



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

LUCAS DE ANDRADE SANTOS

**PADRÕES ALIMENTARES DE CARDÁPIOS EXECUTADOS
NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
E SEUS DETERMINANTES: PRIMEIRO DIAGNÓSTICO
NACIONAL ANTERIOR À LEI 11.947**

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2022

LUCAS DE ANDRADE SANTOS

**PADRÕES ALIMENTARES DE CARDÁPIOS EXECUTADOS
NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
E SEUS DETERMINANTES: PRIMEIRO DIAGNÓSTICO
NACIONAL ANTERIOR À LEI 11.947**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências da Nutrição.

Orientadora: Prof. Dra. Silvia Maria Voci

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2022

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S237p Santos, Lucas de Andrade
Padrões alimentares de cardápios executados no Programa Nacional de Alimentação Escolar e seus determinantes : primeiro diagnóstico nacional anterior à Lei 11.947 / Lucas de Andrade Santos ; orientadora Silvia Maria Voci. – São Cristóvão, SE, 2022.
108 f. : il.

Dissertação (mestrado em Ciências da Nutrição) – Universidade Federal de Sergipe, 2022.

1. Nutrição. 2. Cardápios. 3. Merenda escolar. I. Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil). II. Voci, Silvia Maria, orient. III. Título.

CDU 612.395.5

LUCAS DE ANDRADE SANTOS

**PADRÕES ALIMENTARES DE CARDÁPIOS EXECUTADOS
NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
E SEUS DETERMINANTES: PRIMEIRO DIAGNÓSTICO
NACIONAL ANTERIOR À LEI 11.947**

Dissertação de mestrado aprovada no Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Nutrição em 28 de
abril de 2022.

BANCA EXAMINADORA DE DEFESA

Profa. Dra. Silvia Maria Voci
Universidade Federal de Sergipe
Departamento de Nutrição (São Cristóvão/SE)
Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição - UFS
(Orientadora-Presidente da Banca)

Profa. Dra. Izabela Maria Montezano de Carvalho
Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Nutrição
Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição - UFS
(1ª Examinadora: Membro Interno)

Profa. Dra. Cristine Garcia Gabriel
Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Nutrição
(2ª Examinadora: Membro Externo)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
3. REVISÃO DA LITERATURA	12
3.1 Importância do PNAE e as mudanças históricas que interferem na construção dos cardápios.....	12
3.1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar antes da lei 11947/2009	12
3.1.2 Programa Nacional de Alimentação Escolar a partir da promulgação da Lei 11.947/2009	13
3.1.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar durante e depois da Pandemia de COVID-19	18
3.2 Importância dos cardápios.....	19
3.3 Padrões Alimentares presentes nos cardápios escolares	24
3.4 Determinantes que se relacionam com o cumprimento dos cardápios.....	26
2. OBJETIVOS.....	28
2.1 Objetivo Geral.....	28
2.2 Objetivos Específicos	28
6. MATERIAIS E MÉTODOS	29
5. RESULTADOS	34
6. DISCUSSÃO	48
6. CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	57
ANEXO A - CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR	64
ANEXO B - AVALIAÇÃO DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	73
ANEXO C - REGISTRO DE ALIMENTOS E REFEIÇÕES	81
ANEXO D - GESTÃO DO PNAE.....	101
ANEXO E - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	104

SANTOS, L de A. Padrões alimentares de cardápios executados no Programa Nacional de Alimentação Escolar e seus determinantes: Primeiro Diagnóstico Nacional Anterior à Lei 11.947. São Cristóvão – SE. Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição (PPGCNUT), Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2022.

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar consolida-se como umas das mais duradoras políticas públicas do campo da alimentação e nutrição do país. Com caráter universal e gratuito contribui para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada de milhões de estudantes brasileiros. Nesse contexto, o cardápio escolar constitui uma importante ferramenta de operacionalização do programa, visto que incorpora todos os princípios e normativas que norteiam o mesmo. Desse modo, identificar o padrão alimentar presente nesses cardápios e seus determinantes torna-se importante, devido à escassez de estudos em âmbito nacional, principalmente aqueles que identificam os padrões por meio da análise de componentes principais e anteriormente à implementação da Lei 11.947/09. Diante desse contexto, o objetivo desse trabalho é analisar os padrões alimentares de cardápios executados em unidades escolares assistidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar e os aspectos relacionados. Para tal, serão utilizados dados secundários inéditos de um estudo observacional de caráter transversal e abordagem quantitativa intitulado “Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares, Modelo de Gestão e Controle Social do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE”, realizada no período de 2006 a 2008, no qual foram avaliadas 1.112 escolas localizadas em 694 municípios brasileiros. Os padrões alimentares foram identificados de acordo com alimentos presentes nos cardápios executados, por meio da análise fatorial com extração por componentes principais. Os cardápios foram avaliados por meio da pesagem direta de todos os alimentos oferecidos no dia de coleta de dados na escola, em todas as refeições. As variáveis independentes foram provenientes de outros questionários aplicados nas escolas sorteadas na pesquisa. Para a análise múltipla, foi utilizado o Modelo Linear Generalizado para avaliar a associação dos padrões alimentares com os determinantes socioeconômicos, de localização, gestão e infraestrutura das unidades escolares. As análises consideraram nível de significância de 0.05. Por esse estudo usar dados secundários, não se fez necessária a submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa. Quatro padrões do consumo alimentar foram identificados: “leite com achocolatado e biscoito” e “bebidas adoçadas e lanches”; ambos

marcadores de um consumo alimentar não saudável; e os padrões “hortaliças regionais, carnes e feijão”; e “arroz, cuscuz e mingaus”. Concluo que padrões com características menos saudáveis e com maior presença de alimentos ultraprocessados (“leite e biscoitos” e “bebidas adoçadas e sanduíches”) estão associados às regiões brasileiras que não a Sudeste, aos tipos de gestão mista ou escolarizada em relação ao repasse de recursos e à existência de capacitação das merendeiras. Ter energia elétrica na escola, acesso à água, agentes de alimentação escolar concursados e ser gestão terceirizada são aspectos que reduzem a adesão ao padrão “leite com biscoitos”. O padrão “hortaliças regionais, carnes e feijão” se associa à rede municipal e à gestão por empresa terceirizada. Por fim, concluo que o padrão de “arroz, cuscuz e mingaus” se associa a cardápios planejados por nutricionista, enquanto que são menos prevalentes em escolas da rede municipal de ensino, especialmente no Nordeste, e em escolas cujas merendeiras recebem capacitações.

.

Palavras-chave: Programa Nacional de Alimentação Escolar. Cardápios Escolares. Padrões Alimentares.

SANTOS, L de A. Food patterns of menus implemented in the National School Feeding Program and its determinants: First National Diagnosis Prior to Law 11,947. São Cristóvão – SE. Postgraduate Program in Nutrition Sciences (PPGCNUT), Federal University of Sergipe (UFS), 2022.

ABSTRACT

The National School Feeding Program consolidates itself as one of the most enduring public policies in the field of food and nutrition in the country. Universal and free of charge, it contributes to guaranteeing the Human Right to Adequate Food for millions of Brazilian students. In this context, the school menu is an important tool for the operationalization of the program, since it incorporates all the principles and regulations that guide it. Thus, identifying the dietary pattern present in these menus and its determinants becomes important, due to the scarcity of studies at the national level, especially those that identify the patterns through the analysis of main components and prior to the implementation of Law 11.947/09. Given this context, the objective of this work is to analyze the dietary patterns of menus performed in school units assisted by the National School Feeding Program and related aspects. For this, unpublished secondary data will be used from an observational study of transversal character and quantitative approach entitled "National Survey of Food Consumption and Nutritional Profile of Schoolchildren, Management Model and Social Control of the National School Feeding Program - PNAE", carried out in the period from 2006 to 2008, in which 1,112 schools located in 694 Brazilian municipalities were evaluated. The dietary patterns were identified according to the foods present in the menus performed, through factor analysis with extraction by principal components. Menus were evaluated by directly weighing all foods offered on the day of data collection at school, at all meals. The independent variables came from other questionnaires applied in the schools selected in the research. For the multiple analysis, the Generalized Linear Model was used to assess the association of dietary patterns with socioeconomic determinants, location, management and infrastructure of school units. The analyzes considered a significance level of 0.05. As this study used secondary data, submission to the Ethics and Research Committee was not necessary. Four food consumption patterns were identified: "milk with chocolate and cookies" and "sweetened drinks and snacks"; both markers of unhealthy food consumption; and the "regional vegetables and vegetables, meats and beans" standards; and "rice, couscous and porridge". I conclude that patterns with less healthy characteristics and with a greater presence of ultra-processed foods ("milk and cookies" and

“sweetened drinks and sandwiches”) are associated with Brazilian regions other than the Southeast, with types of mixed or schooled management in relation to the transfer of funds, resources and the existence of training for cooks. Having electricity at school, access to water, school feeding agents with a public service examination and being outsourced management are aspects that reduce adherence to the “milk with cookies” standard. The “regional vegetables and vegetables, meats and beans” pattern is associated with the municipal network and management by an outsourced company. Finally, I conclude that the pattern of “rice, couscous and porridges” is associated with menus planned by a nutritionist, while they are less prevalent in schools in the municipal education network, especially in the Northeast, and in schools whose lunch ladies receive training.

Keywords: National School Feeding Program. School Menus. Food Standard.

1 INTRODUÇÃO

Criado em 1955, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um dos mais abrangentes e duradouros do mundo. No Brasil, ele é considerado uma das maiores políticas públicas de enfrentamento à Insegurança Alimentar e Nutricional e de garantia ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (PEDRAZA *et al.*, 2018). Em 1988, a alimentação escolar passou a ser um direito constitucional de todos estudantes da educação básica matriculados nas escolas públicas e filantrópicas do país. Seu objetivo é atender parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos contribuindo para a formação de hábitos alimentares saudáveis, crescimento, desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem, rendimento escolar, valorização da cultura alimentar e da agricultura familiar, em nível local e de forma sustentável (BRASIL, 2020; LIBERMANN e BERTOLINI, 2015).

As mudanças históricas do PNAE acompanham a dinâmica da sociedade brasileira. Vários aspectos interferem na operacionalização do programa, entre eles a elaboração dos cardápios escolares, que é fundamental para o cumprimento de seus objetivos. No entanto, diversos determinantes associam-se a esses cardápios e podem dificultar ou potencializar a sua execução. Fatores sociodemográficos dos municípios e estados, bem como fatores relacionados à gestão do PNAE, localização e infraestrutura das instituições de ensino associam-se diretamente com o cumprimento dos cardápios de acordo com o preconizado na Resolução nº 06/2020 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (BRASIL, 2020b; FERREIRA *et al.*, 2019; LEÃO *et al.*, 2019).

Paralelamente à execução do PNAE, o padrão alimentar pode ser compreendido como o conjunto de alimentos consumidos por uma população (SOUZA *et al.*, 2013) e vem sofrendo importantes mudanças em decorrência da modificação dos hábitos alimentares dos brasileiros, caracterizando-se pelo aumento no consumo dos alimentos processados e ultraprocessados em detrimento dos básicos e tradicionais, trazendo como consequência o fenômeno de transição nutricional e associado ao aumento na prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Essas mudanças são observadas também nos cardápios e refeições servidas nas escolas públicas e privadas do país, principalmente nas cantinas escolares (MONTEIRO *et al.*, 2010).

Por sua abrangência e propósitos, com mais de 65 anos de existência, o PNAE se consolida como um dos mais importantes programas do país. Desse modo, a avaliação da sua execução torna-se necessária, principalmente no que se refere à qualidade da alimentação

ofertada aos estudantes brasileiros, cabendo ressaltar a escassez de estudos deste tipo, especialmente de abrangência nacional, seja antes ou depois das importantes mudanças na legislação. No tocante aos cardápios, mais precisamente aos aspectos quali e quantitativos, a maioria dos estudos limita-se à análise de macro e micronutrientes, fibras, energia, qualidade sanitária e grau de processamento dos alimentos, não considerando a complexidade que envolve as interações e sinergias entre os mesmos e seu desfecho na saúde dos indivíduos (BORGES *et al.*, 2015; LEÃO *et al.*, 2019; LOPES, BASSO e MANJABOSCO HÜBNER, 2018; NOBRE, LAMOUNIER e FRANCESCHINI, 2012).

Além disto, em geral são estudos menores e locais, realizados predominantemente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, inexistindo informações representativas do país e suas macrorregiões como diagnóstico ou linha de base para estudos de impacto do programa. Ademais, são raras as pesquisas que avaliam o padrão dos alimentos oferecidos em cardápios escolares, especialmente por meio da análise de componentes principais. A maioria dos trabalhos identifica os padrões a partir do consumo diário ou semanal, nos quais a alimentação escolar está inserida, não sendo realizada uma análise específica das refeições presentes nos cardápios executados nas unidades escolares (BORGES *et al.*, 2015; ECKHARDT *et al.*, 2017 FAGUNDES, GABRIEL e MENDONÇA, 2018; MAIA *et al.*, 2018).

Justifica-se essa pesquisa pela relevância de analisar como os cardápios escolares executados nas escolas públicas do país eram influenciados por diversos determinantes e, também, por não haver estudos de nível nacional que tenham feito isto, principalmente antes das mudanças no PNAE em 2009. Além disso, existem poucos estudos na literatura que abordam a temática de padrões alimentares dos cardápios ofertados nas escolas públicas e seus determinantes, especialmente que analisem os cardápios executados. Ademais, a análise isolada de grupos alimentares (ou alimentos e/ou nutrientes) não consegue contemplar a complexidade da alimentação, principalmente na tentativa de explicar a relação da mesma com saúde e os seus desfechos na qualidade de vida da população. Portanto, os padrões alimentares constituem um importante método de resumo e análise de dados.

O PNAE constitui uma política pública relevante, seja por sua longevidade, capilaridade e/ou extensão, desse modo necessitando de estratégias mais permanentes de avaliação e monitoramento. Considerando a trajetória de avanços do Programa, especialmente com a sanção da Lei 11.947/09, surgem os seguintes questionamentos como era alimentação escolar ofertada nas escolas públicas antes dessa legislação? Como os determinantes socioeconômicos,

de localização, recursos humanos, parâmetros nutricionais, controle social e infraestrutura das unidades de ensino relacionavam-se com as preparações presentes nos cardápios executados? Qual o PA alimentar presentes nos cardápios em uma época que não se discutia a questão do grau de processamento dos alimentos? Logo, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: Quais os Padrões alimentares presentes nos cardápios executados no Programa Nacional de Alimentação Escolar e seus determinantes, antes da Lei 11.947/2009?

Esse estudo é um trabalho de base que busca contribuir na implementação, monitoramento e avaliação de políticas públicas de alimentação e nutrição, principalmente voltadas para os estudantes brasileiros. Levou-se em consideração também a viabilidade do estudo, uma vez que utilizou dados secundários de pesquisa nacional realizada em 2007. É relevante, pois é inédito um estudo diagnóstico de representatividade nacional com esta temática. Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar os padrões alimentares de cardápios executados em unidades escolares assistidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar e os aspectos a eles relacionados, traçando uma linha de base para posteriores avaliações de efeitos da implementação da Lei 11947/09 e as resoluções subsequentes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Importância do PNAE e as mudanças históricas que interferem na construção dos cardápios.

Os primeiros programas de alimentação escolar na América Latina iniciaram-se no começo do século XX. Além do Brasil, países como a Argentina, Chile e Uruguai criaram suas iniciativas entre as décadas de 50 e 60 e tinham como objetivo principal combater a fome e a desnutrição. Essas políticas públicas direcionavam-se aos estudantes em vulnerabilidade social, constituíam ações pontuais, de caráter assistencialista e compartilhavam entre outras características a gestão centralizada, a compra de alimentos de grandes fornecedores e a oferta de refeições monótonas com baixo valor nutricional e sanitário que desconsideravam os hábitos alimentares, a cultura e a produção local (LOPES, BASSO e MANJABOSCO HÜBNER, 2018; SCHWARTZMAN *et al.*, 2017).

O Brasil destaca-se no contexto mundial por ser o único país com Programa de alimentação escolar universal, o PNAE é a mais antiga política pública de Segurança Alimentar e Nutricional brasileira, sua extensão, avanços e conquistas tem relevância e impacto internacional, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), reconhece o sucesso e o exemplo mundial do Programa que serve de base para a implantação de programas similares em diversos países, iniciativas inspiradas no Programa brasileiro são observadas em países do continente africano, América Latina, América do Sul e Caribe, com os quais são desenvolvidos acordos, cooperações técnicas, pesquisas e discussões (BRASIL, 2022a; BRASIL, 2022b).

3.1.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar antes da lei 11947/2009.

Na década de 40 o então Instituto de Nutrição já defendia a tese do governo federal brasileiro de ofertar alimentação escolar. No entanto, por questões financeiras, somente no dia 31 de março de 1955 foi criada a Campanha de Merenda Escolar (CME) por meio do decreto nº 37.106. Subordinada ao Ministério da Educação, ela recebia financiamentos do Fundo Internacional de Socorro à Infância (FISI), FAO e de outros organismos internacionais para o atendimento de escolares do ensino fundamental residentes nos municípios com maiores prevalências de desnutrição infantil, destacando-se as regiões norte e nordeste. Somente em 1979 a CME passou a ser denominada de Programa Nacional de Alimentação Escolar, que é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (BRASIL, 2018; BRASIL, 2020a; SANTOS, COSTA e BANDEIRA, 2016).

A descentralização do programa ocorreu em 1994 por meio da Lei de nº 8.913, transferindo os recursos por meio de convênios com os municípios, estados e o Distrito Federal, bem como as responsabilidades administrativas e de oferta de uma alimentação escolar saudável. Com a reedição da MP nº 1.784/98, consolidou-se a descentralização e a transferência de recursos passou a ser automática, no ano 2000, foram criados os Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), órgãos colegiados, permanentes, deliberativos e de assessoramento, responsáveis entre outras funções por fiscalizar a utilização dos recursos financeiros e o cumprimento dos objetivos do PNAE (BRASIL, 2020a; SIQUEIRA *et al.*, 2014).

O combate à fome e à pobreza ganhou destaque no Brasil, em um contexto de pressões internacionais, mobilizações nacionais da sociedade civil, organizações do terceiro setor, da classe artística e de organizações humanitárias. Diante de um cenário em que milhões de brasileiros viviam abaixo da linha da pobreza, ações de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) que promovem o Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) tornaram-se prioridade na agenda política do país em 2003, gerando uma intensa e desafiadora discussão coletiva de como trabalhar a intersectorialidade e a garantia de direitos nos campos que envolvem o combate à fome e da alimentação e nutrição. Entre as estratégias desse período, a Fome Zero ganhou destaque por articular diversos ministérios no combate à fome e suas causas estruturais, sendo o PNAE um dos seus mais importantes programas, devido sua extensão e grande demanda (SCHWARTZMAN *et al.*, 2017; TOMAZINI e LEITE, 2016).

A obrigação do nutricionista como responsável técnico, bem como do quadro técnico composto por esses profissionais em todas as Entidades Executoras e a criação dos Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição Escolar (CECANE) em parceria com algumas Universidades Públicas que atuam nos eixos ensino, pesquisa e extensão dando suporte às entidades executoras, são importantes conquistas do ano de 2006 para o programa (BRASIL, 2020a; SIQUEIRA *et al.*, 2014).

3.1.2 Programa Nacional de Alimentação Escolar a partir da promulgação da Lei 11.947/2009.

Diante da longevidade do PNAE, várias mudanças que ocorreram na sociedade, desde a sua criação, interferiram direta ou indiretamente causando transformações estruturais, operacionais, de gestão, logística, normativas, institucionais, de cobertura, entre outras. Essa política pública sofreu diversos avanços ao longo das décadas (Quadro 1), mas o período entre 2000 a 2010 pode ser destacado pela ampliação da sua cobertura populacional, dos recursos

financeiros, aprovação de diversas normativas, com destaque para os importantes avanços decorrentes da sanção da Lei Federal nº 11.947/2009 e a Resolução/FNDE nº 38/2009. Posteriormente, a aprovação da Resolução/FNDE nº 26/2013 juntamente com as legislações supracitadas merecem destaque diante da sua relevância para a melhoria de diversos aspectos do Programa, entre eles a qualidade dos cardápios e, conseqüentemente, das refeições ofertadas nas unidades de ensino, sendo este o tema de interesse do presente estudo (PEIXINHO, 2013).

Quadro 1. Histórico das legislações do PNAE.

Ano	Mudanças históricas do PNAE
1955	Decreto nº 37.106 - Criação da Campanha da Merenda Escolar (CME)
1956	Decreto nº 39.007 – A CME passou a se denominar Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME), com a intenção de promover o atendimento em âmbito nacional.
1965	O nome da CNME foi alterado para Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) pelo Decreto nº 56.886/65 e surgiu um elenco de programas de ajuda internacionais.
1979	Passou a denominar-se Programa Nacional de Alimentação Escolar.
1988	Com a promulgação da Constituição Federal, ficou assegurado o direito à alimentação escolar a todos os alunos do ensino fundamental por meio de programa suplementar de alimentação escolar a ser oferecido pelos governos federal, estaduais e municipais.
1994	Houve a descentralização dos recursos para execução do Programa que foi instituída por meio da Lei nº 8.913, mediante celebração de convênios com os municípios e com o envolvimento das Secretarias de Educação dos estados e do Distrito Federal. Também foram criados os Conselhos de Alimentação Escolar (CAE).
1998	Consolidação da descentralização, já sob o gerenciamento do FNDE, se deu com a Medida Provisória nº 1.784, que estabeleceu o repasse direto e transferência automática para os municípios e estados, sem a necessidade de celebração de convênios ou quaisquer outros instrumentos similares, permitindo maior agilidade ao processo. Nesse período o número de municípios brasileiros que aderiram a descentralização passou de 1532 (1994) para 4314 (mais de 70%).
2000	Com a reedição da MP nº 1.784/98, foram criados os Conselhos de Alimentação Escolar (CAE).
2001	A Medida Provisória nº 2.178 (reedição da MP nº 1.784/98) estabeleceu a obrigatoriedade de que 70% dos recursos transferidos pelo governo federal fossem aplicados exclusivamente em produtos básicos e o respeito aos hábitos alimentares regionais e à vocação agrícola do município, fomentando o desenvolvimento da economia local.
2006	Resolução FNDE nº 32 de 10/08/2006 estabeleceu a exigência da presença do nutricionista como Responsável Técnico pelo Programa, bem como do quadro técnico composto por esses profissionais em todas as Entidades Executoras. Criação dos Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição Escolar – (CECANE).

2008	Resolução nº 38, de 19/08/2008, que estabelece critérios para o repasse de recursos financeiros, à conta do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, previstos na Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, para o atendimento dos alunos do ensino fundamental matriculados em escolas de Educação Integral, participantes do Programa Mais Educação.
2009	Sanção da Lei nº 11.947, de 16 de junho, trouxe novos avanços para o PNAE, como a extensão do Programa para toda a rede pública de educação básica, inclusive aos alunos participantes do Programa Mais Educação, e de jovens e adultos, e a garantia de que, no mínimo, 30% dos repasses do FNDE sejam investidos na aquisição de produtos da agricultura familiar.
2013	Inclusão do atendimento, para os alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado – AEE, para os da Educação de Jovens e Adultos semipresencial e para aqueles matriculados em escolas de tempo integral. Também foi publicada a Resolução FNDE nº 26, que fortalece um dos eixos do Programa, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), ao dedicar uma Seção às ações de EAN.
2015	A Resolução CD/FNDE nº 4, considerando o fortalecimento da Agricultura Familiar e sua contribuição para o desenvolvimento social e econômico local, alterou a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução FNDE nº 26, que tratavam da aquisição de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou suas organizações.
2020	Resolução nº 06 do FNDE que Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do PNAE. Entre as mudanças a resolução considerou as orientações do Guia Alimentar para a População Brasileira e do Guia Alimentar para Crianças Brasileiras Menores de 2 Anos (Ministério da Saúde).
	Diante da Pandemia da Covid-19, foi autorizada, por meio da Lei nº 13.987/2020, regulamentada pela Resolução CD/FNDE nº 02/2020, a distribuição, em formato de kits, dos gêneros alimentícios adquiridos com recursos financeiros federais do PNAE aos pais ou responsáveis dos estudantes matriculados nas escolas públicas de educação básica, durante o período de suspensão das aulas presenciais.
	Resolução nº 20/2020 que altera a resolução 06/2020, entre as mudanças está o aumentando a oferta de alimentos minimamente processados e limitação dos processados e em conserva.
2021	Resolução nº 21/2020, que atualiza os valores para compra de gêneros alimentícios da agricultura familiar estabelecidos na Resolução 06/2020.
2022	Resolução nº 02/2022, que Prorroga os prazos para o envio das prestações de contas de programas educacionais do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do FNDE/MEC.

Após décadas de ações, pesquisas, contribuições da sociedade civil e acadêmica, e investimentos públicos direcionados ao PNAE, a sanção da legislação supracitada, Lei nº 11.947/2009 que “Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro

Direto na Escola aos alunos da educação básica...” representa uma grande conquista para os brasileiros, reafirmando a alimentação escolar como um direito e não apenas uma estratégia assistencialista, essa mudança de concepção também tornou ultrapassado o termo reducionista “merenda” como representação social de alimentação escolar (BRASIL, 2009a; NOGUEIRA *et al.*, 2020).

Mais recentemente foi aprovada a Resolução nº 06/2020 do FNDE trazendo mudanças importantes ao programa, entre elas, a incorporação das orientações: do Guia Alimentar para População Brasileira de 2014 que preconiza uma alimentação adequada e saudável, baseada em alimentos in natura e minimamente processados, limitando os processados e evitando os ultraprocessados; do Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos, que orienta sobre a alimentação saudável nos dois primeiros anos de vida; do Modelo de Perfil Nutricional da Organização Pan-Americana de Saúde de 2016, instrumento que permite classificar os alimentos e bebidas que contenham quantidade excessiva de açúcares livres, sal, gorduras totais, gorduras saturadas e ácidos graxos trans. Também cabe destaque à Lei 13.666/2018 que estabelece inclusão da EAN como tema transversal do currículo escolar e o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas do Ministério do Desenvolvimento Social de 2012 (BRASIL, 2020d).

O marco legal do PNAE foi consolidado na década de 1950, sendo reformulado pela Lei 11.947/2009, que era regulamentada pela Resolução nº 26/2013 atualmente revogada pela nº 06/2020, ambas do FNDE, estabelecendo seis diretrizes: a universalidade do Programa para todos alunos da educação básica matriculados na rede pública de ensino; a oferta de uma alimentação saudável e adequada aos aspectos biológicos, de saúde e que considere as condições específicas como a vulnerabilidade social; a inclusão da Educação Alimentar e Nutricional de forma transversal no processo de ensino/aprendizagem; a participação da comunidade no controle social; o apoio ao desenvolvimento social, econômico e ambiental sustentáveis; e a aquisição de no mínimo 30% dos gêneros alimentícios dos agricultores, empreendedores familiares e suas organizações, priorizando os assentamentos da reforma agrária, comunidades tradicionais indígenas e de quilombolas (BRASIL, 2009a; BRASIL, 2009b; BRASIL, 2020d; TEO e MONTEIRO, 2012).

No entanto, a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para o PNAE, ainda que regulamentada, constitui um importante desafio, uma vez que mesmo com inúmeros avanços principalmente por meio da dispensa do procedimento licitatório, nos termos do art. 14 da Lei nº 11.947/2009 que estabelece a chamada pública, esses trabalhadores ainda

encontram dificuldades com a falta de assistência técnica, transporte e a burocracia para ter acesso ao mercado institucional, dificultando a criação de circuitos locais de comércio que dinamizem e movimentem a economia. Por outro lado é importante destacar o papel dos alimentos provenientes da produção agroecológica de base familiar para a oferta de refeições escolares de boa qualidade nutricional, livre de resíduos de agrotóxicos e que promovem os hábitos e a cultura alimentar (ASSIS, FRANÇA e COELHO, 2019).

A Lei 8.913/1994 responsável pela descentralização do PNAE também atribui ao profissional nutricionista a responsabilidade pela elaboração dos cardápios. No entanto, a legislação, assim como as atuais em vigência, não estabelecem penalidades para o descumprimento dessa obrigatoriedade. A ausência de profissionais já foi um grave problema para a execução do Programa e o cumprimento das suas diretrizes, entretanto um dos maiores desafios na atualidade é a quantidade de profissionais aquém da necessidade em muitos municípios e estados do país. Na pesquisa de Corrêa e colaboradores (2017) realizada na Região Sul do país observou-se que 71,6% do municípios apresentaram quantidade de nutricionistas inferior aos parâmetros mínimos de referência (BRASIL, 2020e; CORRÊA *et al.*, 2017).

A resolução 465/2010 do Conselho Federal de Nutricionistas define a carga horária e o quantitativo necessário de nutricionistas para a execução das atribuições previstas na legislação, considerando-se o número de alunos atendidos para cálculo, mas seu descumprimento ainda é recorrente como mencionado anteriormente e constitui um grande desafio, principalmente diante das leis de responsabilidades fiscais, das medidas de contenção de gastos públicos e o desconhecimento ou desinteresse de muitos gestores sobre a importância do cumprimento dessa resolução, principalmente para garantir a qualidade nutricional e sanitária dos alimentos ofertados nas escolas de todo país (CFN, 2010).

Em 2020 o PNAE completou 65 anos de existência, atendendo diariamente mais de 40 milhões de estudantes e cerca de 150 mil escolas em todo o país. Os repasses financeiros para o programa são feitos em 10 parcelas entre os meses de fevereiro e novembro contemplando 200 dias letivos anualmente. Cabe aos estados e municípios complementar os recursos recebidos da União para execução do programa, que tem como público alvo todos os alunos da educação básica matriculados nas escolas públicas, filantrópicas e comunitárias conveniadas com o governo federal, atendendo todas as etapas de ensino, desde a educação infantil até o ensino médio, além de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), do Atendimento Educacional Especializado (AEE), indígenas, quilombolas e dos assentamentos da reforma agrária (BRASIL, 2020c; BRASIL, 2020b; NOGUEIRA *et al.*, 2020).

3.1.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar durante e depois da Pandemia de COVID-19.

O PNAE têm efeitos para além do espaço escolar, pois não só contribui com a promoção da SAN dos escolares, como também possibilita a articulação, desburocratização e formação de mercados institucionais nos três entes federados, para compra de gêneros alimentícios dos agricultores familiares e suas organizações. Todavia, o período de pandemia da COVID-19, trouxe inúmeros desafios para os gestores e profissionais que atuam na alimentação das escolas atendidas pelo PNAE no Brasil, sendo necessária uma reorganização dessa política pública, com mudanças na sua legislação e operacionalização, de modo a garantir os objetivos do programa, em um contexto de isolamento social e suspensão das aulas presenciais (SPERADIO, MORAIS, 2021; BICALHO, LIMA, 2021)

Na tentativa de continuar garantindo o direito à alimentação escolar durante esse contexto supracitado de suspensão das aulas presenciais em virtude da situação de calamidade pública, e ainda que com certa morosidade, o governo Federal sancionou a Lei 13.987/2020 (inserção do art. 21-A na Lei nº 11.947/2009), regulamentada pela Resolução CD/FNDE nº 2/2020, autorizando em caráter excepcional a distribuição dos alimentos adquiridos com verbas do PNAE, inclusive aqueles já em estoque para a família dos estudantes matriculados nas escolares assistidas pelo Programa, sob fiscalização do CAE, sociedade civil e demais órgãos de controle. As legislações citadas estabeleceram as diretrizes de como o redirecionamento dos alimentos deveria ser feito pelas Entidades Executoras (SPERADIO, MORAIS, 2021; BICALHO, LIMA, 2021).

Além disso, também foram produzidos e divulgados manuais e cartilhas com orientações para a execução do PNAE durante a pandemia. Quanto as estratégias de continuidade do Programa, a legislação garantiu autonomia para os gestores locais decidirem a estratégia mais adequada para a distribuição dos alimentos às famílias dos escolares, considerando a realidade de cada município. A lei e portaria mencionadas versam somente sobre os recursos federais de caráter suplementar, desse modos as Entidades Executoras, poderiam decidir as estratégias para utilização dos seus recursos próprios, como a transferência de recursos financeiros para as família dos estudantes (SPERADIO, MORAIS, 2021).

A distribuição dos gêneros alimentícios foi realizada por meio da oferta de kits de alimentos e/ou refeições prontas para aluno, no entanto, independente da estratégia, a alimentação disponibilizada deveria estar de acordo com as recomendações do PNAE, planejada pelo nutricionista responsável técnico e adequada quali e quantitativamente as

necessidades nutricionais da clientela atendida no período em que permaneceriam na escola, definindo os alimentos e a quantidade per capita, bem como garantindo a compra de no mínimo 30% dos alimentos provenientes da agricultura familiar (CARLINI, SENRA, 2021;)

Todavia, observou-se em muitos municípios a substituição desses alimentos pelos processados e ultraprocessados e o não cumprimento do percentual mínimo estabelecido na legislação, excluindo os agricultores dos circuitos de abastecimento em um momento de empobrecimento da população e de redução do poder de compra (AMARAL, MARANO, 2021). Algumas das principais justificativas para essa situação foi a maior durabilidade desses produtos, a dificuldade na logística de transporte dos gêneros pelos agricultores e a de participação nas chamadas públicas virtuais. Todo processo de aquisição, preparo e distribuição dos alimentos deveriam considerar a situação de pandemia, e estarem de acordo com as normas de segurança estabelecidas pelas autoridades sanitárias e de saúde (PEREIRA *et al.*, 2020).

Os repasses do FNDE para estados e municípios, mesmo complementados foram insuficientes, pois são calculados para compras em larga escala, além disso, apesar dos kits serem planejados de acordo com as necessidades dos alunos, os alimentos recebidos provavelmente foram consumidos por todos os membros da família. A focalização do Programa desenvolvida por alguns municípios e/ou estados, de modo a atender apenas os alunos em vulnerabilidade social, diverge do seu caráter universal e gerou inúmeros debates e denúncias de diversos segmentos da sociedade, visto que negava a milhares de estudantes o direito à alimentação escolar, colocando em risco a SAN e a garantia do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA), bem como prejudicando o rendimento e o aprendizado dos mesmos (AMARAL, MARANO, 2021).

Com a redução dos casos e da mortalidade por COVID-19 as aulas nas escolas públicas do país retornaram gradativamente e a Resolução nº 06/2020 do FNDE passou a vigorar, desse modo as unidades de ensino passaram a adotar medidas de prevenção para a oferta segura de alimentos e/ou refeições aos escolares, logo, a entrega dos kits escolares e demais estratégias adotadas na pandemia foram cessadas (AMORIM, JUNIOR, BANDONI, 2020; BRASIL, 2022).

3.2 Importância dos cardápios

O artigo 17 da Resolução /FNDE nº 06/2020 estabelece que

Os cardápios da alimentação escolar devem ser elaborados pelo RT do PNAE, tendo como base a utilização de alimentos in natura ou minimamente processados, de modo

a respeitar as 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 (BRASIL, 2020)

Os cardápios devem ser calculados para atender as seguintes necessidades nutricionais: no mínimo 70% das necessidades diárias de energia e macronutrientes para os estudantes matriculados em escolas e programas de educação em tempo integral (no mínimo três refeições), 30% quando ofertada aos alunos das comunidades tradicionais indígenas e remanescentes quilombolas, bem como para aqueles matriculados nas escolas que ofertam duas ou mais refeições. Já para as creches deve ser considerada também a adequação dos micronutrientes, sendo os seguintes percentuais estabelecidos: 70% das necessidades nutricionais diárias para os alunos das creches em tempo integral (no mínimo três refeições), incluindo as localizadas nas comunidades tradicionais, 30% para as creches em período parcial que ofertam no mínimo duas refeições e 20% para os demais estudantes da educação básica (BRASIL, 2020d).

Ainda segundo a resolução supracitada os cardápios devem atender os alunos com necessidades nutricionais específicas, entre elas doença celíaca, diabetes, alergias e intolerâncias alimentares, bem como as especificidades culturais das comunidades indígenas e quilombolas. Também precisa ofertar obrigatoriamente frutas in natura dois dias na semana e hortaliças três dias, nas escolas que ofertam alimentação escolar em período parcial, enquanto naquelas de período integral, a oferta de frutas in natura no mínimo quatro dias na semana e hortaliças três dias. Quanto à aquisição dos gêneros alimentícios, 75% dos recursos devem ser utilizados para compra de alimentos in natura ou minimamente processados, 20% os processados e ultraprocessados e 5% para os ingredientes culinários processados; a legislação também proíbe a aquisição de alguns alimentos e bebidas ultraprocessados, entre eles refrigerantes, refrescos artificiais e alimentos em pó ou para reconstituição (BRASIL, 2020d).

Durante todos esses anos de existência do PNAE, ocorreram várias mudanças, especialmente na sua legislação que reflete direta ou indiretamente na sua operacionalização, e conseqüentemente no atendimento dos seus objetivos. A composição dos cardápios escolares, o valor repassado por aluno e o atendimento as necessidades nutricionais sofreram diversas atualizações ao decorrer do tempo, sendo esses importantes determinantes para a garantia da oferta de uma alimentação escolar saudável. O aumento nos parâmetros nutricionais, corrobora para uma maior oferta de refeições completas e para melhoria dos hábitos alimentares para além do ambiente escolar (Quadro2).

Quadro 2. Histórico dos parâmetros nutricionais do PNAE.

Parâmetros nutricionais dos cardápios escolares antes de 2009	
Resolução CD/FNDE nº 15/2000	Ofertar no mínimo - 15% das necessidades nutricionais diárias por refeição.
Resolução CD/FNDE nº 38/2004	Ofertar no mínimo: - 15% das necessidades nutricionais diárias dos alunos matriculados em creche, pré-escola e ensino fundamental - 30% para aqueles matriculados escolas indígenas.
Parâmetros nutricionais dos cardápios escolares a partir de 2009	
Resolução CD/FNDE nº 38/2009	Ofertar no mínimo: - 20% das necessidades nutricionais diárias dos alunos matriculados na educação básica, quando ofertada uma refeição em período parcial e 30%, quando ofertadas duas ou mais, em período parcial; - 30% das necessidades nutricionais diárias dos alunos matriculados em escolas localizadas em comunidades indígenas e localizadas em áreas remanescentes de quilombos, em período parcial; - 70% das necessidades nutricionais diárias dos alunos matriculados na educação básica, incluindo as localizadas em comunidades indígenas e em áreas remanescentes de quilombos, em período integral.
Resolução CD/FNDE nº 26/2013	Ofertar no mínimo: - 30% das necessidades nutricionais, distribuídas em, no mínimo, duas refeições, para as creches em período parcial; no mínimo 70% das necessidades nutricionais, distribuídas em, no mínimo, três refeições, para as creches em período integral, inclusive as localizadas em comunidades indígenas ou áreas remanescentes de quilombos; - 30% das necessidades nutricionais diárias, por refeição ofertada, para os alunos matriculados nas escolas localizadas em comunidades indígenas ou em

	<p>áreas remanescentes de quilombos, em período parcial, exceto creches;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20% das necessidades nutricionais diárias quando ofertada uma refeição, para os demais alunos matriculados na educação básica, em período parcial; - 30% das necessidades nutricionais diárias, quando ofertadas duas ou mais refeições, para os alunos matriculados na educação básica, exceto creches em período parcial; - 70% das necessidades nutricionais, distribuídas em, no mínimo, três refeições, para os alunos participantes do Programa Mais Educação e para os matriculados em escolas de tempo integral;
Resolução CD/FNDE nº 06/2020	<p>Ofertar no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30% das necessidades nutricionais de energia, macronutrientes e micronutrientes prioritários, distribuídas em, no mínimo, duas refeições, para as creches em período parcial; - 70% das necessidades nutricionais de energia, macronutrientes e micronutrientes prioritários, distribuídas em, no mínimo, três refeições, para as creches em período integral, inclusive as localizadas em comunidades indígenas ou áreas remanescentes de quilombos; - 30% das necessidades nutricionais diárias de energia e macronutrientes, por refeição ofertada, para os estudantes matriculados nas escolas localizadas em comunidades indígenas ou em áreas remanescentes de quilombos, exceto creches; - 20% das necessidades nutricionais diárias de energia e macronutrientes, quando ofertada uma refeição, para os demais estudantes matriculados na educação básica, em período parcial; - 30% das necessidades nutricionais diárias de energia e macronutrientes, quando ofertadas duas ou mais refeições, para os estudantes matriculados na educação básica, exceto creches em período parcial; - 70% das necessidades nutricionais, distribuídas em, no mínimo, três refeições, para os estudantes participantes de programas de educação em tempo integral e para os matriculados em escolas de tempo integral.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do FNDE/MEC.

A alimentação escolar poder ser considerada o produto final de um processo complexo que envolve vários atores sociais e institucionais que precisam trabalhar de forma coordenada e interativa, a fim de cumprir as diretrizes e parâmetros presentes no arcabouço jurídico que regulamenta o PNAE. Nesse sentido, os cardápios materializam importantes recomendações do Programa, principalmente determinando o que será ofertado. Desse modo, considerando a importância das escolas para formação de hábitos alimentares e a prática permanente de educação alimentar e nutricional, seu planejamento e monitoramento alinhados com as legislações vigentes contribuem para a promoção da SAN e do DHAA (FAGUNDES, GABRIEL e MENDONÇA, 2018).

Nas Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares os cardápios constituem ferramentas importantes para manutenção e promoção da saúde da clientela atendida. No PNAE cabe ao nutricionista a responsabilidade pela elaboração dos cardápios, que devem estar de acordo com as legislações do FNDE como já mencionado anteriormente. A garantia da oferta de refeições escolares adequadas perpassa o bom planejamento, sendo necessário também o acompanhamento da execução dos cardápios, a capacitação dos agentes de alimentação escolar e a sensibilização dos gestores quanto à necessidade de escolas com condições estruturais adequadas para o armazenamento, produção e distribuição dos alimentos. Todavia, a fiscalização do adequado cumprimento dos cardápios é obrigação também da sociedade, especialmente do CAE, dos órgãos de controle, a exemplo do Ministério Público, poder legislativo, judiciário e executivo (MARTINELLI et al., 2014; ROCHA *et al.*, 2018).

Por meio do cardápio, os alunos têm acesso aos alimentos e, além dos parâmetros nutricionais supracitados, esse instrumento também deve atuar com o propósito pedagógico de auxiliar na formação de hábitos alimentares que respeitem a cultura alimentar específica de cada localidade, por meio da EAN e da oferta de refeições saudáveis. A nova resolução do PNAE em vigor considera entre outros aspectos relevantes o grau de processamento dos alimentos, limitando e proibindo a oferta daqueles que são fortemente associados ao excesso de peso e à gênese de diversas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (BICALHO e VILLAR, 2019; BRASIL, 2020d).

Levando em consideração a forma de produção de boa parte dos agricultores familiares, que em geral produzem alimentos básicos de forma sustentável, o respeito aos percentuais mínimos previstos na aquisição de gêneros alimentícios desse público pode contribuir para o aumento na oferta dos alimentos in natura e minimamente processados que apresentam melhor

valor nutricional em comparação aos processados e ultraprocessados. Dessa forma, cabe aos gestores e nutricionistas conhecer a vocação agrícola local e incentivá-la por meio da elaboração de cardápios condizentes com a realidade e os hábitos alimentares de cada região, melhorando também a aceitabilidade dos alimentos ofertados aos estudantes de todo país e promovendo a soberania alimentar das comunidades (BICALHO e VILLAR, 2019).

Diante da importância dos cardápios para o cumprimento dos objetivos do PNAE de ofertar uma alimentação saudável, seu estudo se torna relevante e necessário, principalmente a análise do cardápio executado e sua comparação com o planejado e/ou com as recomendações legais, pois diante da complexa operacionalização do programa, divergências podem surgir, sendo necessária sua identificação e a busca de possíveis soluções. Nessa mesma linha de pensamento, um estudo realizado em Belo Horizonte – MG com 42 escolas públicas municipais observou 79% de alterações quali-quantitativas nos cardápios servidos em relação aos planejados pelos nutricionistas, mas apesar desse descompasso, inadequações na oferta de energia, fibras, macro e micronutrientes foram encontradas em ambos os cardápios (ISSA *et al.*, 2014).

3.3 Padrões Alimentares presentes nos cardápios escolares

O PNAE consolidou-se como uma das mais importantes políticas públicas de SAN do país, principalmente no contexto contemporâneo caracterizado pelo aumento no consumo dos alimentos industrializados em substituição aos básicos (frutas, hortaliças, leguminosas, cereais integrais, entre outros), pelo sedentarismo, dentre outras mudanças no estilo de vida que são consideradas causas evitáveis para o aumento do sobrepeso, obesidade e das DCNT. Nesse cenário, a alimentação escolar assume um papel fundamental no combate à Insegurança Alimentar e Nutricional, bem como na formação de hábitos alimentares saudáveis e na promoção da saúde de milhões de alunos assistidos pelo Programa em todo território nacional (CORRÊA, VENCATO, *et al.*, 2017).

Compreendendo o papel educativo das escolas, a alimentação escolar é fundamental no contexto supracitado, visto que deve promover a formação de hábitos alimentares saudáveis que atendam às necessidades nutricionais dos escolares no período em que permanecem nas unidades de ensino, assim como promover a saúde por meio da oferta de uma alimentação saudável. Diante disso, conhecer a alimentação oferecida nas escolas atendidas pelo PNAE torna-se uma medida de grande impacto, diante da extensão do programa que oferta uma ou mais refeições ao dia durante os cinco dias letivos na semana. A maioria dos

estudos que analisam a alimentação escolar é direcionada à avaliação de alimentos ou nutrientes de forma isolada, sem considerar a complexidade da alimentação. Por isso a identificação dos padrões alimentares que avaliam a alimentação de forma global torna-se necessária (CORRÊA, VENCATO, *et al.*, 2017; LEÃO *et al.*, 2019).

Nessa perspectiva, o excesso de peso e as DCNT não são causados pelo consumo de alimentos isolados, mas por, dentre outros fatores, pela adoção de padrões de consumo inadequados que demandam uma análise multivariada para sua identificação e contextualização com os seus determinantes. Em um estudo que utilizou dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar realizada em 2015 com 10.926 adolescentes com idades de 13 aos 17 anos de escolas públicas e particulares das regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste foram identificados dois padrões de consumo alimentar: o 1º caracterizado pelo consumo de alimentos marcadores de uma alimentação não saudável (refrigerantes, guloseimas, salgados fritos e demais ultraprocessados salgados) e o 2º categorizado pela ingestão dos alimentos marcadores de uma alimentação saudável (feijão, frutas e hortaliças), sendo que o padrão 1 foi mais frequente. Apesar dessa pesquisa não avaliar diretamente os cardápios ela considerou o consumo semanal dos escolares e, desse modo, subentende-se que os alimentos consumidos na escola foram contemplados (MAIA *et al.*, 2018).

Estudo realizado na zona urbana de Salvador em 2009 com 1.027 alunos na faixa etária dos 11 aos 17 anos, matriculados em 207 escolas públicas encontrou três padrões alimentares: misto (açúcar, doces, bebidas processadas, laticínios, refrigerantes e alimentos típicos), tradicional (aves, carnes processadas, carne bovina, ovos, café, pães, bolos e farinha de mandioca) e saudável (frutas, vegetais e grãos). Já outro realizado em 2015 com 276 alunos na faixa de idade dos 14 aos 17 anos do Instituto Federal Farroupilha, no município de Santo Augusto/RS, identificou quatro padrões: o saudável (legumes, verduras e feijão), ambiente escolar (marcadores não saudáveis, ofertados pela cantina, e saudáveis, ofertados pela alimentação escolar), Ultraprocessados (açúcares, gorduras, refrigerantes, guloseimas e salgadinho de pacote) e cafeteria (caracterizado pelo consumo de guloseimas, biscoitos doces, salgados e embutidos) (ECKHARDT *et al.*, 2017; MASCARENHAS *et al.*, 2014).

Outro trabalho no RS, de Corrêa e colaboradores (2017), com crianças e adolescentes de 10 escolas públicas, identificou os seguintes padrões: feijão/leite/iogurte, restrito, saudável, industrializado brasileiro e misto. Foram observados poucos estudos nacionais que avaliaram especificamente os padrões alimentares considerando os cardápios escolares. A maioria dos

estudos que avaliaram os cardápios escolares utiliza abordagens de análise de macronutrientes, vitaminas, minerais e fibras de forma isolada ou a presença de determinados alimentos, geralmente classificados pelo grau de processamento. Logo, conhecer os padrões alimentares presentes nos cardápios das escolas de todo Brasil torna-se essencial para um diagnóstico mais completo e, conseqüentemente, para auxiliar na garantia de uma alimentação saudável do ponto de vista quanti e qualitativo.

3.4 Determinantes que se relacionam com o cumprimento dos cardápios

Não basta um planejamento dos cardápios escolares de acordo com as normativas. É importante garantir seu cumprimento. No entanto, vários são os determinantes que se associam à execução desses cardápios, tais como questões burocráticas, administrativas, técnicas, econômicas, geográficas, de infraestrutura e de recursos humanos. Em um estudo realizado na cidade de Aracaju/SE observaram-se inadequações no planejamento e execução dos cardápios, causadas entre outros motivos pela burocracia nos processos licitatórios de aquisição dos gêneros alimentícios e nas dificuldades de distribuição, logística e armazenamento, quantidade insuficiente de merendeiras para execução de cardápios mais elaborados, infraestruturas das unidades escolares inadequadas, ausência de materiais e utensílios, como liquidificadores, panelas, geladeiras e frízeres para o armazenamento dos alimentos perecíveis (FAGUNDES, GABRIEL e MENDONÇA, 2018).

Nessa mesma linha de raciocínio, a pesquisa de Rocha e colaboradores (2018) realizada em 17 escolas municipais e estaduais na zona urbana de Viçosa – MG identificou que a maioria das unidades de ensino apresentava cozinhas de porte incompatível com a demanda de alunos, 58,8% delas não apresentaram refeitório, 82,4% móveis insuficientes, 58,8% com condições de armazenamento e preparo não adequados e 41,2% com locais de distribuição inadequados. Ademais, também foi observada a ausência de equipamentos necessários como balanças, termômetros e liquidificadores na maioria das instituições de ensino que também apresentaram precariedades nas suas estruturas físicas. Esses fatores analisados somados a outros determinantes, entre eles problemas de gestão, administrativos, técnicos, de controle social e logística, foram as causas identificadas para o não cumprimento dos cardápios (ROCHA *et al.*, 2018).

Com a descentralização do PNAE surgiram as seguintes modalidades de gestão: a centralizada, na qual a entidade executora de cada ente federado assume a responsabilidade técnica, administrativa, financeira, logística e de gestão; a descentralizada, em que as unidades

escolares assumem a responsabilidade pelo programa, mas supervisionadas pela entidade executora que faz o repasse dos recursos financeiros; e a modalidade mista que engloba os dois tipos de gestão apresentados. Contudo, independente de qual seja a modalidade de gestão, a prestação de contas ao FNDE e aos órgãos de controle quando solicitada é obrigatória e seu descumprimento pode levar à suspensão no repasse financeiro (NOGUEIRA *et al.*, 2020). Um estudo realizado com 5.184 municípios brasileiros em 2011 observou que em locais onde a gestão do PNAE era descentralizada, mista ou terceirizada a compra de gêneros da agricultura familiar foi até 30% menor do que aqueles com gestão centralizada, contrariando as legislações e a oferta de alimentos saudáveis (MACHADO *et al.*, 2018).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar os padrões alimentares de cardápios executados em unidades escolares assistidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar e os aspectos relacionados, antes da implementação da Lei 11.947/2009.

2.2 Objetivos Específicos

2.2.1 Identificar os padrões alimentares dos cardápios oferecidos nas escolas da rede pública de ensino do país;

2.2.2 Descrever os aspectos socioeconômicos, de localização, gestão e infraestrutura das unidades escolares;

2.2.3 Associar os padrões alimentares identificados nos cardápios escolares com os determinantes socioeconômicos, demográficos, gestão e infraestrutura das instituições de ensino.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma Pesquisa de natureza quantitativa, de tipo observacional e de delineamento transversal que utilizou dados secundários e inéditos da “Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares, Modelo de Gestão e Controle Social do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE”, realizada no período de 2006 a 2008 pela Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN).

Antecedentes do estudo

Para a realização da pesquisa mencionada, a ASBRAN recebeu financiamento de R\$ 3 milhões do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), via Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), bem como incentivos financeiros dos Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar (CECANEs) da Universidade de Brasília e das Universidades Federais do Paraná, de Pernambuco, da Bahia e de São Paulo, ligados ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

A amostra foi selecionada tendo como base de dados o Censo Escolar de 2005 realizado pelo INEP, em cada uma das 27 unidades da federação do Brasil, incluindo o Distrito Federal. Para a pesquisa nacional foram critérios de inclusão os escolares na faixa etária de 6 aos 19 anos matriculados nas escolas públicas federais, estaduais e municipais (inclusive indígenas, quilombolas e de assentados da reforma agrária) e nas escolas filantrópicas que aceitaram participar da pesquisa e/ou seus responsáveis legais, assim como merendeiras, professores, gestores e membros do Conselho de Alimentação Escolar (CAE).

A amostra utilizada como base para o presente estudo partiu de 1.112 escolas avaliadas, distribuídas em 694 municípios brasileiros. A amostragem foi estratificada e representativa por Unidade Federativa (UF) e o Distrito Federal (totalizando 27 amostras independentes que foram considerados estratos) sendo conglomerada em duas etapas. Na primeira foram sorteadas as escolas com Probabilidade Proporcional ao Tamanho (PPT, ou Probability Proportional to Size, PPS), onde a medida de tamanho foi o número de alunos em cada conglomerado (escolas). Na segunda foram sorteados de forma sistemática e com partida aleatória os alunos de cada uma das escolas escolhidas na primeira etapa (vinte alunos por escola), dando a cada estudante do universo igual probabilidade de ser sorteado para a amostra.

As amostras, em cada estrato, foram de igual tamanho ($n = 800$), com a finalidade de se obter erros de amostragem os mais semelhantes possíveis. Os cálculos estatísticos para amostra aleatória simples e margem de erro absoluto de 5% foram estimados para serem representativos.

A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas durante 3 dias de avaliações nas escolas entre os meses de abril a agosto de 2007, com uma pausa prevista no período das férias escolares.

Inicialmente foi realizada a capacitação dos supervisores das equipes e entrevistadores de campo, bem como a execução do pré-teste, a fim de tornar os formulários mais objetivos e adequados às especificidades da pesquisa. Foram utilizados 10 diferentes formulários, para a caracterização demográfica, avaliação antropométrica, consumo alimentar e aceitação da alimentação escolar pelos estudantes, avaliação da unidade de alimentação escolar, percepção da comunidade escolar sobre a atuação do CAE, caracterização das instituições de ensino, controle social e gestão do PNAE.

Também foi aplicado um formulário para o registro dos alimentos e preparações dos cardápios executados nas escolas que foi preenchido pelos entrevistadores de campo, para avaliação das preparações, ingredientes, porcionamento e rótulos (quando necessário), composição alimentar e nutricional, registro dos cardápios planejados disponíveis nas unidades de ensino, entre outras variáveis. Os alimentos ofertados de todas as refeições do dia avaliados foram pesados em balança digital apropriada para alimentos, em triplicata.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CoEP) da União Social Camiliana - Centro Universitário São Camilo sob protocolo nº 022/07 (ANEXO G) e respeitou os princípios éticos de pesquisas com seres humanos estabelecidos nas legislações brasileiras e internacionais. Detalhes dos procedimentos metodológicos foram descritos em um artigo publicado anteriormente (GALANTE *et al.*, 2009).

Metodologia do presente estudo

A amostra dessa pesquisa corresponde às 1.777 refeições avaliadas nas 1.112 escolas brasileiras visitadas pelos entrevistadores de campo, como já mencionado anteriormente. Também foram utilizadas informações referentes aos aspectos socioeconômicos, demográficos e institucionais das unidades de ensino, colhidos por meio de questionários específicos disponibilizados em anexo (A, B, C, D e E).

A caracterização dos padrões alimentares dos cardápios foi de acordo com os alimentos e/ou preparações presentes nos cardápios executados, utilizando-se a Análise Fatorial com extração por Componentes Principais. As demais informações, referentes às variáveis independentes, foram extraídas de outros formulários aplicados na pesquisa de campo em cada unidade escolar, sendo eles: Caracterização da unidade escolar (para caracterizar as unidades

de ensino) (ANEXO A); Avaliação da unidade de alimentação escolar (análise das questões higiênico-sanitárias e infraestrutura das cozinhas escolares) (ANEXO B); Controle Social (perfil dos conselheiros e estrutura do CAE) (ANEXO C); Registro de alimentos e preparações, com informações sobre peso em gramas do que foi ofertado (ANEXO D); Percepção dos professores sobre a atuação do CAE (percepção da comunidade escolar em relação ao CAE) (ANEXO E); Gestão do PNAE no município (número de escolas e alunos atendidos, verbas, aquisição de alimento locais, dentre outros) (ANEXO F).

Para análise, os itens alimentares identificados nos cardápios executados nas unidades de ensino foram agrupados em 13 categorias (Tabela 1) de acordo com a proposta utilizada por Lopes (2019), considerando grupos alimentares e subclassificações de acordo com os alimentos regionais e o grau de processamento dos alimentos.

Tabela 1 - Agrupamentos dos alimentos utilizados na análise dos padrões alimentares conforme semelhança nutricional.

(continua)

Grupos alimentares	Subgrupos de alimentos
Cereais e suas farinhas	Cereais e preparações a base de cereais; farinhas; preparações regionais; produtos ultraprocessados à base de cereal
Tubérculos e farinhas	Tubérculos e preparações à base de farinhas de tubérculos; preparações/tubérculos regionais; produtos ultraprocessados à base de tubérculos
Panificados /massas	Pães, massas, bolos sem recheio; pães, massas e bolos regionais; pães, massas e bolos ultraprocessados
Hortaliças	Verduras e legumes; preparações a base de verduras e legumes; verduras e legumes e preparações regionais
Frutas	Frutas e frutas regionais
Leguminosas	Leguminosas e preparações à base de leguminosas; leguminosas e preparações regionais
Laticínios	Leite e derivados; leites e preparações à base de leite; vitaminas adoçadas com açúcar; queijos e preparações à base de leite; produtos ultraprocessados à base de leite
Carnes, peixes, frangos e ovos	Carnes vermelhas e preparações (boi, porco); carnes brancas e preparações; pescados, frutos do mar e preparações; ovos, carnes de caça, vísceras, carnes e Preparações Regionais

Tabela 1 - Agrupamentos dos alimentos utilizados na análise dos padrões alimentares conforme semelhança nutricional.

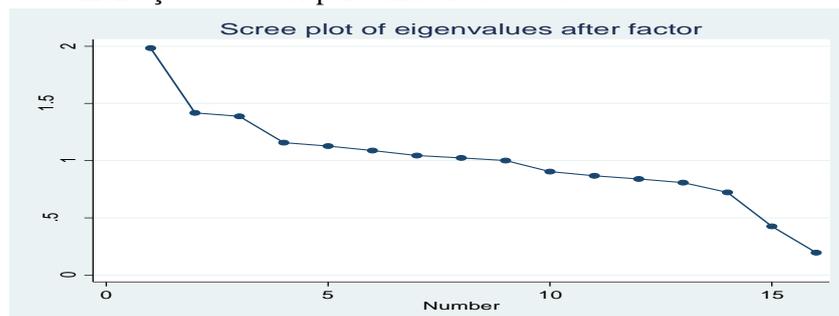
(conclusão)

Grupos alimentares	Subgrupos de alimentos
Óleos e gorduras	Gordura animal; óleos vegetais; gorduras ultraprocessadas
Açúcares e doces	Açúcares, mel, rapadura, doces e sobremesas e bolos recheado; bomboniere e balas; doces diet/light; adoçantes artificiais; doces regionais; sobremesas ultraprocessadas e achocolatado em pó
Bebidas	Sucos naturais adoçados. Sucos naturais sem açúcar. Bebidas industrializadas. Bebidas industrializadas light/diet, infusões; bebidas regionais
Snacks	Biscoitos doces sem recheio; biscoitos doces com recheio; biscoitos salgados, salgadinhos/amendoins de pacote
Pastelaria e fast foods	Salgados, pizza, sanduíches; sanduíches ultraprocessados prontos pra consumo

Fonte: Elaborado pela pesquisador

Após o agrupamento dos alimentos e antecedendo a realização da análise fatorial, foi estimado o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) e aplicado o teste de esfericidade de Bartlett (BTS) para aferir a qualidade das correlações entre as variáveis e a aplicabilidade do método. Os valores de referência (adequação) foram considerados $p \leq 0,05$ para BTS e o coeficiente de KMO maior que $\geq 0,6$. Após a aplicação da análise fatorial, para determinar o número de fatores a serem retidos foram considerados os critérios a seguir: autovalores (*eigenvalues*) superiores a 1,25, a interpretabilidade dos componentes e o scree plot (Figura 1).

Figura 1. Gráfico de Sedimentação de Cattell para amostra estudada.



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Em seguida, a rotação ortogonal Varimax foi aplicada para melhor interpretabilidade dos dados. Os fatores extraídos foram nomeados considerando-se os grupos de alimentos com cargas fatoriais $>0,30$. Maiores detalhes dessa técnica são encontradas no artigo de Carvalho e colaboradores (2016).

Nas análises descritivas, as variáveis quantitativas foram analisadas por meio da média e desvio padrão e as categóricas apresentadas em forma de frequências absolutas e relativas. A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Como os padrões alimentares apresentaram distribuição assimétrica, foram aplicados testes não paramétricos para as análises bivariadas. Para a análise da associação entre os PA (variáveis dependentes) e os determinantes socioeconômicos, de localização, gestão, controle social e infraestrutura das unidades escolares (variáveis independentes) foram utilizados o teste U de Mann-Whitney para comparar entre as categorias das variáveis dicotômicas e o teste de Kruskal-Wallis para as variáveis com mais de duas categoriais.

À análise múltipla foi realizada a partir da aplicação de Modelo Linear Generalizado (GLM) para avaliar as associações de interesse. Esse modelo dispensa a normalidade dos dados. O estudo adotou um nível de significância de $p < 0.05$. As análises foram realizadas com auxílio do pacote estatístico *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 28 e o *software R*.

Por tratar-se de um estudo que analisou dados secundários, não se fez necessária a submissão desta pesquisa para apreciação e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe. Os dados utilizados nesse trabalho foram disponibilizados pela ASBRAN. Também foi assinado o termo de responsabilidade pelos documentos e dados cedidos, visto que os mesmos não foram publicados até a data de entrega do presente trabalho.

5 RESULTADOS

Foram analisadas 1.777 refeições, provenientes dos dados de cardápios de 1.112 escolas do país. A maioria das escolas visitadas eram municipais (53,8%) e estavam localizadas na região Nordeste (30,6%), na zona urbana (86,9%), atendendo em sua maioria os alunos em geral (90,8%) (Tabela 2).

Tabela 2. Refeições avaliadas segundo características das unidades escolares. Brasil, 2007.

Variável	n (%)
Região	
Centro-oeste	301 (16,9)
Nordeste	544 (30,6)
Norte	376 (21,2)
Sudeste	331 (18,6)
Sul	225 (12,7)
Vinculação da escola	
Estadual	819 (46,1)
Municipal	956 (53,8)
Filantrópica	2 (0,1)
Localização	
Urbana	1544 (86,9)
Rural	233 (13,1)
Público atendido	
Alunos em geral	1614 (90,8)
Alunos de comunidades específicas	162 (9,1)
Não Sabem/não responderam	1 (0,1)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Com relação às condições estruturais das unidades de ensino, a maioria (98,6%) foi ofertada em escolas que possuíam luz elétrica, rede de esgoto (38,9%), destino adequado do lixo por meio da coleta municipal (79,6%) e a água procedente da rede pública de abastecimento (79,6%) (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição das refeições avaliadas segundo acesso a serviços públicos de saneamento ambiental e energia elétrica, Brasil, 2007.

(continua)

Variável	n (%)
Luz elétrica	
Sim	1752 (98,6)

Tabela 3. Distribuição das refeições avaliadas segundo acesso a serviços públicos de saneamento ambiental e energia elétrica, Brasil, 2007.

(conclusão)

Variável	n (%)
Não sabem/ não responderam	1 (0,1)
Não	23 (1,3)
Omissos no sistema	1 (0,1)
Rede de esgoto	
Não	691 (38,9)
Sim	1070 (60,2)
Não sabem/não responderam	13 (0,7)
Omissos no sistema	3 (0,2)
Destino do lixo	
Coleta municipal	1580 (88,9)
Enterrado ou incinerado	144 (8,1)
Terreno baldio	36 (2,0)
Outros	9 (0,5)
Omissos no sistema	8 (0,5)
Procedência da água	
Rede pública	1414 (79,6)
Poço	257 (14,5)
Carro tanque/carro pipa	60 (3,4)
Cisterna ou cacimba	6 (0,3)
Outros	31 (1,7)
Omissos no sistema	9 (0,5)

Fonte: Elaborado pela pesquisador

Em relação ao tipo das refeições servidas nas escolas na época da pesquisa, observou-se que a maioria correspondia ao lanche da manhã (51,5%), que a maioria dos cardápios era determinada pelo(a) nutricionista (38,2%), que a maior parte das instituições de ensino seguia o cardápio proposto (32,6%), na maioria das escolas a alimentação escolar foi suficiente para servir todos os alunos no mês anterior à pesquisa (88,7%). Quanto à estrutura das unidades escolares, a maioria das refeições foram servida em instituições que possuíam refeitório exclusivo com mesas e cadeiras ou bancos (31,0%), balcão de distribuição com pratos prontos

(42,9%). Quanto à aquisição dos gêneros alimentícios para a alimentação escolar, a maior parte se dava de forma centralizada pela Prefeitura/Estado (58,0%) (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição das refeições avaliadas segundo suas características e aspectos relacionados à escola, aos recursos humanos e a gestão do PNAE, Brasil, 2007.

Variável	n (%)
(continua)	
Refeição servida	
Café da manhã	72 (4,1)
Lanche da manhã	916 (51,5)
Almoço	52 (2,9)
Lanche da tarde	737 (41,5)
No dia a dia quem decide a alimentação a ser servida?	
Nutricionista	678 (38,2)
Cardápio publicado no Diário Oficial	296 (16,7)
Diretor/Vice-Diretor	449 (25,3)
Merendeira	106 (6,0)
Pesquisas/preferências dos alunos	12 (0,7)
Professores	14 (0,8)
Conselho de escola	8 (0,5)
Secretária de educação	14 (0,8)
Supervisora da prefeitura	11 (0,6)
Secretária administrativa	10 (0,5)
Empresa terceirizada	33 (1,9)
Chefe da alimentação escolar	15 (0,8)
Coordenadora de apoio do estado	15 (0,8)
Coordenadora	16 (0,9)
Outros	51 (2,8)
Omisso no sistema	49 (2,7)
A escola/empresa segue o cardápio planejado	
Não	138 (7,8)
Sim	580 (32,6)
Não se aplica	2 (0,1)
Não sabem não responderam	39 (2,2)
Omissos no sistema	1018 (57,3)
No mês passado, aconteceu de algum dia a alimentação acabar de não ser possível servir todos alunos?	
Não	1576 (88,7)
Sim	177 (10,0)
Não sabem/Não responderam	16 (0,8)

Tabela 4. Distribuição das refeições avaliadas segundo suas características e aspectos relacionados à escola, aos recursos humanos e a gestão do PNAE, Brasil, 2007.

Variável	n (%)
Omissos no sistema	8 (0,5)
Como é o local em que a alimentação é distribuída?	
Refeições servidas e consumidas na sala de aula	424 (23,9)
Refeitório exclusivo com mesas e cadeiras ou bancos	550 (31,0)
Mesas ou balcão com cadeiras no pátio de recreio	260 (14,6)
As crianças consomem em pé, com o prato a mão	364 (20,5)
As crianças comem em pé, com o prato no balcão	16 (0,9)
Refeições servidas no balcão e consumidas na sala	61 (3,4)
Consumem onde quiserem	7 (0,4)
Pátio da escola	20 (1,1)
Consumem sentados no chão	18 (1,0)
Outros	43 (2,4)
Omissos no sistema	14 (0,8)
Qual o sistema de distribuição da alimentação?	
Balcão térmico e as merendeiras servem	83 (4,7)
Balcão térmico e self-service	18 (1,0)
Balcão de distribuição com pratos prontos	763 (42,9)
Balcão de distribuição com preparo dos pratos na hora de servir	710 (40,0)
Vêm buscar dentro do refeitório	14 (0,8)
Comem na sala de aula	65 (3,7)
Distribuição pela porta da cozinha	8 (0,4)
Outros	97 (5,5)
Omissos no sistema	19 (1,0)
Como funciona a aquisição dos alimentos da alimentação escola na escola?	
Todos os alimentos chegam da Prefeitura/Estado	1031(58,0)
Parte dos alimentos vêm da Prefeitura/Estado e a escola recebe dinheiro para comprar	111 (6,2)
A escola recebe dinheiro para comprar todos alimentos	525 (29,5)
Os alimentos são adquiridos pela empresa prestadora de serviços	99 (5,6)
Não sabem/Não responderam	6 (0,4)
Omissos no sistema	5 (0,3)

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

A maior parte dos funcionários da cozinha eram contratados como merendeiros(as) (66,1%), tinha o ensino fundamental incompleto (1ª a 8ª série incompleto) (41,3%) e participaram de algum curso ou capacitação para exercer a função de merendeiro (81,5%). Sobre a gestão do programa, a maioria das refeições avaliadas foram servidas em escolas de municípios que possuíam um conselho de alimentação escolar (56,2%), entretanto a maior parte

não supervisionava as escolas (21,7%). Quanto à opinião sobre a existência do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), a maioria dos entrevistados relatou que a presença do mesmo melhorou a qualidade da alimentação escolar no município (22,8%) (Tabela 5).

Tabela 5. Características das merendeiras e percepção delas a respeito do CAE, Brasil, 2007. (continua)

Variável	n (%)
O senhor(a) foi contratado(a) nessa escola como merendeiro(a)	
Sim	1174 (66,1)
Não	916 (33,1)
Não sabem/Não responderam	1 (0,1)
Omissos no sistema	13 (0,7)
Até que ano o(a) merendeiro(a) estudou?	
Não estudou	35 (2,0)
Fundamental (1ª a 8ª série) incompleto	734 (41,3)
Fundamental completo	196 (11,0)
Ensino médio (1º a 3º colegial) incompleto	171 (9,6)
Ensino médio completo	537 (30,2)
Superior incompleto	65 (3,7)
Superior completo	32 (1,8)
Omissos no sistema	7 (0,4)
O(A) merendeiro(a) realiza ou realizou algum tipo de curso ou treinamento necessário para exercer a função	
Sim	1264 (71,1)
Não	508 (28,6)
Omissos no sistema	5 (0,3)
Nesse município existe um conselho de alimentação escolar?	
Não	159 (8,9)
Sim	999 (56,2)
Não sabem/Não responderam	74,42 (4,2)
Omissos no sistema	545 (30,7)
O CAE desse município supervisiona a escola?	
Não	385 (21,7)
Sim, quinzenalmente	99 (5,6)
Sim, mensalmente	217 (12,2)
Sim, anualmente	200 (11,3)
Sim, em outras periodicidades	28 (1,5)
Não sabem/Não responderam	60 (3,4)
Omissos no sistema	788 (44,3)

Tabela 5. Características das merendeiras e percepção delas a respeito do CAE, Brasil, 2007. **(conclusão)**

Variável	n (%)
Na sua opinião, com o CAE, a alimentação escolar deste município melhorou, piorou ou não mudou nada?	
Melhorou	406 (22,8)
Não mudou nada	143 (8,0)
Piorou	10 (0,6)
Não sabem/Não responderam	33 (1,9)
Omissos no sistema	1185 (66,7)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quanto aos padrões alimentares dos cardápios, a ACP extraiu quatro fatores com raiz latente superior a 1,25. O KMO 0,2819 indicou a aplicabilidade do modelo e o teste de Esfericidade de Bartlett foi significativo com valor de $p \leq 0,001$ indicando a existência de correlação entre as variáveis. Os valores das cargas fatoriais para cada grupo de alimento nos quatro padrões extraídos encontram-se na tabela abaixo (tabela 6).

Tabela 6 – Distribuição das cargas fatoriais^a para os quatro padrões alimentares dos cardápios das refeições servidas em escolas da rede pública de ensino, Brasil, 2007.

Grupo de alimentos	Padrão1	Padrão2	Padrão3	Padrão 4
Cereais e suas farinhas	- 0,5295	- 0,3418	- 0,0312	0,5491
Panificados/massas	- 0,0738	- 0,0463	- 0,0126	0,0778
Tubérculos e farinhas	- 0,0282	- 0,0039	- 0,0250	0,0337
Hortaliças	- 0,0812	- 0,0248	- 0,1686	0,1091
Frutas	- 0,0024	- 0,0620	0,1700	0,0595
Carnes, peixe, frango e ovos	- 0,1326	- 0,0191	0,6406	0,0863
Laticínios	0,7896	- 0,2247	- 0,1325	0,1236
Leguminosas	- 0,1377	- 0,0948	0,4889	0,1336
Açúcares e doces	- 0,0317	- 0,0301	- 0,0217	0,0238
Bebidas	0,0456	0,8642	- 0,0370	0,0699
Sopas	- 0,1512	- 0,1234	- 0,0811	- 0,9271
Snacks	0,7910	0,1366	- 0,0283	0,1058
Pastelaria e fast foods	- 0,0990	0,7213	- 0,0534	0,0469
Pratos feitos	- 0,0571	0,0114	- 0,1440	0,0074
Hortaliças regionais	- 0,0533	- 0,0638	0,7231	0,0629
Frutas regionais	0,0140	- 0,0329	0,2004	- 0,0627

*Método de extração: Análise por componentes principais. Rotação varimax com normalização de Kaiser.

a = Categorias fatoriais $\geq 0,3$ ou $\leq -0,3$.

Padrão 1 = laticínios; e snacks

Padrão 2 = bebidas; e pastelarias e fast foods

Padrão 3 = carnes, peixes, frango e ovos; leguminosas; hortaliças e preparações regionais.

Padrão 4 = cereais e suas farinhas

Valores em negrito indicam cargas fatoriais > 0,30

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Para nomeação dos PA, foram consideradas as cargas fatoriais positivas e elevadas para os alimentos e/ou grupos de alimentos. O primeiro padrão carregou 10,13% da variância dos dados e caracterizou-se pelo predomínio do leite com achocolatado e biscoitos do tipo cream cracker, maisena, Maria, biscoito de leite, sendo nomeado como padrão “leite com achocolatado e biscoito”. O segundo carregou 9,32% da variância e apresentou predomínio de sucos adoçados diluídos e lanches como cachorro quente e pão com carne moída, sendo nomeado de “bebidas adoçadas e lanches”. O terceiro fator carregou 8,26% de variância e foi marcado pela presença de hortaliças regionais, carnes (preparações como galinhada e carne moída) e feijão, sendo nomeado de “hortaliças regionais, carnes e feijão”. O quarto padrão resumiu 7,82% da variância e apresentou predomínio de preparações à base de cereais, tais como arroz branco cozido, arroz doce, cuscuz de milho, mingaus, risotos, sendo nomeado como padrão “arroz, cuscuz e mingaus”. Os quatro padrões juntos explicaram 35,5% da variância total dos dados.

Quanto à relação dos padrões alimentares presentes nos cardápios escolares naquele momento com as variáveis de interesse dessa pesquisa, observou-se que as refeições cujo cardápio era referente ao café da manhã, servidas em escolas de todas regiões brasileiras, exceto o Sudeste, cuja alimentos eram provenientes de gestão mista, que as merendeiras recebiam algum tipo de curso ou treinamento e cujo cardápio era decidido pela nutricionista, pelo “Diário Oficial” ou pela merendeira, estiveram associadas a maiores escores no PA “leite com achocolatado e biscoito”.

Entretanto, aquelas que atendiam a comunidades tradicionais indígenas, quilombolas, e/ou assentamentos, que a escola possuía luz elétrica, a água era procedente de poço, a gestão da alimentação escolar terceirizada, os responsáveis pela produção e distribuição da alimentação dos escolares eram funcionários públicos, apresentaram relação inversa (Tabela 7).

Tabela 7 – Variáveis independentes associadas aos Padrão de consumo alimentar “bebidas adoçadas e lanches” presente nos cardápios escolares da rede pública de ensino, Brasil, 2007.

Padrão “leite com achocolatado e biscoitos” (n = 1692)				
Variáveis	Coefficientes	Erro padrão	IC 95%	P-valor
Intercepto	0,75	0,17	(0.43; 1.09)	0,001
Café da manhã	0,52	0,11	(0.31; 0.73)	0,001
Lanche da Manhã	- 0,13	0,09	(-0.31; 0.04)	0,135
Lanche da Tarde	- 0,11	0,09	(-0.29; 0.05)	0,191
Região Centro-Oeste	0,10	0,05	(0.00; 0.21)	0,043
Região Nordeste	0,19	0,05	(0.10; 0.29)	0,000
Região Norte	0,16	0,05	(0.06; 0.27)	0,002
Região Sul	0,12	0,06	(0.01; 0.24)	0,029
A escola recebe dinheiro para comprar todos os alimentos.	0,04	0,03	(-0.03; 0.11)	0,225
Os alimentos são adquiridos pela empresa prestadora de serviços.	0,12	0,10	(-0.08; 0.33)	0,228
Parte dos alimentos vêm da Prefeitura/Estado e a escola também recebe dinheiro para comprar.	0,18	0,06	(0.06; 0.30)	0,003
A escola atende a alguma comunidade tradicional indígena ou quilombola, e/ou assentamento rural.	-0,12	0,05	(-0.21; -0.02)	0,018
A escola possui luz elétrica.	- 0,35	0,13	(-0.62; -0.09)	0,009
Gestão da alimentação escolar é terceirizada.	- 0,20	0,09	(-0.37; -0.02)	0,026
As merendeiras recebem algum treinamento para o exercício de suas funções.	0,15	0,04	(0.08; 0.23)	0,001
No ano passado aconteceu da alimentação escolar não ter sido servida algum dia.	0,05	0,04	(-0.03; 0.13)	0,178
Os responsáveis pela produção e distribuição da alimentação escolar são funcionários públicos.	- 0,17	0,05	(-0.27; -0.08)	0,001
A água é procedente de poço.	- 0,08	0,04	(-0.15; -0.01)	0,030
O nutricionista decide a alimentação a ser servida para os alunos.	0,07	0,03	(0.01; 0.14)	0,026
A alimentação a ser servida na escola é decidida pelo Diário Oficial.	0,10	0,04	(0.01; 0.18)	0,022
A merendeira decide a alimentação a ser servida para os alunos.	0,08	0,04	(0.00; 0.15)	0,037

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Maiores escores de adesão ao PA “bebidas adoçadas e lanches” estiveram associados à localização das escolas na região Centro-Oeste e ao fato das merendeiras terem recebido algum treinamento para o exercício de suas funções. Já aspectos como gestão descentralizada da alimentação escolar ou mista ou terceirizada; tipo e tamanho dos equipamentos da cozinha (liquidificador, bateria, geladeira, fogão) suficientes para o preparo de todas as refeições servidas na AE; vinculação municipal, AE publicada no Diário Oficial ou decidida pela merendeira estiveram associados a menores escores de adesão (Tabela 8).

Tabela 8 – Variáveis independentes associadas aos Padrão de consumo alimentar “bebidas adoçadas e lanches” presente nos cardápios escolares da rede pública de ensino, Brasil, 2007.

Padrão “bebidas adoçadas e lanches” (n = 1678)				
Variáveis	Coefficientes	Erro padrão	IC 95%	P-valor
Intercepto	0,34	0,09	(0.16; 0.52)	0,001
Região Centro-Oeste	0,18	0,06	(0.07; 0.30)	0,002
Região Nordeste	0,07	0,05	(- 0.03; 0.17)	0,185
Região – Norte	0,05	0,06	(- 0.07; 0.16)	0,409
Região – Sul	0,01	0,07	(- 0.11; 0.14)	0,830
A escola recebe dinheiro para comprar todos os alimentos.	- 0,09	0,04	(- 0.18; 0.00)	0,041
Os alimentos são adquiridos pela empresa prestadora de serviços.	0,14	0,09	(- 0.03; 0.31)	0,107
Parte dos alimentos vêm da Prefeitura/Estado e a escola recebe dinheiro para comprar.	- 0,14	0,07	(- 0.29; 0.00)	0,049
As merendeiras recebem algum treinamento para o exercício de suas funções.	0,09	0,04	(0.01; 0.18)	0,031
O tipo e tamanho dos equipamentos da cozinha (liquidificador, bateria, geladeira, fogão) são suficientes para o preparo de todas as refeições servidas na alimentação escolar.	- 0,09	0,04	(- 0.17; -0.01)	0,033
A vinculação da escola é municipal	- 0,13	0,04	(-0.21; -0.05)	0,002
Os funcionários responsáveis pela elaboração e distribuição da alimentação escolar são contratados por empresa terceirizada.	- 0,11	0,05	(-0.21; -0.01)	0,031
Os funcionários responsáveis pela elaboração e distribuição da alimentação escolar são voluntários.	0,14	0,13	(-0.10; 0.39)	0,284
A procedência da água é da rede pública.	0,08	0,06	(-0.04; 0.19)	0,178
A procedência da água é de poço.	0,09	0,05	(-0.02; 0.20)	0,097
A procedência da água é de cisterna.	0,24	0,14	(-0.03; 0.53)	0,088
A alimentação a ser servida na escola é decidida pelo Diário Oficial.	- 0,10	0,05	(-0.20; 0.00)	0,040
A merendeira decide a alimentação a ser servida para os alunos	- 0,08	0,04	(-0.16; 0.00)	0,049

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

O PA “hortaliças regionais, carnes e feijão” esteve associado negativamente com refeições que não fossem o almoço, servidas em escolas das regiões que não o Sudeste; alimentação escolar terceirizada. Já os aspectos associados positivamente foram instituições de ensino localizadas no Sudeste, com aquelas em que os alimentos são adquiridos pelas empresas prestadoras de serviços, que a vinculação é municipal, e o nutricionista decidia a alimentação a ser servida para os alunos (Tabela 9).

Tabela 9 – Variáveis independentes associadas aos Padrão de consumo alimentar “hortaliças regionais, carnes e feijão” presente nos cardápios escolares da rede pública de ensino, Brasil, 2007.

Padrão “hortaliças regionais, carnes e feijão” (n = 1731)				
Variáveis	Coefficientes	Erro padrão	IC 95%	P-valor
Intercepto	1,65	0,04	(1.58; 1.73)	0,001
Café da manhã	- 0,25	0,04	(-0.33; -0.17)	0,001
Lanche da Manhã	- 0,13	0,03	(-0.19; -0.07)	0,001
Lanche da Tarde	- 0,13	0,03	(-0.19; -0.07)	0,001
Região Centro-Oeste	- 0,08	0,02	(-0.11; -0.04)	0,001
Região Nordeste	- 0,15	0,02	(-0.18; -0.11)	0,001
Região Norte	- 0,10	0,02	(-0.14; -0.07)	0,001
Região Sul	- 0,06	0,02	(-0.09; -0.02)	0,005
A escola recebe dinheiro para comprar todos os alimentos	0,01	0,01	(-0.02; 0.04)	0,397
Os alimentos são adquiridos pela empresas prestadora de serviços.	0,11	0,04	(0.04; 0.19)	0,004
Parte dos alimentos vêm da Prefeitura/Estado e a escola recebe dinheiro para comprar.	- 0,01	0,02	(-0.05; 0.04)	0,754
A alimentação escolar é terceirizada.	- 0,07	0,03	(-0.13; 0.00)	0,041
As merendeiras recebem algum treinamento para o exercício de suas funções.	0,02	0,01	(0.00; 0.05)	0,095
A vinculação da escola é municipal	0,03	0,01	(0.01; 0.06)	0,015
A procedência da água é de poço	0,02	0,01	(-0.01; 0.05)	0,167
O nutricionista decide a alimentação a ser servida para os alunos.	- 0,03	0,01	(-0.05; 0.00)	0,045
O Diretor/Vice-Diretor decide a alimentação a ser servida para os alunos.	- 0,02	0,01	(-0.04; 0.00)	0,076

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

O PA “arroz, cuscuz e mingaus” relacionou-se positivamente com as escolas que o nutricionista decide a AE a ser servida para os alunos e negativamente com aquelas que estavam situadas na região Nordeste, que as merendeiras recebem algum treinamento para o exercício de suas funções, e aquelas de vinculação municipal (Tabela 10).

Tabela 10 – Variáveis independentes associadas aos Padrão alimentar “arroz, cuscuz e mingaus” presente nos cardápios escolares da rede pública de ensino, Brasil, 2007.

Padrão “arroz, cuscuz e mingaus” (n = 1699)				
Variáveis	Coefficientes	Erro padrão	IC 95%	P-valor
Intercepto	1,49	0,02	(1.45; 1.54)	0,001
Região Centro-Oeste	0,02	0,02	(-0.02; 0.06)	0,405
Região Nordeste	- 0,04	0,02	(-0.07; 0.00)	0,028
Região Norte	0,01	0,02	(-0.03; 0.04)	0,738
Região Sul	- 0,04	0,02	(-0.08; 0.00)	0,062
As merendeiras recebem algum treinamento para o exercício de suas funções	- 0,04	0,02	(-0.07; 0.01)	0,010
O tipo e tamanho dos equipamentos da cozinha (liquidificador, bateria, geladeira, fogão) são suficientes para o preparo de todas as refeições servidas na alimentação escolar.	- 0,02	0,01	(-0.05; 0.00)	0,091
A vinculação da escola é municipal	- 0,03	0,01	(-0.05; 0.00)	0,049
A procedência da água é de cisterna.	0,08	0,05	(-0.01; 0.18)	0,100
O nutricionista decide a alimentação a ser servida para os alunos.	0,03	0,01	(0.01; 0.06)	0,012

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

6 DISCUSSÃO

Considerando que o contexto da coleta dos dados utilizados nessa pesquisa sofreu inúmeras mudanças, especialmente com o marco histórico do PNAE em 2009, os padrões alimentares presentes nos cardápios escolares planejados naquela época provavelmente não representam os que seriam encontrados hoje, importantes mudanças, inclusive na concepção de merenda para alimentação escolar foram estabelecidas, desse modo, os resultados, associações e hipóteses discutidas nessa pesquisa podem sofrer viés de comparações.

Neste estudo, foram identificados quatro padrões alimentares provenientes dos cardápios de escolas públicas do país: padrão “leite com achocolatado e biscoito”; padrão “bebidas adoçadas e lanches”; padrão “hortaliças regionais, carnes e feijão”; e padrão “arroz, cuscuz e mingaus”. Tais padrões estiveram associados, em geral, ao tipo de refeição, ao tipo de gestão do PNAE, a localização, vinculação, as condições estruturais e de recursos humanos das unidades de ensino. Ainda que sejam observadas similaridades entre os PA identificados nessa pesquisa com outros trabalhos, as comparações feitas entre esse e os demais consideram as especificidades de cada estudo e a subjetividade que envolve a análise do consumo alimentar, a identificação e a nomeação dos padrões alimentares. Desse modo, as comparações feitas com os achados desse estudo basearam-se na semelhança entre os grupos de alimentos que compõem os PA e as pesquisas que envolvem a alimentação escolar (CORRÊA *et al.*, 2017).

Os padrões alimentares identificados no presente trabalho apresentam uma composição heterogênea, sendo o primeiro composto pelos laticínios e biscoitos, caracterizando um perfil típico dos lanches. Corrêa e colaboradores (2017) utilizando a mesma técnica de identificação desse estudo, análise fatorial por componentes principais, em pesquisa realizada com 719 alunos com idades de 5 a 19 anos, de dez escolas públicas do Rio Grande do Sul, identificaram três PA, entre eles os “Lanches” e o “Ocidental”. O primeiro compartilha os queijos e biscoitos como alimentos predominantes, semelhantes ao padrão supracitado (ARRUDA *et al.*, 2021).

O padrão “leite com achocolatado e biscoitos” associou-se positivamente com as escolas que serviam café da manhã, localizadas em praticamente todo o país com exceção do Sudeste e de gestão da alimentação escolar mista. De fato, espera-se que no contexto em que foi realizada essa pesquisa, os cardápios de refeições servidas como café da manhã possuam tais características, uma vez que tradicionalmente é do hábito do brasileiro o consumo de leite na primeira refeição do dia, acompanhado por alimentos tais como pães, biscoitos e outros do grupo que antigamente comporia a base da pirâmide alimentar (PHILIPPI *et al.*, 2009). Cabe

ressaltar que tais cardápios também guardam menor complexidade para execução, já que não precisam de etapas de pré-preparo, possuem prazos de validade mais longos, demandam menos infraestrutura da escola para armazenamento e preparo (PINTO e COSTA, 2021).

A exceção da região Sudeste pode estar relacionada ao fato de ser a mais desenvolvida do país, com melhores condições de infraestrutura para o armazenamento e o preparo de refeições mais elaboradas, assim como pela maior possibilidade de contrapartida dos estados e municípios ao valor *per capita* repassado pelo FNDE, contribuindo para a melhoria da alimentação ofertada. Alguns estudos que avaliaram a qualidade de cardápios da alimentação escolar da região, observaram o cumprimento das recomendações do PNAE, mas por outro a oferta de alimentos restritos também, especialmente os achocolatados e alimentos ricos em açúcares (BOAVENTURA *et al.*, 2013; SANTOS, SPÍNELLI, RONCAGLIA, 2021; MENDES *et al.*, 2020).

A gestão mista ou semi-descentralizada da alimentação escolar é observada como um fator positivo para a aquisição de alimentos regionais e locais, cabendo ao gestor escolar comprar apenas os alimentos perecíveis. O fato de tal tipo de gestão aumentar a adesão ao padrão “leite e biscoitos” talvez pode se relacionar com os laticínios que foram predominantes nesse padrão ou com os problemas de planejamento que são apontados como uma fragilidade para esse modelo de gestão e que podem comprometer a aquisição dos alimentos e o cumprimento dos cardápios (FERREIRA, ALVES, MELLO, 2019; SANTOS, COSTA e BANDEIRA, 2016).

Em relação à associação do padrão “leite e biscoitos” com a informação sobre quem decide o cardápio, observou-se que ser o nutricionista, ser a merendeira ou “ser” o Diário Oficial aumenta a pontuação (adesão) a este padrão. Para discutir estes resultados cabe lembrar que os dados da pesquisa foram coletados em 2007, momento em que ainda a obrigatoriedade do nutricionista como responsável técnico pelo programa era recente. Cabe ressaltar também que ainda não contávamos com as resoluções que posteriormente obrigaram a inserção dos alimentos da agricultura familiar a partir do gasto mínimo de 30% dos recursos, e nem as que versavam sobre a redução dos alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2020a).

Portanto, a presença do nutricionista como fator negativo não corrobora com a maioria dos trabalhos que atribuem a presença desse profissional como fator importante para a melhoria da alimentação escolar. Por outro lado o número insuficiente de profissionais ainda é um gargalo para o PNAE.

Quanto ao fato de o primeiro padrão se relacionar com a capacitação das merendeiras positivamente, não foram encontradas justificativas plausíveis na literatura. A literatura aponta que a falta de capacitação das merendeiras, o número insuficiente e a decisão das refeições a serem servidas por essas profissionais, que na maioria das vezes não possuem formação técnica para tal atribuição, comprometem a qualidade da alimentação oferecida (FAGUNDES, GABRIEL e MENDONÇA, 2018; ANTUNES *et al.*, 2020; SANTOS, SPÍNELLI, RONCAGLIA, 2021).

No entanto, outros questionamentos podem ser depreendidos de tal observação no presente estudo: será que as capacitações oferecidas são suficientes para preencher a lacuna da má formação técnica nestas profissionais? O que e como os conteúdos importantes para o exercício da função de merendeira estão sendo abordados? A periodicidade das capacitações é adequada? Apenas a capacitação seria um aspecto determinante na boa atuação da merendeira? Já outras características estiveram negativamente associadas ao padrão “leite e biscoitos”, ou seja, reduzindo o escore de adesão das refeições avaliadas ao padrão. Refeições servidas em unidades de ensino que atendiam a comunidades tradicionais indígenas, quilombolas, e/ou assentamentos, ou em escolas que possuíam luz elétrica, a água era procedente de poço, a gestão da alimentação escolar terceirizada, os responsáveis pela produção e distribuição da alimentação das escolas eram funcionários públicos, apresentaram relação inversa.

Algumas possíveis explicações podem ser trazidas. Escolas de comunidades tradicionais precisavam atingir 30% das necessidades nutricionais dos escolares, tornando necessária a oferta de refeições mais completas e aumentando a possibilidade de inclusão de alimentos in natura, como as frutas (BRASIL, 2020d). Cabe lembrar que escolas que atendem comunidades tradicionais geralmente estão localizadas em áreas rurais (dados não apresentados no trabalho) e, portanto, podem ter melhor acesso a alimentos in natura e minimamente processados.

A relação negativa com a gestão terceirizada da alimentação escolar pode ser explicada pelas regras contratuais, nas quais as empresas devem cumprir os cardápios elaborados pelas entidades executoras, ofertando alimentação completa e de acordo com as necessidades nutricionais dos escolares atendidos, a gestão da alimentação escolar terceirizada pode estar associada ao cumprimento da empresa prestadora de serviços do cardápio disponibilizado, a fiscalização da entidade executora, da comunidade escolar e dos órgão de controle (DIAMICO, 2019; SANTOS, COSTA e BANDEIRA, 2016).

Todavia essa explicação ainda pode ser questionável, pois a terceirização da alimentação escolar também é apontada como um dos determinantes para a piora da qualidade da alimentação escolar, visto que a lógica da iniciativa privada não segue a da administração pública. A terceirização aumenta os custos, compromete as compras de alimentos dos agricultores familiares, entre outros aspectos que tornam essa discussão polêmica (BELIK e CHAIM, 2009). Quanto à relação inversa com as merendeiras concursadas, talvez esteja relacionado à questão dessas profissionais serem estáveis, o que possibilita maior participação nas capacitações, maiores conhecimentos sobre o PNAE e maior tempo de experiência profissional (SANTOS, COSTA e BANDEIRA, 2016).

A relação inversa com as questões estruturais corrobora com outros achados na literatura, como o estudo realizado em Aracaju-SE por Fagundes e colaboradores (2018) que observaram associação do não cumprimento dos cardápios com as questões estruturais das cozinhas escolares e os equipamentos e utensílios insuficientes. Logo, a presença de energia elétrica e da água potável, ainda que de poço, colabora para o preparo das refeições escolares mais elaboradas que envolvem processos de higienização, sanitização e cocção dos alimentos, etapas que geralmente não são necessárias na oferta de lanches, especialmente aqueles à base de alimentos industrializados prontos para o consumo. Também colaboram, especialmente a energia elétrica, para a conservação dos alimentos in natura.

O padrão de “bebidas adoçadas e lanches” esteve associado a uma maior adesão nas escolas da região Centro-Oeste e naquelas cujas merendeiras referiram ter realizado capacitações anteriormente, o que já foi discutido neste trabalho, como a ênfase das capacitações nos aspectos higiênico-sanitários em detrimento da qualidade nutricional da refeição. No entanto, aspectos como a gestão escolarizada ou mista, a presença de equipamentos de cozinha suficientes, a vinculação municipal da escola, mão de obra terceirizada, cardápio publicado no Diário Oficial, estiveram associados a uma menor adesão a este padrão por parte das escolas, variáveis estas que já foram discutidas neste trabalho, exceto a gestão descentralizada (escolarizada).

Nesse modelo de gestão, os recursos são repassados à escola que fica responsável pela aquisição e armazenamento dos gêneros alimentícios, bem como o preparo e distribuição da alimentação escolar. Geralmente as compras são realizadas no comércio local, desse modo, facilitando a inserção de alimentos regionais. Neste sentido, é de se esperar que ao adotar esse

modelo de gestão, os cardápios oferecidos se afastem das características observadas no padrão “bebidas adoçadas e lanches”, justamente pela possibilidade de inserção de alimentos in natura.

Entretanto esse modelo de gestão, assim como os demais, também apresenta desvantagens, a exemplo da falta de equipe técnica qualificada nas escolas, necessária para melhorar a qualidade das refeições servidas e o atendimento dos objetivos do PNAE (SANTOS, *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2021).

A vinculação municipal já se mostrou na literatura como um aspecto associado a melhor qualidade da alimentação escolar nas escolas públicas, quando comparadas com as estaduais, sendo um dos motivos a maior proximidade da agricultura familiar.

A agricultura familiar é determinante na melhoria da qualidade da alimentação escolar. Um estudo nacional realizado por Machado e colaboradores (2018) demonstrou na época que 50% dos 5.184 municípios brasileiros que responderam à pesquisa cumpriam o mínimo de 30% estabelecido na Lei 11.947/2009. Mesmo com resultados aquém do esperado, outras pesquisas demonstraram a maior oferta de alimentos da agricultura familiar nas escolas municipais e uma maior oferta de industrializados nas estaduais (MACHADO *et al.*, 2018; SANTOS, 2018; ROCHA *et al.*, 2018).

Já o padrão “hortaliças regionais, carnes e feijões” apresenta semelhança com a alimentação tradicional dos brasileiros, composta pelo arroz, feijão, carnes ou ovos e as saladas, corroborando com o resultado de outros estudos que também observaram esse perfil de alimentos consumidos. A presença de alimentos regionais atribui características saudáveis a esse padrão alimentar, estando alinhada aos preceitos da soberania e segurança alimentar e nutricional e, conseqüentemente, à realização do DHAA (ARRUDA *et al.*, 2021).

Esse PA apresenta semelhança ao padrão identificado por Eckhardt e colaboradores (2017) ao analisarem o consumo alimentar de adolescentes escolares do Rio Grande do Sul, denominado de “Saudável” e que foi caracterizado pelo consumo regular de legumes, verduras e feijão e uma baixa frequência de consumo de refrigerantes, embutidos e guloseimas. No presente estudo, este padrão esteve associado negativamente a refeições servidas como café da manhã, lanche da manhã e lanche da tarde, visto que os alimentos que compõem esse PA são característicos de refeições mais completas como o almoço.

Observou-se que, em relação ao Sudeste, todas as demais regiões reduziram o escore de adesão ao padrão, o que pode apontar uma menor qualidade dos cardápios nas mesmas à época da pesquisa.

Como já discutido na presente pesquisa, alguns estudos demonstram a qualidade da alimentação escolar da região Sudeste. Por outro lado, estudos mais recentes têm apontado que as regiões Sul e Centro-Oeste apresentarem maiores aquisições de alimentos da agricultura familiar, condição que tem impacto positivo sobre a qualidade da alimentação escolar (MACHADO *et al.*, 2018). Vale lembrar que a questão temporal entre os achados do presente trabalho e do estudo citado é bastante importante, uma vez que nesse lapso houve a aprovação da lei 11.947/2009 com a obrigatoriedade do uso de 30% dos recursos para compras da agricultura familiar e já pode apontar indícios de melhoria no programa nestas regiões como efeito da promulgação da mesma.

Associação com a gestão terceirizada da alimentação escolar já foi discutida anteriormente. Em geral, achados na literatura apontam esse tipo de gestão como um fator negativo para a qualidade da alimentação ofertada pelo Programa (FAGUNDES, GABRIEL e MENDONÇA, 2018; MACHADO, *et al.*, 2018), divergindo do observado no presente trabalho. Alguns estudos observaram que nas instituições de ensino em que os alimentos eram adquiridos pelas empresas prestadoras de serviço há maior oferta de alimentos ultraprocessados, bem como observam-se também maior rotatividade, menores salários e menor tempo de capacitação das merendeiras que impacta diretamente nas condições laborais dessas profissionais e na qualidade da alimentação escolar (CARDILLO, GEMMA, FUENTES-ROJAS, 2021).

Quanto à associação negativa observada entre fato de o cardápio ser decidido por um nutricionista e menor adesão ao padrão “hortaliças regionais, carnes, ovos e feijões”, cabe ressaltar que no momento da coleta de dados era recente a obrigatoriedade do nutricionista como RT e a simples presença de um nutricionista no município nem sempre será capaz de garantir o cumprimento de todas as exigências do programa e da execução do cardápio nas unidades. Atualmente, passados 15 anos, ainda se observa número de nutricionistas aquém do recomendado pela Resolução nº 465/2010 do CFN, sendo um dos maiores gargalos do PNAE. Esse quantitativo insuficiente, associado à sobrecarga profissional e à falta de melhores condições de trabalho são fatores que dificultam a operacionalização dos objetivos do programa. Realidade semelhante é observada com os agentes de alimentação escolar,

profissionais necessários para o armazenamento, preparo e distribuição da alimentação escolar (CORRÊA *et al.*, LEÃO *et al.*, 2019; SOUSA *et al.*, 2019).

O quarto padrão, denominado “arroz, cuscuz e mingaus” e que contou com forte presença do arroz branco e preparações caseiras como arroz doce, risotos, cuscuz de milho e mingaus contribuiu, assim como o anterior, para uma alimentação com característica mais saudável. Relacionou-se positivamente com as escolas em que as refeições servidas eram planejadas por nutricionista. Também se associou negativamente com as instituições de ensino que estavam situadas na região Nordeste, as que eram municipais e cujas merendeiras receberam algum treinamento para o exercício de suas funções. Isso quer dizer que a presença destas características diminuem o escore de adesão a este padrão.

A relação entre alimentação escolar e região já foi discutida neste trabalho. As regiões Norte e Nordeste apresentam qualidade da alimentação escolar inferior quando comparadas com outras regiões.

A associação inversa desse PA, marcador de consumo alimentar saudável, com a capacitação das merendeiras também já foi debatida neste estudo. Quanto a relação com as escolas municipais, diverge da maioria dos estudos na literatura que demonstram a melhor qualidade da alimentação dessas instituições quando comparada com as da rede estadual. Considerando a temporalidade entre a coleta dos dados utilizados nessa pesquisa que antecede importantes legislações do PNAE que restringe a oferta de alimentos industrializados e amplia o acesso daqueles oriundos da agricultura familiar, talvez isso possa explicar essa relação negativa desse PA com as escolas de vinculação municipal (PEIXINHO, 2013).

Com a gestão da alimentação descentralizada, na qual cada unidade escolar fazia aquisição de todos gêneros alimentícios, como já mencionado nessa pesquisa, a proximidade das unidades de ensino com os produtores locais pode ser uma hipótese para associação com o padrão citado. A relação da associação positiva da gestão terceirizada já foi discutida nessa pesquisa (CARDILLO, GEMMA, FUENTES-ROJAS, 2021).

Um estudo de revisão da literatura que avaliou o cumprimento da Lei nº 11.947/2009 na região supracitada, observou que a maioria dos municípios não cumpria a referida legislação, o que pode contribuir para uma menor disponibilidade de alimentos provenientes dos produtores locais e uma menor oferta de alimentos saudáveis que promovem a SAN e o DHAA (GOMES *et al.*, 2021).

A relação negativa entre Nordeste e o padrão “arroz, cuscuz e mingaus” e a relação positiva entre Centro-Oeste e o padrão menos saudável “bebidas adoçadas e lanches” mencionadas anteriormente convergem com uma pesquisa que analisou a compra dos alimentos da agricultura familiar de 5184 municípios brasileiros em 2011, observando os menores investimentos das duas regiões citadas anteriormente, a menor participação de alimentos regionais, o que pode dar lugar a uma maior participação de ultraprocessados (MACHADO *et al.*, 2018).

O presente estudo apresenta algumas limitações. A análise fatorial, mesmo sendo uma técnica respaldada na literatura científica para o resumo de dados e identificação de PA, inclui decisões arbitrárias desde a avaliação do consumo alimentar, passando pela divisão dos grupos alimentares, identificação e nomeação dos referidos padrões. O número de fatores extraídos também pode ser considerado uma limitação, entretanto na tentativa de superar as subjetividades das técnicas dessa pesquisa, as decisões foram de acordo com referencial teórico disponível.

Outra limitação importante diz respeito aos itens alimentares avaliados e registrados em campo. Por vezes as preparações foram avaliadas sem o desmembramento de todos seus ingredientes e suas proporções, dificultando a classificação de tais itens nos grupos alimentares e mesmo na aplicação da classificação NOVA (MONTEIRO *et al.*, 2016).

A questão temporal e o uso de dados secundários (erros sistemáticos) também são aspectos limitantes. Todavia o recorte nacional do estudo, o fato de corresponder ao primeiro diagnóstico nacional do PNAE, bem como o fato do registro pesado dos alimentos ofertados nas escolas ser mais exato que os inquéritos alimentares, reproduzindo a realidade da alimentação ofertada aos estudantes brasileiros, são potencialidades desse estudo (ARRUDA *et al.*, 2021).

7 CONCLUSÃO

O estudo identificou quatro principais padrões alimentares das refeições ofertadas nas escolas brasileiras atendidas pelo PNAE, avaliadas antes da lei 11.947/2009, sendo dois deles mais relacionados a uma alimentação adequada e os outros dois com características menos saudáveis. Os padrões com características menos saudáveis e com maior presença de alimentos ultraprocessados (“leite e biscoitos” e “bebidas adoçadas e sanduíches”) estão associados às regiões brasileiras que não a Sudeste, ao tipo de gestão mista em relação ao repasse de recursos e à escolarizada, à existência de capacitação das merendeiras. Ter energia elétrica na escola, acesso à água, agentes de alimentação escolar concursados e ser gestão terceirizada são aspectos que reduzem a adesão ao padrão “leite com biscoitos.”

Ser escola municipal e com verba repassada à empresa terceirizada aumenta o escore de adesão ao padrão “hortaliças regionais, carnes e feijão”, enquanto que ser refeição diferente de almoço reduz a adesão ao padrão. Ser escola municipal, no Nordeste e com merendeiras que receberam capacitações diminui a adesão ao padrão de “arroz, cuscuz e mingaus”, padrão este caracterizado por alimentos predominantemente in natura ou minimamente processados, como risotos caseiros, mingaus diversos e cuscuz simples ou com alimentos de outros grupos. Já o fato de ter nutricionista decidindo sobre o cardápio fez com que os escores para o padrão fossem maiores.

Diante da trajetória de retrocessos, mas sobretudo avanços do PNAE, especialmente quando se consideram as mudanças institucionais, políticas, administrativas e nas legislações dessa importante política pública que refletem na sua operacionalização e no cumprimento dos seus objetivos, torna-se necessário identificar suas fragilidades, bem como suas potencialidades, buscando aperfeiçoá-lo, de modo a contribuir para a promoção da SAN e o cumprimento DHAA dos estudantes brasileiros.

Os achados deste estudo, não correspondem ao cenário atual, visto que os dados utilizados nessa pesquisa são de um contexto que antecede importantes legislações do PNAE, bem como no qual a discussão sobre o grau de processamento dos alimentos ainda era incipiente, constituindo uma lacuna não contemplada pelas normativas do Programa até a publicação da Resolução nº 06/2020. Sugerem-se, avaliações sistemáticas do Programa, bem como dos padrões alimentares dos cardápios escolares, especialmente daqueles executados e os fatores associados, permitindo conhecer a alimentação ofertada aos escolares brasileiros, contribuindo para o aperfeiçoamento PNAE e a qualidade das refeições servidas nas escolas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S. de. Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos em escolas de educação infantil da grande São Paulo Qualitative evaluation of menus offered in primary schools in the metropolitan area. **Demetra**, v. 8, n. 3, p. 397–410, 2013.
- ALENCAR, B. F. de; MARTINS, K. A.; Condições de Trabalho de Nutricionistas em Municípios com Intercorrências na Gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar, **Revista Interciência e Sociedade**, v. 6, p. 1–17, 2021.
- ALEXANDRE, V. P.; GOMES, L. O. F.; SILVA, S. U.; ALMEIDA, G. M.; MARTINS, K. A.; MONEGO, E. T.; SOUSA, L. M.; CAMPOS, M. R. H. Do campo à escola: compra de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar em Territórios da Cidadania de Goiás. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 23, p. 1049, 2016.
- AMARAL, Y. N. di V. do; MARANO, D. Principais ações dos Estados e do Distrito Federal para preservar o direito à alimentação escolar durante a pandemia do novo coronavírus. **Demetra**, v. 16, p. e54764, 2021.
- AMORIM, L. A. B. de; JUNIOR, J. R. S. R. J.; BANDONI. Programa Nacional de Alimentação Escolar: estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 1134-1145, 2020.
- ANTUNES, A. E. W.; SILVEIRA, L. R.; GUIMARÃES, N. S.; SOARES, A. D. N. Avaliação da adequação nutricional de cardápios escolares em uma instituição da rede pública de ensino na região Sudeste de Minas Gerais, Evaluation of the nutritional adequacy of school menus in a public school in the Southeast region o. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, v. 79, p. 1–8, 2020.
- ASSIS, T. R. de P.; FRANÇA, A. G. de M.; COELHO, A. de M. Agricultura familiar e alimentação escolar: desafios para o acesso aos mercados institucionais em três municípios mineiros Este artigo resulta de pesquisa apoiada pela Fapemig. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, n. 4, p. 577–593, 2019.
- BICALHO, D.; LIMA, T. de M. O Programa Nacional de Alimentação Escolar como garantia do direito à alimentação durante a pandemia de Covid - 19. **Demetra**. v. 15, p. e52076, 2020.
- BICALHO, D.; VILLAR, B. S. Efeito da lei do Programa Nacional de Alimentação Escolar na qualidade nutricional dos cardápios escolares. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 26, n. 11, p. e019030, 2019.
- BELIK, W.; CHAIM, N. A. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local, *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 22, n.5, p. 595-607, 2009.
- BORGES, C. A.; RINALDI, A. E.; CONDE, W. L.; MAINARDI, G. M.; BEHAR, D.; SLATER, B. Padrões alimentares estimados por técnicas multivariadas: uma revisão da literatura sobre os procedimentos adotados nas etapas analíticas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 4, p. 837–857, 2015.
- BOGEA, E. G.; MARTINS, M. L. B.; CARVALHO, W. R. C.; ARRUDA, S. P. M.; FRANÇA, A. K. T. DA C.; SILVA, A. A. M. DA. Padrões alimentares de crianças de 13 a 35 meses de idade e associação com características maternas. **Cadernos de Saúde Pública**, v.

35, n. 4, 2019.

BOAVENTURA, P. dos S.; OLIVEIRA, A. C. de; COSTA, J. de J., MOREIRA, P. V. P., SPINELLI, M. G. N., ABREU, E. S. DE. Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos em escolas de educação infantil da grande São Paulo Qualitative evaluation of menus offered in primary schools in the metropolitan area. **Demetra**, v. 8, n. 3, p. 397–410, 2013.

BORGES, C. A.; RINALDI, A. E.; CONDE, W. L.; MAINARDI, G. M.; BEHAR, D.; SLATER, B. Padrões alimentares estimados por técnicas multivariadas: uma revisão da literatura sobre os procedimentos adotados nas etapas analíticas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 4, p. 837–857, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Histórico. Disponível em <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>> Acesso em 16 de junho de 2020a.

_____. Ministério da Cidadania, Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. Compras da Agricultura Familiar. Disponível em <<http://mds.gov.br/compra-da-agricultura-familiar/pnae>> Acesso em 16 de junho de 2020b.

_____. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Alimentação escolar. FNDE repassa R\$ 375 milhões para alimentação escolar. Disponível em <[https://www.fnde.gov.br/index.php/acao-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/noticias/item/13542-fnde-repassa-r\\$-375-milh%C3%B5es-para-alimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar](https://www.fnde.gov.br/index.php/acao-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/noticias/item/13542-fnde-repassa-r$-375-milh%C3%B5es-para-alimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar)> Acesso em 17 de junho de 2020c.

_____. Resolução/FNDE nº 06, de 8 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. **Diário Oficial da União**, seção 1, págs. 38/44. 12 de maio de 2020d.

_____. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola. **Diário Oficial da União**. p.2, 2009a.

_____. Resolução/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**, 16 de julho de 2009b.

_____. Lei nº 8913, de 12 de julho de 1994. Dispõe sobre a municipalização da merenda escolar. **Diário Oficial da União**, 13 de julho de 1994. Disponível em <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=13/07/1994>> Acesso em 20 de junho de 2020e.

_____. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Curso PNAE, Caderno de Estudos, Formação pela Escola. Secretaria de Educação a Distância – 8ª ed., atual. – Brasília, 2018.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa de referência mundial na alimentação escolar completa 62 anos**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/46891-pnae-62-anos>> Acesso em 20 de maio de 2022a.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa de alimentação escolar brasileiro inspira modelos em todo o mundo**. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2021/10/programa-de-alimentacao->

escolar-brasileiro-inspira-modelos-em-todo-o-mundo#:~:text=Segundo%20o%20presidente%20do%20FNDE,reuni%C3%B5es%20para%20falar%20desse%20programa.> Acesso em 20 de maio de 2022b.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar, Legislação**. Disponível em: <
<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-legislacao>>
 Acesso em 10 de junho de 2022.

CAMARGO, D. A.; SATOLO, L. F. Padrões de consumo alimentar baseados no orçamento das famílias na região metropolitana de São Paulo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 25, n. 3, p. 94–103, 2018.

CARDILLO, V. H.; GEMMA, S. F. B.; FUENTES-ROJAS, M. Um olhar interdisciplinar sobre o trabalho das merendeiras terceirizadas de escolas estaduais do município de Campinas, SP. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, p. 1–10, 2021.

CARLINE, F. K. A.; SENRA, R. E. F. A política de alimentação escolar em tempos de pandemia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e384101220693, 2021.

CARVALHO, C. A. de; FONSÊCA, P. C. de A.; NOBRE, L. N.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. do C. C. Metodologias de identificação de padrões alimentares a posteriori em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 143–154, 2016.

CARVALHO, G. C. G.; VENDRAMENTO, O.; PIRES, C. D. J.; LUSTOSA, A. G.; SILVA, L. M. C. M. da; MORAIS, I. B. de A. Alimentação Escolar: Análise das Formas de Gestão no Brasil. **South American Development Society Journal**, v. 7, n. 19, p. 141, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). Resolução CFN no 465/2010. Dispõe sobre as atribuições do nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 25 agosto de 2010.

CORRÊA, R. D. S.; ROCKETT, F. C.; ROCHA, P. B.; SILVA, V. L. da; OLIVEIRA, V. R. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na Região Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 563–574, 2017.

CORRÊA, R. da S.; VENCATO, P. H.; ROCKETT, F. C.; BOSA, V. L. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 553–562, 2017.

DIAMICO, M. Programa Nacional de Alimentação Escolar: os descompassos nas práticas de sua implementação. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, v. 16, n. 3, p. 39–57, 25 set. 2019.

ECKHARDT, J. P.; FRANZ, L. B. B.; BUSNELLO, M. B.; BATTISTI, I. D. E.; BOFF, E. T. de O. Padrões alimentares e nível de atividade física em adolescentes escolares. **Ciência Cuidado e Saúde**, v. 16, n. 2, p. 3–8, 2017.

FAGUNDES, A.; GABRIEL, C. G.; MENDONÇA, I. de A. Cardápios das escolas públicas municipais de Aracaju, Sergipe. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 25, n. 2, p. 29–37, 2018.

FERNANDES, A. G. de S.; FONSECA, A. B. C. da; SILVA, A. A. da. Alimentação escolar

como espaço para educação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 39–48, 2014.

FERREIRA, D. M.; BARBOSA, R. M. S.; FINIZOLA, N. C.; SOARES, D. da S. B.; HENRIQUES, P.; PEREIRA, S.; CARVALHOSA, C. S.; SIQUEIRA, A. B. F. S.; DIAS, P. C. Perception of the operating agents about the Brazilian National School Feeding Program. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 34, 2019.

FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R. G.; MELLO, S. C. R. P. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): Alimentação e Aprendizagem. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90, 2019.

GALANTE, A. P.; GAGLIANONE, C. P.; STEDEFELDT, E.; SCHWARTZMAN, F.; LIRA, P. I. C. de; VOICI, S. M.; ANDRADE, S. L. L. S. de; BRAGA, V. Pesquisa nacional do consumo alimentar e perfil nutricional de escolares e modelos de gestão e de controle social do programa nacional de alimentação escolar (PNAE): instrumentos, coleta de dados e sistema de monitoramento. **Revista Sociedade Brasileira de Nutrição**, v. 2, n. 1, p. 6–14, 2009.

GOMES, L. da S.; NUNES, E. M.; RODRIGUES, F. L.; RAMALHO, S. de M. Impactos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) sobre as escolas públicas no nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 52, n. 2, p. 103–120, 2021.

HORIE, V. Y.; MENDES, F.; RODRIGUES, G.; FERNANDES, I.; 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. **Revista Multidisciplinar da Saúde**, v. 2, n. 3, p. 54–66, 2020.

ISSA, R. C.; MORAES, L. F.; FRANCISCO, R. R. J.; SANTOS, L. C. dos; ANJOS, A. F. V. dos; PEREIRA, S. C. L. Alimentação escolar: Planejamento, produção, distribuição e adequação. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 35, n. 2, p. 96–103, 2014.

LEÃO, P. V.; DIAS, R. M.; FRAZÃO, A. das G. F.; CAVALCANTI, C. D. T. D.; SILVA, I. R. P. da; ANDRADE, M. A. Análise dos cardápios elaborados em um município do nordeste paraense. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 264–271, 2019.

LIBERMANN, A. P.; BERTOLINI, G. R. F. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3533–3546, 2015.

LOPES, I. D.; BASSO, D.; MANJABOSCO HÜBNER, D. L. Programa de alimentação escolar na América Latina: os casos da Bolívia e do Brasil. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 7, n. 4, p. 516, 2018.

MACHADO, P. M. de O.; SCHMITZ, B. de A. S.; GONZÁLEZ-CHICA, D. A.; CORSO, A. C. T.; VASCONCELOS, F. DE A. G. DE; GABRIEL, C. G. Compra de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): estudo transversal com o universo de municípios brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4153–4164, 2018.

MAIA, E. G.; SILVA, L. E. S. da; SANTOS, M. A. S.; BARUFALDI, L. A.; SILVA, S. U. da; CLARO, R. M. Padrões alimentares, características sociodemográficas e comportamentais entre adolescentes brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, n. suppl 1, p. 1–

13, 2018.

MARTINELLI, S. S.; SOARES, P.; FABRI, R. K.; RODRIGUES, V. M.; EBONE, M. V.; CAVALLI, S. B. Composição dos Cardápios Escolares da Rede Pública de Ensino de Três Municípios da Região Sul do Brasil: uma Discussão Perante a Legislação. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 2, p. 515–532, 2014.

MASCARENHAS, J. M. O.; SILVA, R. de C. R.; ASSIS, A. M. O. de; SANTANA, M. L. P. de; MORAES, L. T. L. P. de; BARRETO, M. L. Associated Factors in Teenagers e Fatores Associados em Adolescentes. **Revista de Nutrição**, v. 27, n. n° 1431040053551, p. 45–54, 2014.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R. R. de; CANNON, G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 11, p. 2039–2049, 2010.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; MOUBARAC, J.; LOUZADA, M. L. C.; RAUBER, F.; KHANDPUR, N.; CEDIEL, G. Comentário alimentos ultra-processados : o que são e como identificá-los, **Nutrição e Saúde Pública**. p. 1984–1985, 2019.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936–941, 2019.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; MOUBARAC, J. C.; JAIME, P.; MARTINS, A. P.; CANELLA, D.; LOUSADA, M.; PARRA, D. et al. NOVA. A estrela brilha. Classificação dos alimentos. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-40, 2016.

NETA, A. da C. P. de A.; STELUTI, J.; FERREIRA, F. E. L. de L.; FARIAS JUNIOR, J. C. de; MARCHIONI, D. M. L. Dietary patterns among adolescents and associated factors: longitudinal study on sedentary behavior, physical activity, diet and adolescent health. **Ciencia & saude coletiva**, v. 26, n. suppl 2, p. 3839–3851, 2021.

NOBRE, L. N.; LAMOUNIER, J. A.; FRANCESCHINI, S. C. C. Preschool children dietary patterns and associated factors. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 2, p. 129–136, 2012.

NOGUEIRA, R. M.; VILLAR, B. S.; BARONE, B.; GUIMARÃES, K. R. L. S. L. de Q.; BEHRENS, J. H. Interpretação dos gestores da região de Campinas sobre a alimentação escolar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, n. 19, p. e020001, 2020.

PEDRAZA, D. F.; MELO, N. L. S. DE; SILVA, F. A.; ARAUJO, E. M. N. Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 5, p. 1551–1560, 2018.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 909–916, 2013.

PEREIRA, A. da S.; CAMPOS, F. M.; SANTOS, C. R. B.; LIMA, E. C. de S.; MOCELLIN, M. C.; SERRA, G. M. do A.; FERRERINHA, M. de L. C.; AZEVEDO, A. B. C. de. Desafios na execução do programa nacional de alimentação escolar durante a pandemia pela COVID-19, **Braz. J. of Develop., Curitiba**, v. 6, n. 8, p. 63268-63282, 2020.

PINTO, J. R. R.; COSTA, F. N. Consumo de produtos processados e ultraprocessados e o seu impacto na saúde dos adultos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p.

e568101422222, 2021.

PHILIPPI, S. T.; LATTERZA, A. R.; CRUZ, A. T. R.; RIBEIRO, L. C. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Revista de Nutrição**, v. 12, n. 1, p. 65–80, 1999.

RIBEIRO, dos S. S.; SOUSA, C. M. B. de; TORRES, de P.; BANDEIRA, G. As formas de gestão do programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Revista de Salud Pública**, v. 18, n. 2, p. 311–320, 2016.

ROCHA, N. P.; FILGUEIRAS, M. D. S.; ALBUQUERQUE, F. M. de; MILAGRES, L. C.; CASTRO, A. P. P.; SILVA, M. A.; COSTA, G. D. da; PRIORE, S. E.; NOVAES, J. F. de. Analysis of the national school feeding program in the municipality of Viçosa, state of Minas Gerais. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 16, 2018.

SANTOS, C. T. F. dos, ROSAS, L. V.; LOPES, A. P.; ACIOLI, A. N. S. A.; LIMA, R. L. A Alimentação Escolar no Ensino Básico em Escolas Públicas de Tabatinga-AM. **SOUTH AMERICAN Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 5, n. 2, p. 326–338, 2018.

SANTOS, S. R. dos; COSTA, M. B. de S. .; BANDEIRA, G. T. de P. . As formas de gestão do programa nacional de alimentação escolar (PNAE) - Formas de gestión del programa nacional de alimentación escolar (PNAE) - Forms of management of the national school meals program. **Revista de Salud Pública**, v. 18, n. 2, p. 311–320, 2016.

SANTOS, M. F. B.; NEUMANN SPÍNELLI, M. G.; RONCAGLIA, L. P. Evaluation of the composition of public-school menu in the municipality of São Paulo using the quality index of the Food and Nutrition Security Coordination and the method of qualitative analysis of menu preparations. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, p. e57468, 2021.

SCHWARTZMAN, F.; MORA, C. A. R.; BOGUS, C. M.; VILLAR, B. S. Antecedentes e elementos da vinculação do programa de alimentação escolar do Brasil com a agricultura familiar. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 12, p. 1–2, 2017.

SIQUEIRA, R. L. de; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, R. de C. L.; SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Análise da incorporação da perspectiva do direito humano a alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar - Analysis of the mainstreaming of the perspective of the Human Right to Adequate Food in the institut. **Ciênc. Saúde Colet**, v. 19, n. 1, p. 301–310, 2014.

SOUSA, L. M.; MARTINS, K. A.; SOUZA, B. G. de A.; WEISS, V. P. A.; MARQUES, T. D. P.; OLIVEIRA, G. A. L. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar em Municípios Goianos. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v. 10, n. 1, p. 66–71, 2019.

SOUZA, R. de L. V. de; MADRUGA, S. W.; GIGANTE, D. P.; SANTOS, I. S.; BARROS, A. J. D.; ASSUNÇÃO, M. C. F. Padrões alimentares e fatores associados entre crianças de um a seis anos de um município do Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 12, p. 2416–2426, dez. 2013.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. de C. Alimentação escolar no contexto de pandemia: a ressignificação e o protagonismo do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Segur. Aliment. Nutr., Campinas**, v. 28, p. 1-11, e021006, 2021

TEO, C. R. P. A.; MONTEIRO, C. A. Marco legal do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma releitura para alinhar propósitos e prática na aquisição de alimentos. **Revista de**

Nutrição, v. 25, n. 5, p. 657–668, 2012.

TOMAZINI, C. G.; LEITE, C. K. da S. Programa Fome Zero e o paradigma da segurança alimentar: ascensão e queda de uma coalizão? **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 58, p. 13–30, 2016.

ANEXO A – CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR



PQ.335-Mar/07 -Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares N° DO QUEST

QUESTIONÁRIO A – CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR

1. NOME DA ESCOLA:			
[]	2. CÓDIGO NACIONAL DA ESCOLA:		
[]	3. ESTADO:		
[]	4. CIDADE/MUNICÍPIO:		
5. ENDEREÇO DA ESCOLA (SE NÃO TIVER ENDEREÇO, POR FAVOR ANOTE UM PONTO DE REFERÊNCIA):			
LOGRADOURO:			
Nº	COMP.	BARRO:	CEP
PONTO DE REFERÊNCIA:			
INÍCIO DO QUESTIONÁRIO			
[]	6. DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA: ____/____/____		
[]	7. NOME DO PESQUISADOR:		
8. NOME COMPLETO DO ENTREVISTADO (ANOTAR):			
[]	9. FUNÇÃO ATUAL DO ENTREVISTADO:		
[]	[1] Diretor [2] Vice-diretor [3] Coordenador pedagógico [4] Secretário [7] Outro		
[]	10. TIPO DE VINCULAÇÃO DA ESCOLA: (Ler as opções de resposta)		
[]	[1] Estadual [2] Municipal [3] Federal [4] Filantrópica		
[]	11. ESCOLA RURAL OU URBANA:		
[]	[1] Rural [2] Urbana [9] NS/ NR		
● AGORA EU GOSTARIA DE SABER UM POUCO SOBRE A ESCOLA			
[]	12. NESTA ESCOLA TEM TELEFONE?		
[]	[1] Não <input type="checkbox"/> Passe para questão 14 [2] Sim [9] NS/ NR <input type="checkbox"/> Passe para questão 14		
DDD []	13. ● QUAL É O NÚMERO DO TELEFONE? (Anotar o DDD)		
FONE []	DDD (anotar) _____ Número(anotar) _____		



Q.14 []	<p>14. A ESCOLA TEM ENDEREÇO ELETRÔNICO/ E-MAIL?</p> <p>[1] Não Passar para questão 15 [2] Sim Passar para questão 14.1 [9] NS/NR Passar para questão 15</p> <p>14.1 SE SIM, QUAL O E-MAIL DESSA ESCOLA?</p> <p>1) Anotar e-mail: _____ @ _____</p>
[]	<p>15. ESTA ESCOLA ATENDE ALGUMA COMUNIDADE ESPECÍFICA COMO COMUNIDADES INDÍGENAS, QUILOMBOLAS OU ASSENTAMENTOS?</p> <p>[1] Não Passar para questão 17 [2] Sim [9] NS/NR Passar para questão 17</p>
[]	<p>16. QUAL COMUNIDADE ESPECÍFICA É ATENDIDA POR ESTA ESCOLA? (Ler as opções de resposta)</p> <p>[01] Indígena [02] Quilombola [03] Assentamentos Outro (especificar) _____ [98] NS/NR</p>
[]	<p>17. A ESCOLA POSSUI LUZ ELÉTRICA?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>18. A ESCOLA ESTÁ LIGADA A REDE DE ESGOTO?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>19. QUAL É O DESTINO DO LIXO? (Ler as opções de resposta)</p> <p>[1] Coleta municipal [2] Enterrado ou queimado na escola [3] Terreno baldio [7] Outros [9] NS/NR</p>
[] [] [] []	<p>20. QUAL A PROCEDÊNCIA DA ÁGUA? (Pode marcar mais de uma opção; ler as opções de resposta)</p> <p>[01] Rede pública [02] Poço [03] Carro Tanque/ carro pipa [04] Sistema ou cacimba Outro (especificar) _____ [98] NS/NR</p>
[] [] [] [] [] []	<p>21. QUAL O TRATAMENTO REALIZADO NA ÁGUA PARA CONSUMO NA ESCOLA? (Pode marcar mais de uma opção; ler as opções de resposta)</p> <p>[01] Filtrada [02] Fervida [03] Clorada na escola [04] Coada [05] Água mineral [06] Sem tratamento Outro (especificar) _____ [98] NS/NR</p>
[]	<p>22. É REALIZADA DESINSETIZAÇÃO E DESRATIZAÇÃO NA ÁREA DA COZINHA?</p> <p>[1] Não Passar para questão 24 [2] Sim [9] NS/NR Passar para questão 24</p>



[]	23. QUAL A FREQUÊNCIA DA REALIZAÇÃO DA DEDETIZAÇÃO E DESRATIZAÇÃO? [01] Todo mês [02] A cada 3 meses [03] A cada 6 meses [04] Uma vez por ano [05] Menos de uma vez por ano Outro (especificar) _____ [99] NS/NR		
[]	24. QUAL O NÚMERO TOTAL DE ALUNOS MATRICULADOS NA ESCOLA? _____ (Anotar nº total de alunos) [99999] NS/NR		
25. QUAIS OS TURNOS EM QUE ESTA ESCOLA FUNCIONA? (Ler as opções de resposta) [1] Não [2] Sim [9] NS/NR		26. EM QUE HORÁRIO? (Anotar hora e minuto)	
		26.1 INÍCIO	26.2 TÉRMINO
1. Manhã	[] Se código 2 Próx. linha	De: [] h: [] min	Às: [] h: [] min
2. Tarde	[] Se código 2 Próx. linha	De: [] h: [] min	Às: [] h: [] min
3. Noite	[] Se código 2 Próx. linha	De: [] h: [] min	Às: [] h: [] min
Outro (especificar) _____		De: [] h: [] min	Às: [] h: [] min
[] [] []	27. QUAIS AS SÉRIES QUE ESTA ESCOLA OFERECE? (Pode marcar mais de uma resposta) [1] 1ª a 4ª série do fundamental [2] 5ª a 8ª série do fundamental Outro (especificar) _____ [9] NS/NR		
28. PARA CADA TURNO QUE A ESCOLA OFERECER, ANOTE O NÚMERO DE SALAS POR SÉRIE E O NÚMERO DE ALUNOS POR SALA DE AULA.			
TURNO	A. SÉRIE	B. NÚMERO TOTAL DE SALAS POR SÉRIE	C. NÚMERO TOTAL DE ALUNOS POR SÉRIE
28.1 MANHÃ	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
28.2 TARDE	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]
	[]	[]	[]



	[] []	[] [] [] []	[] [] [] []
	[] []	[] [] [] []	[] [] [] []
	[] []	[] [] [] []	[] [] [] []

29. ASSINALE AS REFEIÇÕES QUE SÃO OFERECIDAS PARA OS ALUNOS, NOS TURNOS DA MANHÃ E TARDE E O HORÁRIO DE CADA REFEIÇÃO. CASO A ESCOLA NÃO TENHA ALGUM DOS TURNOS, DEIXE EM BRANCO.

1ª A 4ª SÉRIE DO FUNDAMENTAL

MANHÃ		TARDE	
29.1 ESSA REFEIÇÃO É OFERECIDA POR ESTA ESCOLA? (Codificar direto)	29.2 EM QUE HORÁRIO ESSA REFEIÇÃO É SERVIDA? (Codificar direto)	29.3 ESSA REFEIÇÃO É OFERECIDA POR ESTA ESCOLA? (Codificar direto)	29.4 EM QUE HORÁRIO ESSA REFEIÇÃO É SERVIDA? (Codificar direto)
[1] Não [2] Sim	(Codificar direto)	[1] Não [2] Sim	(Codificar direto)
1. Café da manhã []	[] [] : [] []	1. Almoço []	[] [] : [] []
2. Lanche da manhã []	[] [] : [] []	2. Lanche da tarde []	[] [] : [] []
3. Almoço []	[] [] : [] []	3. Jantar []	[] [] : [] []

5ª A 8ª SÉRIE DO FUNDAMENTAL

MANHÃ		TARDE	
29.5 ESSA REFEIÇÃO É OFERECIDA POR ESTA ESCOLA? (Codificar direto)	29.6 EM QUE HORÁRIO ESSA REFEIÇÃO É SERVIDA? (Codificar direto)	29.7 ESSA REFEIÇÃO É OFERECIDA POR ESTA ESCOLA? (Codificar direto)	29.8 EM QUE HORÁRIO ESSA REFEIÇÃO É SERVIDA? (Codificar direto)
[1] Não [2] Sim	(Codificar direto)	[1] Não [2] Sim	(Codificar direto)
1. Café da manhã []	[] [] : [] []	1. Almoço []	[] [] : [] []
2. Lanche da manhã []	[] [] : [] []	2. Lanche da tarde []	[] [] : [] []
3. Almoço []	[] [] : [] []	3. Jantar []	[] [] : [] []

[] []	30. QUAL É A DURAÇÃO DO INTERVALO DESTINADO À MERENDA? _____ MINUTOS (Anotar)
[] []	31. COMO É O SERVIÇO DA MERENDA? (Ler as opções de resposta) [01] Gestão própria → Passar para questão 33 [02] Empresa terceirizada → Passar para questão 32 Outro (especificar) _____ → Passar para questão 33 [98] NS/NR → Passar para questão 33
[] []	32. HÁ QUANTO TEMPO O SERVIÇO É TERCEIRIZADO? _____ MESES (Anotar)



39. QUE TIPO DE ATIVIDADE PEDAGÓGICA/EDUCATIVA RELACIONADA COM A MERENDA ESCOLAR EXISTE NESTA ESCOLA? (Pode listar mais de uma opção)		39.1 ESTA ATIVIDADE É CURRICULAR OU EXTRA-CURRICULAR? (Codificar direto)	
		[1] Curricular	[2] Extra-curricular [9] NSNR
[]	1. _____	[]	[]
[]	2. _____	[]	[]
[]	3. _____	[]	[]
[]	4. _____	[]	[]
[]	5. _____	[]	[]
[]	6. _____	[]	[]
[]	40. ESTA ESCOLA PRODUZ ALGUM ALIMENTO UTILIZADO NA MERENDA ESCOLAR? (Por exemplo, tem uma horta, pomar?) (ENTREVISTADOR- Se a resposta for "ÀS VEZES", marque a resposta <u>SM</u>) [1] Não ap Passe para questão 42 [2] Sim [9] NSNR ap Passe para questão 42		
[]	41. QUE TIPO DE ALIMENTO UTILIZADO PARA A MERENDA ESTA ESCOLA PRODUZ? (Pode marcar mais de uma resposta) [01] Frutas [02] Verduras/legumes [03] Ovos/laves Outro (especificar) _____ [98] NSNR		
[]	42. NO DIA-A-DIA, QUEM DECIDE QUAL MERENDA SERÁ OFERECIDA AOS ALUNOS? (Pode marcar mais de uma resposta) [01] Nutricionista [02] Cardápio publicado no Diário Oficial [03] Diretor/ Vice-diretor [04] Merendeira Outro (especificar) _____ [98] NSNR		
[]	43. COMO FUNCIONA A AQUISIÇÃO DOS ALIMENTOS DA MERENDA NESTA ESCOLA? (Ler as opções de resposta) [1] Todos os alimentos chegam da Prefeitura/Estado [2] Parte dos alimentos vem da Prefeitura/Estado e a escola recebe dinheiro para comprar o restante [3] A escola recebe dinheiro para comprar todos os alimentos [4] Os alimentos são adquiridos pela empresa prestadora de serviços [9] NSNR		
[]	44. AS MERENDEIRAS RECEBEM ALGUM TIPO DE CURSO OU TREINAMENTO NECESSÁRIO PARA EXERCER SUA FUNÇÃO? [1] Não [2] Sim [9] NSNR		
[]	45. OS ALUNOS COMPRAM ALIMENTOS DURANTE O PERÍODO EM QUE ESTÃO NA ESCOLA? [1] Não ap Passe para questão 47 [2] Sim [9] NSNR ap Passe para questão 47		



[]	<p>46. QUEM VENDE ESTES ALIMENTOS QUE OS ALUNOS COMPRAM DURANTE O PERÍODO EM QUE ESTÃO NA ESCOLA?</p> <p>[1] Cantina [2] Funcionário da escola [3] Ambulante [4] outros [9] NSNR</p>
[]	<p>47. A ESCOLA RECEBE, COM FREQUÊNCIA, DOAÇÕES EM RECURSOS FINANCEIROS OU EM ALIMENTOS PARA O FORNECIMENTO DA MERENDA?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NSNR</p>
[]	<p>48. O (A) SR(A) CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR NO CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (CAE)?</p> <p>[1] Não Encerre a entrevista [2] Sim [9] NSNR Encerre a entrevista</p>
[]	<p>49. O QUE FAZ O CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (CAE)? (Pode marcar mais de uma resposta)</p> <p>[01] Fiscaliza a aplicação dos recursos da merenda escolar [02] Participa na elaboração dos cardápios [03] Colabora na pesquisa e na avaliação do Programa de Alimentação Escolar [04] Supervisiona a merenda nas escolas [05] Faz reunião para conversar sobre a merenda escolar [06] Faz denúncias sobre irregularidades da merenda Outros (especificar) _____ [98] NSNR</p>
[]	<p>50. NA SUA OPINIÃO, QUEM OS MEMBROS DO CAE REPRESENTAM? (Pode marcar mais de uma resposta)</p> <p>[01] Pais de alunos [02] Professores [03] Diretores de escolas [04] Merendeiras [05] Alunos [06] Poder Executivo [07] Poder Legislativo [08] Sociedade Civil [98] NSNR</p>
[]	<p>51. NESTE MUNICÍPIO EXISTE UM CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR?</p> <p>[1] Não Encerre a entrevista [2] Sim [9] NSNR Encerre a entrevista</p>
[]	<p>52. O QUE O (A) SR (A) ACHA DO TRABALHO DO CAE NESTE MUNICÍPIO? (Ler as opções de resposta)</p> <p>[1] Péssimo [2] Regular/Insuficiente [3] Bom [4] Ótimo [9] NSNR</p>



[]	<p>53. O CAE DESTE MUNICÍPIO SUPERVISIONA ESTA ESCOLA? (Ler as opções de resposta)</p> <p>(1) Não (2) Sim. Quinzenalmente (3) Sim. Mensalmente (4) Sim. Anualmente (9) NS/NR</p>
<p>Q.54 []</p> <p>Q54.1 []</p>	<p>54. O (A) SR (A) SABE QUAL ENTIDADE/ORGANIZAÇÃO/ASSOCIAÇÃO, NESTE MUNICÍPIO, REPRESENTA A SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA?</p> <p>(1) Não → <u>Passa para questão 55</u> (2) Sim → <u>Passa para questão 54.1</u> (9) NS/NR → <u>Passa para questão 55</u></p> <p>54.1 SE SIM, QUAL ENTIDADE/ORGANIZAÇÃO/ASSOCIAÇÃO REPRESENTA A SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA EM SEU MUNICÍPIO?</p> <p>1) Anotar _____</p>
[]	<p>55. ESTA ESCOLA TEM REPRESENTANTE DO CAE?</p> <p>(1) Não → <u>Passa para questão 57</u> (2) Sim → <u>Passa para questão 56</u> (9) NS/NR → <u>Passa para questão 57</u></p>
<p>Q.56 []</p> <p>Q.56.1 []</p>	<p>56. O REPRESENTANTE DOS PROFESSORES NO CAE REPASSA INFORMAÇÕES PARA O RESPONSÁVEL DA ESCOLA?</p> <p>(1) Não → <u>Passa para questão 57</u> (2) Sim → <u>Passa para questão 56.1</u> (9) NS/NR → <u>Passa para questão 57</u></p> <p>56.1 SE SIM, ATRAVÉS DE: (Permitido mais de uma resposta; ler as opções de respostas)</p> <p>(01) Reuniões (02) Relatórios/Documentos escritos (03) Disponibiliza atas das reuniões (04) Visita as escolas (05) Conversas Informais Outro meio (especificar) _____ (96) NS/NR</p>
[]	<p>57. NA SUA OPINIÃO, COM O CAE, A MERENDA ESCOLAR DO SEU MUNICÍPIO MELHOROU, PIOROU OU NÃO MUDOU NADA?</p> <p>(1) Melhorou (2) Não mudou em nada → <u>Encerre a entrevista</u> (3) Piorou → <u>Encerre a entrevista</u> (9) NS/NR → <u>Encerre a entrevista</u></p>



[]	58. ♥ O QUE MELHOROU? (Pode marcar mais de uma resposta; ler as opções de resposta)
[]	[01] Os cardápios
[]	[02] A aceitação da merenda pelos alunos
[]	[03] Aumentou a quantidade de produtos da região na merenda escolar
[]	[04] Diminuiu o desperdício
[]	Outro meio (especificar) _____ [98] NS/NR

AGRADEÇA E ENCERRE A ENTREVISTA

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ENTREVISTADOR	
Declaro que as informações por mim coletadas atendem ao padrão de qualidade exigido pela Datamétrica, ou seja:	
1. O entrevistado enquadrou-se dentro do perfil exigido pelas cotas	
2. O questionário foi revisado cuidadosamente e todos os campos estão devidamente preenchidos	
3. Tenho conhecimento que pelo menos 20% do material por mim coletado será verificado em campo para controle de qualidade	
4. As informações são verdadeiras e foram corretamente anotadas no questionário.	
ASSINATURA DO ENTREVISTADOR : _____	
RG: _____	Data: ____ / ____ / 2007.

AVALIAÇÃO DO ENTREVISTADOR – A ser preenchido pelo setor de codificação, crítica e consistência

Freq.	Tipo de erro	Freq.	Tipo de erro	Freq.	Tipo de erro
[]	Não codificou	[]	Ultrapassar o número máximo de opções	[]	Não fez questão dependente
[]	Codificou errado	[]	Respostas vagas	[]	Fez questão dependente indevidamente
[]	Questões em branco	[]	Letra/número ilegível	[]	Erro de consistência

ANEXO B – AVALIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR



PQ.335-Mat/07 - Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares Nº DO QUEST

QUESTIONÁRIO F	
AVALIAÇÃO DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	
1. NOME DA ESCOLA:	
[]	2. CÓDIGO NACIONAL DA ESCOLA
[]	3. ESTADO:
[]	4. CIDADE/MUNICÍPIO:
INÍCIO DO QUESTIONÁRIO	
ENTREVISTADOR: Este questionário deverá ser preenchido integralmente, mesmo quando o preparo da merenda for realizado na própria escola, por empresa terceirizada.	
ENTREVISTADOR: Caso a merenda seja transportada, faça a entrevista com o(a) funcionário (a) responsável pela distribuição das refeições da questão 09 a 025 e da 032 a 042 . A parte 2 deverá ser preenchida normalmente.	
PARTE 1-ENTREVISTA COM A MERENDEIRA	
[]	5. DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA: ____/____/____
[]	6. NOME DO PESQUISADOR:
7. NOME COMPLETO DO ENTREVISTADO (ANOTAR): _____	
[]	8. O(A) SENHOR(A) FOI CONTRATADO (A) COMO MERENDEIRO (A) NESTA ESCOLA? [1] Não [2] Sim [9] NS/NR
[]	9. ATÉ QUE ANO O(A) SENHOR(A) ESTUDOU? [01] Não estudou [02] Fundamental (1ª a 8ª série) incompleto [03] Fundamental completo [04] Ensino médio (1ª a 3ª colegial) incompleto [05] Ensino médio completo [06] Superior incompleto [07] Superior completo [99] NS/NR
[]	10. O(A) SENHOR(A) REALIZA ALGUM OUTRO TIPO DE ATIVIDADE NA ESCOLA ALÉM DO PREPARO/ DISTRIBUIÇÃO DAS REFEIÇÕES? [1] Não =>Passe para questão 12 [2] Sim [9] NS/NR=>Passe para questão 12
[] [] [] [] []	11. QUAL A OUTRA FUNÇÃO REALIZADA? (Pode marcar mais de uma resposta) [01] Limpeza [02] Inspetor [03] Professor [04] Funcionário administrativo Outros (especificar) _____ [99] NS/NR
[]	12. O(A) SENHOR(A) REALIZA OU JÁ REALIZOU ALGUM TIPO DE CURSO OU TREINAMENTO NECESSÁRIO PARA EXERCER A FUNÇÃO DE MERENDEIRO(A)? [1] Não =>Passe para questão 14 [2] Sim [9] NS/NR=>Passe para questão 14



[]	13. ☐ QUANDO O(A) SENHOR(A) REALIZOU ESTE CURSO OU TREINAMENTO? [1] 1º semestre de 2007 [2] 2º semestre de 2006 [3] 1º semestre de 2005 [4] Antes de 2005 [9] NS/NR			
[]	14. O(A) SENHOR(A) JÁ REALIZOU ALGUM EXAME DE SAÚDE (SANGUE, FEZES, URINA, RAIO-X) PELA ESCOLA/EMPRESA TERCEIRIZADA? [1] Não →Passe para questão 16 [2] Sim [9] NS/NR→Passe para questão 16			
[]	15. ☐ QUANDO O (A) SENHOR (A) REALIZOU ESTES EXAMES PELA ÚLTIMA VEZ? [1] De 1 a 6 meses atrás [2] De 6 meses a 1 ano atrás [3] Há mais de 1 ano [9] NS/NR			
16. ATUALMENTE O (A) SENHOR (A) SE ENCONTRA COM ALGUM DOS PROBLEMAS DE SAÚDE ABAIXO? (Pode marcar mais de uma resposta; ler as opções de resposta)				
PROBLEMAS DE SAÚDE				
[]	A. Afecções cutâneas (feridas na pele) ou feridas nas mãos	NÃO	SIM	NS/NR
[]	B. Infecções respiratórias (resfriados, gripe, dor de garganta, Etc...)	1	2	9
[]	C. Infecções Gastrointestinais (vômitos, diarreias ou disenterias)	1	2	9
[]	D. Doenças Crônicas (depressão, tuberculose, diabetes, colesterol alto, pressão alta, varizes, problemas de coluna, reumatismo)	1	2	9
[]	E. Outra	1	2	9
[]	17. NO ANO PASSADO (2006), O (A) SENHOR (A) FALTOU NO SERVIÇO POR CAUSA DE ALGUM DOS PROBLEMAS DE SAÚDE CITADOS ACIMA? [1] Não [2] Sim [9] NS/NR			
EM RELAÇÃO À ÁREA DE PREPARO E ARMAZENAMENTO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS:				
[]	18. QUAIS UTENSÍLIOS SÃO UTILIZADOS PELOS ALUNOS NA HORA DA MERENDA? (Pode marcar mais de uma resposta; ler as opções de respostas) [1] Garfo [2] Colher [3] Copo [4] Caneca [5] Tigela Outros (especificar) _____ [9] NS/NR			
[]	19. A QUANTIDADE DE UTENSÍLIOS PARA OS ALUNOS COMEREM A MERENDA É SUFICIENTE? (Se a resposta for " <u>ÀS VEZES</u> " ou " <u>DEPENDE</u> ", marque a resposta <u>NÃO</u>) [1] Não [2] Sim [9] NS/NR			
[]	20. QUEM DECIDE QUAL ALIMENTAÇÃO SERÁ OFERECIDA AOS ALUNOS? (Pode marcar mais de uma resposta) [01] Nutricionista [02] Cardápio publicado no Diário Oficial [03] Diretor/ Vice-diretor→Passe para questão 22 [04] Merendeira→Passe para questão 22 [05] Outro →Passe para questão 22 [99] NS/NR→Passe para questão 22			
[]	21. A ESCOLA/ EMPRESA SEGUIE O CARDÁPIO QUE É PLANEJADO PARA A MERENDA?(Se a resposta for " <u>ÀS VEZES</u> " ou " <u>DEPENDE</u> ", marque a resposta <u>NÃO</u>) [1] Não [2] Sim [9] NS/NR			



[]	<p>22. É PERMITIDA AO ALUNO A REPETIÇÃO DA MERENDA?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>23. NO DIA-A-DIA, OUTRAS PESSOAS, ALÉM DOS ALUNOS TAMBÉM COMEM A MERENDA? (Se a resposta for "ÀS VEZES" ou "DEPENDE", marque a resposta <u>SIM</u>)</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>24. NO MÊS PASSADO, ACONTECEU DE A MERENDA NÃO TER SIDO SERVIDA ALGUM DIA?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>25. NO MÊS PASSADO, ACONTECEU DE ALGUM DIA A MERENDA ACABAR E NÃO SER POSSÍVEL SERVIR TODOS OS ALUNOS?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>26. O SR(A) PREPARA A MERENDA EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA SERVIR TODOS OS ALUNOS QUE FREQUENTAM A ESCOLA?</p> <p>[1] Não [2] Sim⇒Passe para questão 28 [9] NS/NR</p>
[]	<p>27. SE O SR (A) TIVESSE QUE PREPARAR A MERENDA EM QUANTIDADE SUFICIENTE PARA SERVIR TODOS OS ALUNOS QUE FREQUENTAM A ESCOLA, HAVERIA ALIMENTOS?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[]	<p>28. É REALIZADA DESINSETIZAÇÃO E DESRATIZAÇÃO NA ÁREA DA COZINHA?</p> <p>[1] Não⇒Passe para questão 30 [2] Sim [9] NS/NR⇒Passe para questão 30</p>
[]	<p>29. ☞ QUAL A FREQUÊNCIA DA REALIZAÇÃO DE DESINSETIZAÇÃO E DESRATIZAÇÃO?</p> <p>[1] Todo mês [2] A cada três meses [3] A cada 6 meses [4] Uma vez por ano [5] Menos de uma vez por ano [9] NS/NR</p>
[]	<p>30. O TIPO E TAMANHO DOS EQUIPAMENTOS DA COZINHA (LIQUIDIFICADOR, BATEDEIRA, GELEDEIRA, FOGÃO) SÃO SUFICIENTES PARA O PREPARO DE TODAS AS REFEIÇÕES SERVIDAS NA MERENDA?</p> <p>[1] Não [2] Sim [9] NS/NR</p>
[] [] [] [] [] [] []	<p>31. QUAL (IS) TRATAMENTO (S) É (SÃO) APLICADO (S) À ÁGUA UTILIZADA PARA A HIGIENE E PREPARO DOS ALIMENTOS ? (Pode marcar mais de uma resposta)</p> <p>[01] Filtrado [02] Fervida [03] Clorada na escola [04] Coada [05] Água mineral [06] Sem tratamento Outros (especificar) _____ [98] NS/NR</p>

QUESTÕES SOBRE O CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

[]	<p>32. O SR (A) CONHECE OU JÁ OUVIU FALAR NO CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (CAE)?</p> <p>[1] Não⇒Encerre a entrevista e passe para a <u>Parte 2 do questionário</u> [2] Sim [9] NS/NR⇒Encerre a entrevista e passe para a <u>Parte 2 do questionário</u></p>
-----	--



<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	33. O QUE FAZ O CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (CAE)? (Pode marcar mais de uma resposta) [01] Fiscaliza a aplicação dos recursos da merenda escolar [02] Participa na elaboração dos cardápios [03] Colabora na pesquisa e na avaliação do Programa de Alimentação Escolar [04] Supervisiona a merenda nas escolas [05] Faz reunião para conversar sobre a merenda escolar [06] Faz denúncias sobre irregularidades da merenda Outros (especificar) _____ [98] NS/NR
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	34. NA SUA OPINIÃO, QUEM OS MEMBROS DO CAE REPRESENTAM? (Pode marcar mais de uma resposta) [01] Pais de alunos [02] Professores [03] Diretores de escolas [04] Merendeiras [05] Alunos [06] Executivo [07] Legislativo [08] Sociedade Civil [98] NS/NR
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	35. NESTE MUNICÍPIO EXISTE UM CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (CAE)? [1] Não → Encerre a entrevista e passe para a Parte 2 do questionário [2] Sim [9] NS/NR → Encerre a entrevista e passe para a Parte 2 do questionário
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	36. O QUE O SR (A) ACHA DO TRABALHO DO CAE NESTE MUNICÍPIO? (Ler as opções de resposta) [1] Péssimo [2] Regular/Insuficiente [3] Bom [4] Ótimo [98] NS/NR
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	37. O CAE DESTA ESCOLA SUPERVISONA ESTA ESCOLA? (Ler as opções de resposta) [1] Não, nunca [2] Sim, menos de uma vez por ano [3] Sim, uma vez por ano [4] Sim, uma vez ao mês [5] Sim, duas vezes ao mês [9] NS/NR
Q.38[<input type="checkbox"/>] Q.38.1[<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>]	38. O SR (A) SABE QUAL ENTIDADE/ORGANIZAÇÃO/ASSOCIAÇÃO, NESTE MUNICÍPIO, REPRESENTA A SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA? [1] Não → <u>Passo para questão 39</u> [2] Sim → <u>Passo para questão 38.1</u> [9] NS/NR → <u>Passo para questão 39</u> 38.1 SE SIM, QUAL ENTIDADE/ORGANIZAÇÃO/ASSOCIAÇÃO REPRESENTA A SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA NESTE MUNICÍPIO? 1) Anotar _____
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	39. ESTA ESCOLA TEM REPRESENTANTE QUE PARTICIPA DO CAE? [1] Não → <u>Passo para questão 41</u> [2] Sim [9] NS/NR → <u>Passo para questão 41</u>



Q.40[]	40. O REPRESENTANTE DOS PROFESSORES NO CAE REPASSA INFORMAÇÕES PARA A ESCOLA? [1] Não→ <u>Resse para questão 41</u> [2] Sim→ <u>Resse para questão 40.1</u> [3] NS/NR→ <u>Resse para questão 41</u>
Q.40.1 [] [] [] [] [] []	40.1 SE SIM, ATRAVÉS DE: (Pode marcar mais de uma resposta; ler as opções de respostas) [01] Reuniões [02] Relatórios/Documentos escritos [03] Disponibiliza atas das reuniões [04] Visita as escolas [05] Conversas Informais Outro meio (especificar) _____ [98] NS/NR
[]	41. NA SUA OPINIÃO, COM O CAE A MERENDA ESCOLAR DESTA MUNICÍPIO MELHOROU, PIOROU OU NÃO MUDOU NADA? [1] Melhorou [2] Não mudou em nada→ <u>Encerre a entrevista e passe para a Parte 2 do questionário</u> [3] Piorou→ <u>Encerre a entrevista e passe para a Parte 2 do questionário</u> [98] NS/NR→ <u>Encerre a entrevista e passe para a Parte 2 do questionário</u>
[] [] [] []	42. O QUE MELHOROU? (Pode marcar mais de uma resposta; ler as opções de respostas) [01] Os cardápios [02] A aceitação da merenda pelos alunos [03] Aumentou a quantidade de produtos da região na merenda escolar [04] Diminuiu o desperdício Outro (especificar) _____ [98] NS/NR
PARTE 2: OBSERVAÇÕES SOBRE HIGIENE DE ALIMENTOS E DO AMBIENTE E INFRA-ESTRUTURA (ENTREVISTADOR: VOCÊ É QUEM DEVE OBSERVAR ESTAS QUESTÕES, NÃO SOLICITE A RESPOSTA AO ENTREVISTADO)	
HIGIENE PESSOAL DA MERENDEIRA	
ENTREVISTADOR, PARA A QUESTÃO Q43, ASSINALE A OPÇÃO "NÃO" (NÃO ADEQUADO) QUANDO UM OU MAIS DESTES ITENS ESTIVEREM INADEQUADOS: a) As mãos são higienizadas adequadamente quando são lavadas com água e sabão ao chegar ao trabalho, ao trocar de atividade, após o uso do sanitário, após manusear alimentos crus, ou produtos de limpeza e lixo e antes do manuseio de alimentos prontos, sempre secas com toalhas descartáveis)	
[]	43. PODE-SE CONSIDERAR QUE A HIGIENE DAS MÃOS DA MERENDEIRA É ADEQUADA? [1] Não [2] Sim [3] Não foi possível observar
ENTREVISTADOR, PARA A QUESTÃO Q44, ASSINALE A OPÇÃO "SIM" (ADEQUADO) QUANDO TODOS OS ITENS DESCRITOS ABAIXO FOREM OBSERVADOS: a) A merendeira não passa a mão em qualquer parte do corpo (cabeça, orelha, nariz, boca, etc.) durante o preparo de alimentos; b) Os cabelos são totalmente protegidos por toucas ou redes descartáveis; c) Não usa adornos (anelés, relógios, pulseiras, colares, brincos, etc.); d) As unhas são curtas e sem esmaltes, limpas; e) Usa uniforme ou roupas limpas, de cor clara; f) Utiliza calçado fechado; g) Não: conversam, tossem, cantam, mascam goma, manuseiam dinheiro e fumam durante a preparação dos alimentos.)	
[]	44. PODE-SE CONSIDERAR A CONDUTA DA MERENDEIRA ADEQUADA? [1] Não [2] Sim [3] Não foi possível observar



HIGIENE DOS ALIMENTOS				
OBSERVE OS PROCEDIMENTOS A SEGUIR E ASSINALE AS RESPOSTAS NA COLUNA AO LADO. NA IMPOSSIBILIDADE DE OBSERVAR OS SEGUINTES PROCEDIMENTOS, PERGUNTE À MERENDEIRA E ASSINALE A RESPOSTA CORRETA.				
PERGUNTAS		NÃO	SIM	NS/NR
[]	45. As frutas, verduras e legumes são sanitizados com solução clorada? (Se a resposta for NÃO passe para a questão 47)	1	2	9
[]	46. A diluição da solução clorada é feita adequadamente? (verificar o rótulo do produto utilizado)	1	2	9
[]	47. As técnicas de descongelamento de alimentos são adequadas?	1	2	9
HIGIENE AMBIENTAL E INFRA-ESTRUTURA				
ÁREA DE PRODUÇÃO DAS REFEIÇÕES E ARMAZENAMENTO DE GÊNEROS				
ENTREVISTADOR: Das questões 48 a 53, assinale a opção NÃO (NÃO ADEQUADO) quando UM ou MAIS dos itens descritos abaixo estiverem inadequados				
OBSERVE AS CONDIÇÕES A SEGUIR E ASSINALE AS RESPOSTAS NA COLUNA AO LADO.				
ITENS		NÃO	SIM	NS/NR
[]	48. O local apresenta ventilação e iluminação adequadas, sem umidades nas paredes, teto, piso.	1	2	9
[]	49. Há a presença de estrados e/ou prateleiras a aproximadamente 25cm do piso, de material impermeável (plástico, metal, aço inox).	1	2	9
50. A unidade possui os seguintes equipamentos?		NÃO	SIM	NS/NR
[]	A. Geladeira	1	2	9
[]	B. Freezer	1	2	9
[]	C. Batedeira	1	2	9
[]	D. Liquidificador	1	2	9
[]	E. Fogão	1	2	9
[]	F. Forno convencional (forno à gás)	1	2	9
[]	G. Microondas	1	2	9
[]	51. O lixo é isolado da área de produção / distribuição	1	2	9
[]	52. O lixo permanece tampado e ensacado	1	2	9
[]	53. Há a presença de pássaros, morcegos, ratos, insetos ou outros animais na área de produção, armazenamento e distribuição da merenda.	1	2	9
EM RELAÇÃO À HIGIENE E LIMPEZA, OS SEGUINTES ITENS PODEM SER CONSIDERADOS ADEQUADOS?				
ITENS		NÃO	SIM	NS/NR
[]	54. Azulejos/paredes, teto, luminárias, armários, bancadas e móveis, janelas, piso, portas, telas, ralos e canaletas	1	2	9
[]	55. Equipamentos (geladeira, fogão, batedeira, liquidificador, freezer, etc.)	1	2	9
[]	56. Utensílios (panelas, pratos, canecas, talheres, tábuas)	1	2	9



EM RELAÇÃO À HIGIENE E LIMPEZA, OS SEGUINTE ITENS PODEM SER CONSIDERADOS ADEQUADOS?				
ITENS		NÃO	SIM	NS/NR
[]	57. Estrados e Prateleiras	1	2	9
[]	58. Lixeiras	1	2	9

EM RELAÇÃO À CONSERVAÇÃO, OS SEGUINTE ITENS PODEM SER CONSIDERADOS ADEQUADOS?				
ITENS		NÃO	SIM	NS/NR
[]	59. Azulejos/paredes, teto, luminárias, armários, bancadas e móveis, janelas, piso, portas, telas, ralos e canaletas	1	2	9
[]	60. Equipamentos (geladeira, fogão, batedeira, liquidificador, freezer, etc.)	1	2	9
[]	61. Utensílios (panelas, pratos, canecas, talheres, tábuas)	1	2	9
[]	62. Estrados e Prateleiras	1	2	9
[]	63. Lixeiras	1	2	9

ENTREVISTADOR: AS QUESTÕES Q64 a Q68 TAMBÉM DEVEM SER OBSERVADAS

[]	64. EXISTE ÁREA ESPECÍFICA PARA O ARMAZENAMENTO DE GÊNEROS? [1] Não [2] Sim [9] NS/NR
[]	65. AS TÉCNICAS DE ARMAZENAMENTO DOS GÊNEROS ALIMENTÍCIOS SÃO ADEQUADAS? (Sobre estrados, em prateleiras, afastados das paredes, separados de material de limpeza e de uso pessoal, com embalagens fechadas e sem avarias, com prazo de validade regular) [1] Não [2] Sim [9] NS/NR
[]	66. QUAL O SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA MERENDA? [01] Balcão térmico e as merendeiras servem [02] Balcão térmico e self-service [03] Balcão de distribuição com pratos prontos [04] Balcão de distribuição com o preparo dos pratos na hora de servir Outro (especificar) _____ [98] NS/NR
[]	67. COMO É O LOCAL ONDE A MERENDA É DISTRIBUÍDA E CONSUMIDA? [01] Refeições servidas e consumidas na sala de aula [02] Refeições servidas em refeitório exclusivo com mesas e cadeiras ou bancos [03] Refeições consumidas em mesas ou balcão com cadeiras no pátio de recreio [04] As crianças comem em pé, com o prato na mão [05] As crianças comem em pé, com o prato no balcão Outros (especificar) _____ [99] NS/NR
[]	68. NA ESCOLA HÁ LUGAR SUFICIENTE PARA TODOS SENTAREM NO HORÁRIO DA REFEIÇÃO? [1] Não [2] Sim [9] NS/NR



ENTREVISTADOR: A QUESTÃO Q69 TAMBÉM DEVERÁ SER OBSERVADA

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>69. CASO EXISTA CANTINA NA ESCOLA, QUAIS OS ALIMENTOS QUE VOCÊ PÔDE OBSERVAR QUE SÃO OFERECIDOS? (Pode marcar mais de uma respostas)</p> <p>(01) Sanduíches/Salgados (02) Salgadinhos de pacote (03) Biscoitos, bolachas (04) Balas, chocolates, pirulitos (05) Refrigerantes ou sucos artificiais (06) Sucos naturais ou frutas (07) Leites e derivados Outros (especificar) _____</p>	<input type="checkbox"/> NS/NR
--	--	--------------------------------

AGRADEÇA E ENCERRE A ENTREVISTA

<p>TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ENTREVISTADOR</p>
<p>Declaro que as informações por mim coletadas atendem ao padrão de qualidade exigido pela Datamétrica, ou seja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O entrevistado enquadrou-se dentro do perfil exigido pelas cotas 2. O questionário foi revisado cuidadosamente e todos os campos estão devidamente preenchidos 3. Tenho conhecimento que pelo menos 20% do material por mim coletado será verificado em campo para controle de qualidade 4. As informações são verdadeiras e foram constantemente anotadas no questionário
<p>ASSINATURA DO ENTREVISTADOR : _____</p> <p>RG: _____ Data: ____ / ____ / 2007.</p>

AValiação DO ENTREVISTADOR – A ser preenchido pelo setor de codificação, crítica e consistência

Freq.	Tipo de erro	Freq.	Tipo de erro	Freq.	Tipo de erro
[] []	Não codificou	[] []	Ultrapassar o número máximo de opções	[] []	Não fez questão dependente
[] []	Codificou errado	[] []	Respostas vagas	[] []	Fez questão dependente indevidamente
[] []	Questões em branco	[] []	Letra/número ilegível	[] []	Erro de consistência

ANEXO C – REGISTRO DE ALIMENTOS E PREPARAÇÕES



PQ 335-Mar/07 - Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares

Nº DO QUEST

QUESTIONÁRIO G – REGISTRO DE ALIMENTOS E PREPARAÇÕES

1. NOME DA ESCOLA:	
[]	2. CÓDIGO NACIONAL DA ESCOLA
[]	3. ESTADO:
[]	4. CIDADE/MUNICÍPIO:

INÍCIO DO QUESTIONÁRIO

[]	5. DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA: ____/____/____
[]	6. NOME DO PESQUISADOR:
7. NOME COMPLETO DO ENTREVISTADO (ANOTAR):	
[]	8. ASSINALE O DIA DA SEMANA AVALIADO: (ENTREVISTADOR: Você é quem deve responder esta questão, não solicite a resposta ao entrevistado) [01] Segunda-feira [02] Terça-feira [03] Quarta-feira [04] Quinta-feira [05] Sexta-feira

PORCIONAMENTO E RESTO-INGESTÃO DOS ALIMENTOS SERVIDOS NA REFEIÇÃO PRINCIPAL

ENTREVISTADOR: Não se esqueça de verificar se a lixeira utilizada para os alunos devolverem o resto dos alimentos que não comeram encontra-se no local. Lembre-se de colocar o saco de lixo limpo antes da merenda ser servida. Quando houver alguma bebida na merenda (exceto água), disponibilize um saco de lixo ou outro recipiente apenas para ela.

[] : []	9. HORÁRIO EM QUE A REFEIÇÃO É SERVIDA: _____ : _____ h (Anotar)
[]	10. ASSINALE O TIPO DE REFEIÇÃO A SER PESADA EM FUNÇÃO DO HORÁRIO EM QUE É SERVIDA: (ENTREVISTADOR: Você é quem deve responder esta questão, não solicite a resposta ao entrevistado) [01] Café da manhã (antes de começar as aulas no período da manhã) [02] Lanche da manhã (no horário do recreio / intervalo no período da manhã) [03] Almoço (logo após o término das aulas no período da manhã ou antes do início das aulas no período da tarde) [04] Lanche da tarde (no horário do recreio / intervalo no período da tarde ou logo após o término das aulas)



11. ANOTE O CARDÁPIO	
CARDÁPIO OFERECIDO NA REFEIÇÃO PRINCIPAL (ANOTAR A DATA)	
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____

12. ANOTE TODOS OS INGREDIENTES QUE COMPÕEM CADA PREPARAÇÃO DO CARDÁPIO DESCRITO ACIMA.			
PREPARAÇÕES/ INGREDIENTES DO CARDÁPIO			
12.1 PREPARAÇÃO		12.2 INGREDIENTES	
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____



[]	13. O TAMANHO DA PORÇÃO QUE O(A) SENHOR(A) SERVE VARIA DE ALUNO PARA ALUNO (DE ACORDO A SÉRIE QUE A CRIANÇA FREQUENTA)? (ENTREVISTADOR: A merendeira é quem deve responder esta questão) [1] Não → <u>passar apenas três porções</u> [2] Sim → <u>passar três porções referentes a cada porcionamento diferente</u> [3] Não serve a merenda porque a distribuição é self-service → <u>Passar para questão 14</u> [9] NS/NR → <u>passar apenas três porções</u>					
14. ANOTE, NAS CÉLULAS EM CINZA, PARA QUAL GRUPO DE ALUNOS O PORCIONAMENTO É SERVIDO (POR EXEMPLO, A SÉRIE OU A IDADE) E AS TRÊS PESAGENS PARA CADA PORCIONAMENTO.						
14.1 ALIMENTO / PREPARAÇÃO / BEBIDAS <i>(Anotar)</i>	14.2 QUANTIDADE SERVIDA (g) [1] 1ª a 5ª série [2] 6ª a 9ª série [3] Não há diferença nos porcionamentos <i>(¹ Códigos para o porcionamento)</i>					
	A) PORCIONAMENTO 1 []			B) PORCIONAMENTO 2 []		
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]				



15. REGISTRE O NÚMERO DE REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS AOS ALUNOS, O NÚMERO DE REFEIÇÕES REPETIDAS E O PESO DOS RESTOS SÓLIDOS E DOS LÍQUIDOS SEPARADAMENTE, DE ACORDO COM O GRUPO QUE RECEBEU O PORCIONAMENTO. QUANDO NÃO HOUVER DISTINÇÃO NOS PORCIONAMENTOS SERVIDOS, PREENCHA APENAS A PRIMEIRA COLUNA. REGISTRE AS REPETIÇÕES SEPARADAMENTE. SE NÃO HOUVER REPETIÇÃO, REGISTRE NA COLUNA O NÚMERO "ZERO".

ITEM	QUANTIDADE SERVIDA (g) – PORÇÃO	
	[1] 1ª a 5ª série	[2] 6ª a 9ª série
	A) GRUPO QUE RECEBEU O PORCIONAMENTO 1	B) GRUPO QUE RECEBEU O PORCIONAMENTO 2
15.1 Nº DE REFEIÇÕES DISTRIBUÍDAS	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
15.2 Nº DE REFEIÇÕES REPETIDAS	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
15.3 RESTOS SÓLIDOS (kg)	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
15.4 RESTOS LÍQUIDOS (kg)	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
15.5	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
15.6	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []
15.7	[] [] [] [] []	[] [] [] [] []

PORCIONAMENTO DOS ALIMENTOS SERVIDOS NA 1ª REFEIÇÃO SECUNDÁRIA (QUANDO HOUVER)

[] [] [] [] []	16. HORÁRIO EM QUE A REFEIÇÃO É SERVIDA: _____ : _____ h (Anotar)
---------------------	--



[]	<p>17. ASSINALE O TIPO DE REFEIÇÃO A SER PESADA EM FUNÇÃO DO HORÁRIO EM QUE É SERVIDA. ENTREVISTADOR: Você é quem deve responder esta questão, não solicite a resposta ao entrevistado)</p> <p>[01] Café da manhã (antes de começar as aulas no período da manhã) [02] Lanche da manhã (no horário do recreio / intervalo no período da manhã) [03] Almoço (logo após o término das aulas no período da manhã ou antes do início das aulas no período da tarde) [04] Lanche da tarde (no horário do recreio / intervalo no período da tarde ou logo após o término das aulas)</p>
---------------	---

18. ANOTE O CARDÁPIO.	
CARDÁPIO OFERECIDO DA 1ª. REFEIÇÃO SECUNDÁRIA	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	
[]	

ENTREVISTADOR: Preencher o campo de preparação da **Q19**, de acordo com o cardápio oferecido na questão anterior.

19. ANOTE TODOS OS INGREDIENTES QUE COMPÕEM CADA PREPARAÇÃO DO CARDÁPIO DESCRITO ACIMA.			
PREPARAÇÕES/INGREDIENTES DO CARDÁPIO			
	19.1 PREPARAÇÃO		19.2 INGREDIENTES
[]		[]	
[]		[]	
[]		[]	
[]		[]	
[]		[]	
[]		[]	



[]	<p>20. O TAMANHO DA PORÇÃO QUE O(A) SENHOR(A) SERVE VARIA DE ALUNO PARA ALUNO (DE ACORDO A SÉRIE QUE A CRIANÇA FREQUENTA)?(ENTREVISTADOR: A merendeira é quem deve responder esta questão)</p> <p>[1] Não→<u>pesar apenas três porções</u></p> <p>[2] Sim→<u>pesar três porções referentes a cada porcionamento diferente</u></p> <p>[3] Não serve a merenda porque a distribuição é self-service →<u>Pesar para questão 37</u></p> <p>[9] NS/NR→<u>pesar apenas três porções</u></p>
-----	--

21. ANOTE, NAS CÉLULAS EM CINZA, PARA QUAL GRUPO DE ALUNOS O PORCIONAMENTO É SERVIDO (POR EXEMPLO, A SÉRIE OU A IDADE) E AS TRÊS PESAGENS PARA CADA PORCIONAMENTO.						
21.1 ALIMENTO / PREPARAÇÃO / BEBIDAS <i>(Anotar)</i>	21.2 QUANTIDADE SERVIDA (g)					
	[1] 1ª a 5ª série		[2] 6ª a 9ª série		[3] Não há diferença nos porcionamentos (*) Códigos para o porcionamento	
	A) PORCIONAMENTO 1			B) PORCIONAMENTO 2		
	[]		[]		[]	
[] [] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
[] [] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
[] [] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
[] [] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
[] [] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
[] [] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []



[]	<p>22. ASSINALE O TIPO DE REFEIÇÃO A SER PESADA EM FUNÇÃO DO HORÁRIO EM QUE É SERVIDA: (ENTREVISTADOR: Você é quem deve responder esta questão, não solicite a resposta ao entrevistado)</p> <p>[01] Café da manhã (antes de começar as aulas no período da manhã) [02] Lanche da manhã (no horário do recreio / intervalo no período da manhã) [03] Almoço (logo após o término das aulas no período da manhã ou antes do início das aulas no período da tarde) [04] Lanche da tarde (no horário do recreio / intervalo no período da tarde ou logo após o término das aulas)</p>
-----------	--

23. ANOTE O CARDÁPIO.

CARDÁPIO OFERECIDO NA 2ª. REFEIÇÃO SECUNDÁRIA	
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____
[]	_____

ENTREVISTADOR: Preencher o campo de preparação da **Q24** de acordo com o cardápio oferecido na questão anterior.

24. ANOTE TODOS OS INGREDIENTES QUE COMPÕEM CADA PREPARAÇÃO DO CARDÁPIO DESCRITO A CIMA.

PREPARAÇÕES/ INGREDIENTES DO CARDÁPIO			
24.1 PREPARAÇÃO		24.2 INGREDIENTES	
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____
[]	_____	[]	_____



26. ANOTE, NAS CÉLULAS EM CINZA, PARA QUAL GRUPO DE ALUNOS O PORCIONAMENTO É SERVIDO (POR EXEMPLO, A SÉRIE OU A IDADE) E AS TRÊS PESAGENS PARA CADA PORCIONAMENTO.

26.1 ALIMENTO / PREPARAÇÃO / BEBIDAS (Anotar)	26.2 QUANTIDADE SERVIDA (g)					
	[1] 1ª a 5ª série		[2] 6ª a 9ª série		[3] Não há diferença nos porcionamentos (*) Códigos para o porcionamento	
	A) PORCIONAMENTO 1			B) PORCIONAMENTO 2		
	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]



32. ANOTE, NAS CÉLULAS EM CINZA, PARA QUAL GRUPO DE ALUNOS O PORCIONAMENTO É SERVIDO (POR EXEMPLO, A SÉRIE OU A IDADE) E AS TRÊS PESAGENS PARA CADA PORCIONAMENTO.						
32.1 ALIMENTO / PREPARAÇÃO / BEBIDAS (Anotar)	32.2 QUANTIDADE SERVIDA (g)					
	[1] 1ª a 5ª série		[2] 6ª a 9ª série		[3] Não há diferença nos porcionamentos (¹ Códigos para o porcionamento)	
	A) PORCIONAMENTO 1			B) PORCIONAMENTO 2		
	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []	[] [] []



33. ANOTE O CARDÁPIO OFERECIDO PARA TODAS AS REFEIÇÕES DOS DIAS DE COLETA DE DADOS NA ESCOLA.			
REFEIÇÃO	1º DIA (ANOTAR A DATA)	2º DIA (ANOTAR A DATA)	3º DIA (ANOTAR A DATA)
	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE
33.1 CAFÉ DA MANHÃ	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
33.2 LANCHE DA MANHÃ	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []



33. ANOTE O CARDÁPIO OFERECIDO PARA TODAS AS REFEIÇÕES DOS DIAS DE COLETA DE DADOS NA ESCOLA.			
REFEIÇÃO	1º DIA (ANOTAR A DATA)	2º DIA (ANOTAR A DATA)	3º DIA (ANOTAR A DATA)
	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE
33.3 ALMOÇO	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
33.4 LANCHE DA TARDE	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []
	[] [] []	[] [] []	[] [] []



CARDÁPIO PLANEJADO PARA OS ALUNOS DURANTE O PERÍODO DA PESQUISA

34. ANOTE O CARDÁPIO PLANEJADO PARA OS DIAS DE COLETA DE DADOS NA ESCOLA OU ANEXE NO BLOCO DE QUESTIONÁRIO UMA CÓPIA FORNECIDA PELA ESCOLA.

REFEIÇÃO	1º DIA (ANOTAR A DATA)	2º DIA (ANOTAR A DATA)	3º DIA (ANOTAR A DATA)
	()	()	()
	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE
34.1 CAFÉ DA MANHÃ	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()



ANOTE O CARDÁPIO PLANEJADO PARA OS DIAS DE COLETA DE DADOS NA ESCOLA OU ANEXE NO BLOCO DE QUESTIONÁRIO UMA CÓPIA FORNECIDA PELA ESCOLA.			
REFEIÇÃO	1º DIA (ANOTAR A DATA)	2º DIA (ANOTAR A DATA)	3º DIA (ANOTAR A DATA)
	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE
34.2 LANCHE DA MANHÃ	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
34.3 ALMOÇO	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()
	()	()	()



ANOTE O CARDÁPIO PLANEJADO PARA OS DIAS DE COLETA DE DADOS NA ESCOLA OU ANEXE NO BLOCO DE QUESTIONÁRIO UMA CÓPIA FORNECIDA PELA ESCOLA.			
REFEIÇÃO	1º DIA (ANOTAR A DATA)	2º DIA (ANOTAR A DATA)	3º DIA (ANOTAR A DATA)
	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []
	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE	ANOTE OS ALIMENTOS, NÃO CODIFIQUE
34.4 LANCHE DA TARDE	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []
	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []
	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []
	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []
	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []
	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []	[] [] [] [] [] []

AGRADEÇA E ENCERRE A ENTREVISTA

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ENTREVISTADOR

Declaro que as informações por mim coletadas atendem ao padrão de qualidade exigido pela Datamétrica, ou seja:

1. O entrevistado enquadrar-se dentro do perfil exigido pelas cotas 2. O questionário foi revisado cuidadosamente e todos os campos estão devidamente preenchidos
 3. Tenho conhecimento que pelo menos 20% do material por mim coletado será verificado em campo para controle de qualidade 4. As informações são verdadeiras e foram corretamente anotadas no questionário.

ASSINATURA DO ENTREVISTADOR: _____

RG: _____ Data: ____ / ____ / 2007.

Freq.	Tipo de erro	Freq.	Tipo de erro	Freq.	Tipo de erro
[] [] []	Não codificou	[] [] []	Ultrapassar o número máximo de opções	[] [] []	Não fez questão dependente
[] [] []	Codificou errado	[] [] []	Respostas vagas	[] [] []	Faz questão dependente indevidamente
[] [] []	Questões em branco	[] [] []	Letra/número ilegível	[] [] []	Erro de consistência

PQ-05-ASBRAN-QUEST 04/10/07



Anexo do Questionário G: Informações de Rótulos Nutricionais

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg



Anexo do Questionário G: Informações de Rótulos

Nutricionais

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg

Alimento:		
Marca:		
Porção: _____ g		
	Quant.	Unid.
Energia		Kcal
Carboidratos		g
Proteínas		g
Gordura total		g
Gordura trans		g
Ferro		mg
Cálcio		mg
Vitamina A		() µg/ER () UI
Vitamina C		mg
Sódio		mg



ANEXO D – GESTÃO DO PNAE



PQ.335-Mar/07 - Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolares

Nº DO QUEST

QUESTIONÁRIO J – GESTÃO DO PNAE

1. NOME DA ESCOLA: _____

[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2. CÓDIGO NACIONAL DA ESCOLA: _____

[]	[]	[]	[]
-----	-----	-----	-----

3. ESTADO: _____

[]	[]	[]	[]
-----	-----	-----	-----

4. CIDADE/ MUNICÍPIO: _____

INÍCIO DO QUESTIONÁRIO

[]	[]	[]	[]	[]	[]
-----	-----	-----	-----	-----	-----

5. DATA DE REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA: ____/____/____

[]	[]	[]	[]
-----	-----	-----	-----

6. NOME DO PESQUISADOR: _____

7. NOME COMPLETO DO ENTREVISTADO (ANOTAR): _____

PARTE 1 - CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

8. TELEFONE DA PREFEITURA: _____

DDD	Nº TELEFONE
[] [] []	[] [] [] [] [] [] [] [] [] []

9. E-MAIL DA PREFEITURA (ANOTAR): _____

@

PARTE 2 - CARACTERÍSTICAS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO (NUTRICIONISTA) DA ENTIDADE EXECUTORA

[] []

10. O MUNICÍPIO POSSUI UM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA MERENDA?

[1] Não => Passe para **PARTE 3** deste questionário [2] Sim [3] NS/NR => Passe para **PARTE 3** deste questionário

[] []

11. O RESPONSÁVEL TÉCNICO É NUTRICIONISTA?

[1] Não => Passe para questão 12 [2] Sim [3] NS/NR

[] []

12. QUANTOS NUTRICIONISTAS COMPÕEM O QUADRO TÉCNICO DESTA ENTIDADE?

- [1] Um
 [2] Dois
 [3] Três
 [4] Quatro
 [5] Cinco
 [6] Mais de cinco
 [3] NS/NR

ANEXO E – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



São Paulo, 14 de março de 2007.

A pesquisadora
Andréa Páto Galante

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa (CoEP) do Centro Universitário São Camilo analisou e aprovou, em sua 2ª Reunião Ordinária realizada em 14 de março de 2007, o parecer em respeito da Resolução CNS-MS 196/96, o Protocolo de Pesquisa nº 022/07, intitulado Pesquisa Nacional do Consumo Alimentar e Perfil Nutricional de Escolas, Modelos de Gestão e de Controle Social do Programa Nacional de Alimentação Escolar, apresentado pela pesquisadora Andréa Páto Galante.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Luciane Lúcio Pereira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa (CoEP)

Campus Ipiranga • Av. Nazaré, 3241 - Ipiranga - CEP 04364-000 - São Paulo - SP - Fone: (11) 5048-6000
Campus Pompéia • Rua Real Pompéia, 844 - Pompéia - CEP 05015-010 - São Paulo - SP - Fone: (11) 5041-5400
Campus Cardinal Meyer • Praça do Rosário, 90 - Ipiranga - CEP 04364-000 - São Paulo - SP - Fone: (11) 5141-7704

<http://www.uscamilo.edu.br>



Av. Nazaré, 1501 – Jd. Itirajá
 CEP 04263-000 – São Paulo – SP
 Fone: (11) 6199-4090 – Fax: (11) 6275-2361
 Site: www.uscamilo.edu.br

Comitê de Ética em Pesquisa – CoEP
Parecer Consubstanciado de Projeto de Pesquisa

Curso de Nutrição

Parecer Consubstanciado Nº 022/07

- Projeto de Pesquisa do Curso
- Iniciação Científica
 - Trabalho de Conclusão de Curso
 - Monografia
 - Outros

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Título do Projeto

Pesquisa Nacional do consumo alimentar e perfil nutricional de escolares, modelos de gestão e de controle social do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

1.2 Pesquisadores responsáveis

Pesquisadores: Andréa Pólo Galante, Sílvia Maria Voci, Flávia Schwartzman, Cláudia Chorna, Sonia Lucena, Pedro Ieraal, Vivan Braga, Leonardo Mello, Marco Antonio Aguiar, Sonia Tucundavá, Cristina Gaglianone, Célia Coll, Mariana Vieira da Silva e Betzabeth Sklar.

Instituições envolvidas:

Universidade Federal de Pernambuco,
 Universidade Federal do Paraná,
 Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas,
 União Social São Camilo.

1.3 Instituição onde o estudo será realizado

Escolas municipais, estaduais e federais atendidas pelo PNAE.

1.4 Data de apresentação ao CoEP

Apresentação no dia 05 de março de 2007.

2. OBJETIVOS

Genral:

- Avaliar o impacto do PNAE sobre o estado nutricional da população atendida pelo programa;
- Avaliar o consumo alimentar e perfil nutricional de escolares e;
- Identificar a eficiência, a eficácia e a efetividade do Programa.



2



Rua Nazário, 1001 – Ipiranga
 CEP 04283-200 – São Paulo – SP
 Fone: (11) 6708-4000 – Fax: (11) 6275-3365
<http://www.camilo.edu.br>

Específicos:

- Avaliação dos alunos de 6 a 14 anos (conforme especificações citadas na página 2/14 da carta – convite apresentada).
- Avaliação das unidades pré - escolares e escolares (conforme especificações citadas na página 2/14 da carta – convite apresentada)
- Avaliação das Entidades Executoras (conforme especificações citadas na página 2/14 da carta – convite apresentada)

3. SUMÁRIO DO PROJETO

3.1 Descrição e caracterização da amostra

Trata-se de um estudo transversal, multicêntrico. Fazão parte do estudo escolares de 6 a 14 anos, matriculados nas escolas municipais, estaduais e federais atendidas pelo PNAE.

Serão elaboradas 27 amostras independentes, uma para cada unidade da federação e o Distrito Federal. As amostras serão conglomeradas em 2 etapas. Na primeira etapa serão sorteadas as escolas, com probabilidade proporcional ao tamanho, onde a medida do tamanho será o número de alunos em cada escola. Na segunda etapa serão sorteados alunos de cada uma das escolas sorteadas na primeira etapa. Este método dá a cada aluno do universo igual probabilidade de ser sorteado para a amostra. A previsão é que se façam parte da amostra 21600 alunos, distribuídos em 690 municípios brasileiros. A previsão é de vinte alunos a serem entrevistados por escola sorteada.

3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão: escolares com idade entre 6 a 14 anos, ambos os sexos, cujos responsáveis tenham autorizado a sua participação na pesquisa, assim como professores e merendeiras.

Critérios de exclusão: não foram descritos.

3.3 Adequação da metodologia

A amostra será composta por 27 unidades da Federação e o distrito federal, aproximadamente, 21.600 alunos e 690 municípios brasileiros. A escola e os alunos serão selecionados por meio de sorteio.

As crianças responderão a um questionário e passarão por uma avaliação antropométrica (peso e altura). Os profissionais responderão a um questionário.

3.4 Adequação das condições

Projeto adequado.



Av. Nazaré, 1501 - Jd. Pirangi
CEP 04300-200 - São Paulo - SP
Fone: (11) 8199-9900 - Fax: (11) 0215-2301
Site: www.scamilo.edu.br

4. COMENTÁRIOS DO RELATOR

A partir da resolução 196/96 e legislação complementar em particular 304/00 do Conselho Nacional de Saúde; Princípios Internacionais de Pesquisas Biomédicas envolvendo animais, Genebra, 1985; Princípios Éticos na Experimentação Animal - COBEA; Normas para prática didático-científica de viviseção de animais - Lei 6.638/79 sobre:

4.1 Estrutura do protocolo

O projeto contém: Folha de Rosto do Ministério da Saúde (adequada), Introdução, objetivo, casuística e método, referência bibliográfica e TCLE.

4.2 Justificativa do uso de placebo

Não se aplica.

4.3 Justificativa de suspensão terapêutica

Não se aplica.

4.4 Análise de riscos e benefícios

O protocolo mencionado não oferece nenhum risco à população em estudo da pesquisa assim como, nos termos explicitados no projeto, não fere a Resolução 196/96.

Não há riscos físicos ou psicológicos aos sujeitos de pesquisa, pois o pesquisador fará perguntas relacionadas a moradia escolar e verificará peso e altura e respeitará a vontade do sujeitos da pesquisa em participar do estudo.

4.5 Retorno de benefícios para o sujeito e/ou comunidade

Pesquisa de grande relevância social.

4.6 Adequação do Termo de Consentimento e forma de obtê-lo

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) encontra-se adequado. Será obtida autorização de cada diretor das escolas a serem visitadas. Os diretores se responsabilizarão por enviar, aos pais de todos os alunos, uma carta de esclarecimento e consentimento sobre a pesquisa e os procedimentos a serem realizados durante o período de coleta de dados. Os pais que não autorizarem seus filhos a participar, deverão enviar a carta assinada de volta à escola. Todos os alunos cujos pais não se pronunciarem por escrito, poderão participar da pesquisa.

4.7 Informação adequada quanto ao financiamento

Não se aplica.



Av. Nazaré, 1901 - Ipiranga
 CEP-04263-200 - São Paulo - SP
 Fone: (11) 6189-4000 - Fax: (11) 6215-2961
 site: www.scamilo.edu.br

4.8 Relacionar os outros centros envolvidos (no caso de estudos multicêntricos)
 Não se aplica

5. PARECER DO CoEP

O projeto de pesquisa à luz da Resolução 196/96 do CNS em reunião do CoEP é declarado:

- Aprovado
- Aprovado com recomendação com pendência
- retirado
- não aprovado
- aprovado e encaminhado a CONEP/MS.

São Paulo, 14 de março de 2007.

Prof. Dr. Luciane Lucio Pereira
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
 Centro Universitário São Camilo