

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

CARLA MARIELY NEGRÃO FARIAS

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E SEGURANÇA
ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE
BELÉM-PA, NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19**

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2024**

CARLA MARIELY NEGRÃO FARIAS

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E SEGURANÇA
ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE
BELÉM-PA, NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientadora: Silvia Eloiza Priore

Coorientadoras: Dayane de Castro Morais
Roseni Aparecida de Moura
Sylvia do Carmo Castro Franceschini

**VIÇOSA - MINAS GERAIS
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

F224p
2023

Farias, Carla Mariely Negrão, 1996-
Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e
segurança alimentar e nutricional dos estudantes da rede
municipal de Belém-PA, no contexto da pandemia de Covid-19 /
Carla Mariely Negrão Farias. – Viçosa, MG, 2023.
1 dissertação eletrônica (160 f.): il.

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Sílvia Eloiza Priore.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Nutrição e Saúde, 2023.

Inclui bibliografia.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.504>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil) -
Belém (PA). 2. Merenda escolar - Belém (PA). 3. Segurança
alimentar. 4. Estudantes - Nutrição - Belém (PA). 5. COVID-19,
Pandemia de, 2020-. I. Priore, Sílvia Eloiza, 1957-.
II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Nutrição e
Saúde. Programa de Pós-Graduação em Agroecologia.
III. Título.

CDD 22. ed. 371.716098115


CARLA MARIELY NEGRÃO FARIAS

**PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E SEGURANÇA
ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE
BELÉM-PA, NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19**


Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 14 de junho de 2023

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 SILVIA ELOIZA PRIORE
Data: 21/08/2024 22:26:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Silvia Eloiza Priore
Orientadora

Documento assinado digitalmente
 CARLA MARIELY NEGRÃO FARIAS
Data: 22/08/2024 12:28:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Carla Mariely Negrão Farias
Autora

*À Mariléa Negrão, a mulher mais
importante do mundo.*

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Mariléa Negrão, tudo sempre vai ser por ti e dedicado a ti. Muito obrigada por ser a melhor pessoa que Deus poderia ter escolhido para ser minha mãe, tu és minha inspiração e minha motivação diária. Te dar orgulho é minha maior conquista. Eu te amo infinitamente.

Ao meu irmão, Davi Daniel, de quem sinto falta todos os dias. Ser irmã mais velha não é nada fácil, mas o amor que sinto por ti é maior que qualquer dificuldade. Eu te amo, irmãozinho, obrigada por cuidar da nossa mãe e dos nossos gatos na minha ausência.

Ao “Clã Negrão Farias”, o grupo da família que deixa meus dias muito mais leves e engraçados. Ter uma família unida, esquerdista e carinhosa é uma sorte imensa, obrigada pelo esforço em se manter perto mesmo com as adversidades da vida adulta. Amo vocês, família.

À minha psicóloga, Gisele Freitas, que foi meu maior achado em 2022. Ter você me acompanhando nesse processo de forma tão gentil tem mudado a minha vida, tu és a melhor profissional que já conheci, sou eternamente grata.

Às minhas melhores amigas da vida Lorena Matos e Ana Vitória, eu não sei o que seria de mim sem vocês pra me ouvir nos piores momentos, amo dividir tudo com vocês duas e ser sempre muito bem acolhida independente das decisões. O universo foi muito bom comigo colocando vocês no meu caminho.

À Jamile Casseb, que desde o terceiro semestre da graduação foi a pessoa que mais me motivou e me apoiou na vida acadêmica e pessoal, junto com minha mãe. Tu foste extremamente essencial para que eu pudesse suportar todas as dificuldades em fazer um mestrado. Muito obrigada por tudo.

À minha orientadora, Silvia Eloiza Priore, que acreditou na minha proposta de trabalho desde o começo, que conduz impecavelmente todos os seus projetos e trata como filhos todos os seus orientados. Obrigada por compartilhar sua experiência comigo, aprender e trabalhar com você é uma conquista! Espero que não acabe por aqui.

À minha coorientadora e minha inspiração Dra. Dayane Moraes. Sempre falo para todo mundo o quão bom é ter alguém tão atenciosa lendo o que escrevo, eu melhorei tanto sendo coorientada por ti, sua humildade e gentileza desde o início do

mestrado foram essenciais para mim, tu não fazes ideia. Muito obrigada Day, tu és incrível!

Aos meus colegas de turma Ihdilla Silva e Jussie Gonçalves, nossa turminha pequena e não-sudestina fez história neste PPG, eu não poderia pedir pessoas melhores para dividir essa jornada. Ihdilla, obrigada por se tornar uma amiga tão boa para mim, por me ouvir e estar comigo quando os problemas pessoais sobressaíram os problemas profissionais, admiro muito tua força e tua leveza. Jussie, nossa conexão na vida acadêmica deixou tudo mais fácil, obrigada por ser minha dupla para todos os resumos aprovados e por me ensinar tudo que sei sobre café. Só a Agroecologia para proporcionar uma união tão produtiva entre uma nutricionista, uma ecóloga e um engenheiro agrônomo.

À minha coorientadora prof. Roseni Moura, que chegou no time na metade do caminho e fez uma diferença gigante na qualidade desse trabalho. Sempre muito atenciosa e compreensiva, me ouviu e me acolheu nos momentos de dificuldade com a escrita. Professoras como você são lembradas pra sempre, obrigada!

À Michelle Noce, por ser uma mãezona para mim e para as nossas doguinhas Kika, Luna, Mel, Cristal e Malu. Obrigada por cuidar de mim e por se tornar mais do que uma pessoa com quem divido a casa. Amo morar contigo!

À Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade de realizar a pós-graduação, ao Programa de Pós-graduação em Agroecologia e às secretárias Rosângela e Victória. Muito obrigada!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

*“Eu sou um corpo
Um ser
Um corpo só
Tem cor, tem corte
E a história do meu lugar
Eu sou a minha própria embarcação
Sou minha própria sorte”.*

(Luedji Luna)

RESUMO

FARIAS, Carla Mariely Negrão, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, Junho 2023. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes da rede municipal de Belém-PA, no contexto da pandemia de Covid-19.** Orientadora: Silvia Eloiza Priore. Coorientadoras: Dayane de Castro Morais, Roseni Aparecida de Moura, Sylvia do Carmo Castro Franceschini.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) é um importante programa de garantia da Segurança Alimentar e Nutricional e do Direito Humano à Alimentação Adequada, sendo reconhecido mundialmente. Durante a crise sanitária provocada pela pandemia do novo coronavírus, em todo território nacional as aulas presenciais da rede pública de ensino tiveram de ser suspensas e com isso a distribuição de alimentos nas escolas foi paralisada, atingindo também os agricultores familiares que tiveram dificuldades de escoar seus produtos, deixando de atender o Pnae. A dissertação teve como objetivo avaliar os impactos da pandemia no funcionamento do Pnae e na Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes da rede municipal de ensino de Belém, capital do estado do Pará. Trata-se de um estudo de caráter quantitativo cujos dados são referentes a dois momentos, antes (2019) e durante a pandemia (2020 e 2021). E foram obtidos utilizando pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas direcionadas a quatro atores sociais do Pnae em Belém-PA, sendo eles: Nutricionista do Quadro Técnico da Secretaria Municipal de Educação, Diretora-Geral da Fundação Municipal de Assistência ao Estudante, representante da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural e presidente do Conselho de Alimentação Escolar. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, nº 5.317.938, e a participação ocorreu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados do estudo trazem que houve distribuição de kits de alimentos para os alunos de todas as escolas do município em 2020 e 2021 e a distribuição foi realizada nas escolas frequentadas pelos estudantes. Durante o ano de 2020 não houve diferenciação de composição dos kits entre as modalidades de ensino, nem houve presença de alimentos oriundos da agricultura familiar para todos os estudantes. Concluiu-se que, tanto os estudantes, quanto os agricultores sofreram agravos que podem ter contribuído negativamente para a manutenção da Segurança Alimentar e Nutricional.

Palavras-chave: Alimentação escolar; Segurança Alimentar e Nutricional; Covid-19; agricultura familiar; escolas municipais.

ABSTRACT

FARIAS, Carla Mariely Negrão, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, June 2023. **National School Feeding Program (Pnae) and Food and Nutritional Security of Students in the Municipal Network of Belém-PA in the Context of the Covid-19 Pandemic.** Adviser: Silvia Eloiza Priore. Co-advisers: Dayane de Castro Morais, Roseni Aparecida de Moura, Sylvia do Carmo Castro Franceschini.

The National School Feeding Program (Pnae) is important to guarantee Food and Nutrition Security and the Human Right to Adequate Food, recognized worldwide. During the health crisis caused by the pandemic of the new coronavirus, face-to-face classes in the public school network had to be suspended throughout the national territory, and with that the distribution of food in schools was paralyzed, also affecting family members who had difficulties selling their products, failing to meet the Pnae. The dissertation aimed to evaluate the effects of the pandemic on the functioning of the Pnae and on the Food and Nutritional Security of students from the municipal education network of Belém, capital of the state of Pará. This is a quantitative study whose data refer to two moments, before (2019) and during the pandemic (2020 and 2021). And they were obtained using documentary research and semi-structured interviews directed to four social actors of the Pnae in Belém-PA, namely: Nutritionist of the Technical Staff of the Municipal Secretary of Education, General Director of the Municipal Foundation for Student Assistance, representative of the Assistance Company Technical and Rural Extension and president of the School Feeding Council. The project was approved by the Ethics Committee for Research with Human Beings of the Federal University of Viçosa, nº 5,317,938, and participation took place by signing the Free and Informed Consent Form. The results of the study show that food kits were distributed to students from all schools in the municipality in 2020 and 2021 and the distribution was carried out in the schools attended by the students. During 2020, there was no differentiation in the composition of the kits between the teaching modalities, nor was there any presence of food oriented from family farming for all students. It was concluded that the students and the regulated injuries may have contributed to the maintenance of Food and Nutritional Security.

Keywords: School feeding; Food and nutrition security; COVID-19; family farming; municipal schools.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. JUSTIFICATIVA.....	15
3. REVISÃO DE LITERATURA	18
4. OBJETIVOS.....	55
5. METODOLOGIA	56
6. CAPÍTULO 1: AS POTENCIALIDADES E LIMITANTES DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO CONTEXTO PANDÊMICO EM BELÉM-PA.....	70
7. CAPÍTULO 2: QUALIDADE DOS CARDÁPIOS E PARTICIPAÇÃO DE ALIMENTOS REGIONAIS, DA SOCIOBIODIVERSIDADE E DOS ADVINDOS DA AGRICULTURA FAMILIAR, OFERTADOS AOS ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM BELÉM-PA, NOS ANOS DE 2019, 2020 E 2021....	105
8. REFERÊNCIAS.....	140
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS.....	152
ANEXO A – LISTA DE ALIMENTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE (PARÁ)	159
ANEXO B – LISTA DE ALIMENTOS REGIONAIS (NORTE)	161

1. INTRODUÇÃO

Criado em 1955, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) faz parte da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), sendo um dos programas vigentes mais antigos do Brasil. A sua capilaridade territorial, presente em todos os 5.507 municípios brasileiros e o número de beneficiários, permite referi-lo também como um dos maiores programas de alimentação no mundo (AMORIM; RIBEIRO JUNIOR; BANDONI, 2020).

O Pnae está voltado diretamente para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). O objetivo do programa é auxiliar no crescimento, desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem e formação de hábitos alimentares saudáveis para todos os estudantes da rede pública municipal e estadual de ensino (BRASIL, 2009).

As diretrizes do programa consistem no emprego da alimentação saudável e adequada, universalidade do atendimento, apoio ao desenvolvimento sustentável e, principalmente, o direito à alimentação escolar, garantido na Constituição Federal Brasileira. Conquistas que são asseguradas pela Lei nº 11.947/2009, na qual também se defende o respeito às diferentes culturas, tradições e hábitos de cada região brasileira (BRASIL, 2009).

O agravamento da crise sanitária no país e a declaração da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020, reconhecendo a Covid-19 (*coronavirus disease 2019*) como pandemia, levou o Congresso Nacional a decretar estado de calamidade pública em 20 de março de 2020 (BRASIL, 2020; FAO, 2020). Tal situação impôs ao governo federal a adoção de medidas urgentes para conter a propagação do vírus no país. Dentre essas medidas de isolamento social, as suspensões das aulas nas escolas públicas ocasionaram a paralisação da distribuição da alimentação escolar no ambiente da escola. Neste grave cenário, milhares de alunos de escolas públicas ficaram sem uma ou mais refeições diárias, o que possivelmente ocasiona um estado de insegurança alimentar e nutricional (PEREIRA *et al.*, 2020).

Com a pandemia, o desemprego e a desigualdade social tornaram-se mais elevados no país, assim como a dificuldade de acesso físico e econômico aos alimentos (OXFAM, 2021). O isolamento social afetou diretamente no aspecto socioeconômico das famílias, ocasionando maior vulnerabilidade que, conseqüentemente, repercutiu em um aumento da exposição à Covid-19. Além da exposição à doença que, por si só, traz sérios agravos à saúde, a falta de garantia da SAN e do DHAA pode intensificar os danos causados pela doença e, conseqüentemente, a diminuição da qualidade de vida da população (RIBEIRO-SILVA *et al.*, 2020).

Como medida de caráter emergencial, a publicação da Lei nº 13.987 no mês de abril de 2020, autorizou a distribuição dos alimentos adquiridos com a verba do Pnae aos pais ou responsáveis dos estudantes matriculados na rede de educação básica durante a suspensão das aulas (BRASIL, 2020).

No mês de abril foi publicada a Resolução CD/FNDE nº 02/2020, que deu autonomia às Entidades Executoras (EEx) para decidir a melhor forma de realizar a entrega destes alimentos aos estudantes. A Resolução incentivou que tal oferta fosse realizada utilizando *kits* elaborados pelo Nutricionista Responsável Técnico (RT) pela alimentação escolar (BRASIL, 2020; FNDE, 2020). Importante enfatizar que, apesar da alteração da Lei nº 11.947/2009, a mesma não sofreu revogação e seus princípios e diretrizes continuaram prevalecendo durante a pandemia, decisão esta que evidencia o caráter universal do Pnae (PEREIRA *et al.*, 2020).

Uma das exigências da Lei nº 11.947/2009 é que pelo menos 30% dos recursos federais sejam direcionados para compras de alimentos oriundos da agricultura familiar. Como consequência direta da pandemia, a supressão parcial da demanda causada pela diminuição das atividades e aumento das dificuldades de escoamento levaram à redução das compras para a alimentação escolar devido à paralisação das aulas. Isto possivelmente levou à redução na renda dos agricultores familiares fornecedores do Pnae (CARVALHO *et al.*, 2021).

As Secretarias de Educação dos Estados e dos municípios foram autorizadas a planejar e implementar ações para que os alimentos chegassem a todos os alunos das escolas públicas do País. Essa readequação de regulamentações do Pnae se mostrou bastante desafiadora, visto que, além da pandemia, é necessário considerar as diferentes realidades de cada região brasileira em âmbitos culturais, sociais e econômicos (SILVA *et al.*, 2020).

Apesar da autonomia das EEx sobre a entrega de alimentos ser respaldada pela Resolução CD/FNDE nº 02/2020, há dificuldades que vão além da calamidade pública causada pela pandemia. Em algumas regiões e cidades do país, o acesso aos alimentos distribuídos pode se tornar mais dificultoso, caso da cidade de Belém, capital do estado do Pará, onde é característico da Região Norte a presença de ilhas e de população ribeirinha ao redor das cidades.

O acesso à determinadas ilhas de Belém – por exemplo, Ilha do Combu e Ilha de Cotijuba – se dá unicamente por meio dos rios, a exigência de meios de transporte fluviais faz com que a distribuição dos alimentos precise de planejamento e estratégias diferentes das entregas que ocorrem na região continental da capital paraense.

A reorganização na oferta dos alimentos do Pnae durante a pandemia nos leva a refletir sobre qual circunstância ocorreu a alimentação nas residências dos estudantes, devido à paralisação total das aulas presenciais. Além disso, no Brasil, o comércio e os bares voltaram a funcionar antes mesmos das escolas (CAFARDO, 2020).

Essa mudança fez com que todos os membros da família – especialmente famílias que não foram amparadas com nenhum tipo de auxílio financeiro, como por exemplo, o Programa Bolsa Família, Auxílio Emergencial e Auxílio Brasil – pudessem vir a consumir os alimentos juntamente com o(s) estudante(s). Tal situação, possivelmente, levou a um menor aproveitamento dos alimentos pelos alunos e ocasionou redução do aporte nutricional, aumentando assim, o risco de insegurança alimentar e nutricional dos mesmos (SPERANDIO; MORAIS, 2021).

A boa execução do Pnae, seguindo as leis e resoluções vigentes, se fez mais importante e necessária principalmente durante a pandemia, visto que o programa fornece viabilidade para o cumprimento dos preceitos da SAN e possibilita aos estudantes beneficiários o acesso regular e permanente aos alimentos de qualidade, com a quantidade suficiente sem que outras necessidades sejam prejudicadas (BRASIL, 2006). Além da oferta de alimentação, as contribuições do Pnae também perpassam de maneira ativa na educação e saúde, equilibrando as questões nutricionais e culturais dos estudantes (KROTH; GEREMIA; MUSSIO, 2020).

Desde a implementação do Pnae, sua participação vem sendo essencial para a garantia do DHAA aos estudantes da rede pública de ensino do país. Em 2014, o programa juntamente com as demais políticas de SAN, foi um dos responsáveis pela saída do Brasil do Mapa da Fome. Atrelado a isso, se faz imprescindível o debate e a pesquisa sobre a situação atual da alimentação escolar e da SAN dos estudantes, principalmente no contexto de pandemia (AMORIM; RIBEIRO JUNIOR; BANDONI, 2020).

2. JUSTIFICATIVA

No artigo 6º da Constituição Federal Brasileira está assegurado que a alimentação é um direito social, assim como o artigo 208, inciso VII, assegura que deve haver atendimento em todas as fases da educação básica através de programas de assistência estudantil, como por exemplo, de alimentação escolar (BRASIL, 2010; COSTA; OLIVEIRA, 2018). Porém, tanto a SAN quanto o DHAA são realidades distantes para milhares de pessoas e cabe ao poder público adotar políticas, programas e ações que se façam necessários para promover e garantir tais direitos da população (SANTARELLI *et al.*, 2017).

O Pnae é um dos principais programas que atuam diretamente na garantia da SAN e do DHAA, não só para estudantes da rede pública de ensino, mas também para escolas filantrópicas e entidades comunitárias (conveniadas com o poder público). Segundo César *et al.* (2020), estudantes em vulnerabilidade socioeconômica sofrem com a dificuldade de acesso à alimentos saudáveis e adequados, logo, a alimentação ofertada através do Pnae é essencial para complementar as refeições que ocorrem em casa ou fora do ambiente escolar, podendo ser até a principal refeição do dia. O Pnae também é essencial para os agricultores familiares que fornecem seus produtos para o programa e dependem dessa renda para sobreviver, manter sua produção e suas famílias (PEREIRA; MARQUES; BIANCHINI, 2018).

O cenário pandêmico causado pelo novo coronavírus ocasionando a paralisação das aulas atingiu de forma direta a alimentação escolar de milhões de estudantes no país e a compra e venda de alimentos oriundos da agricultura familiar para o Pnae. As consequências trazidas por esse momento crítico no país e no resto do mundo afetam a alimentação, renda e saúde dos estudantes e agricultores familiares e isso tem grande potencial de contribuição para um aumento da insegurança alimentar e nutricional dos mesmos.

Em dezembro de 2020, a pesquisa realizada pelo núcleo *Food for justice – Power, Politics and Food Inequality in a Bioeconomy*, do Instituto de Estudos Latino-Americanos da Freie Universität Berlin (IELA-FUB), da Alemanha, em conjunto com

pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e da Universidade de Brasília (UnB) constatou que a insegurança alimentar esteve presente em 59,4% dos domicílios brasileiros. Quando divididos por regiões, a insegurança alimentar na região Norte do país atingiu 67,7% dos domicílios (GALINDO *et al.*, 2021).

Em 2021, o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (I Vigisan) constatou que 63,2% da população da Região Norte apresentou algum grau de insegurança alimentar durante a pandemia. Em 2022, um segundo volume do Inquérito foi publicado e esta porcentagem subiu para 71,6%. O Inquérito mostrou que o Norte foi a região do país com índice mais elevado de insegurança alimentar (IA) grave com 18,1%, em 2021; sendo que no II Vigisan, a porcentagem aumentou para 25,7%, em 2022 (REDE PENSSAN, 2022). Todas as pesquisas supracitadas utilizaram a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) para diagnóstico da população. Desta forma, contribuíram para demonstrar que houve agravamento e aumento da prevalência de insegurança alimentar no Norte, dados que já haviam sido apresentados na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018 (BRASIL, 2019).

Por se tratar de pesquisas que trabalham com domicílios, dentro destas famílias consultadas estão os estudantes da rede pública de ensino e, tais evidências, chamam atenção para o quão é importante acompanhar, de forma científica, a situação do país em relação à alimentação de crianças e adolescentes que estão em fase de crescimento e desenvolvimento, assim como de agricultores familiares que são responsáveis por fornecer parte da alimentação destes estudantes.

As motivações deste estudo partem da escassez de relatos¹ que detalham, especificamente, o cenário da alimentação escolar durante a pandemia na Região Norte e, mais precisamente em Belém (PA), além da falta de assistência necessária para o enfrentamento das dificuldades trazidas por esse período de calamidade pública.

Os problemas citados refletem diretamente no funcionamento do Pnae e na alimentação de milhares de estudantes em fase de crescimento, além da importância

que os agricultores familiares e sua produção representam para a execução do programa.

Portanto, a pesquisa faz com que, por meio do conhecimento, possibilidades sejam criadas e melhoras sejam colocadas em prática que, neste caso, se referem à alimentação escolar do município de Belém (PA) e à SAN dos estudantes.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Histórico e funcionamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)

O Pnae é considerado um dos programas mais abrangentes do mundo no que tange à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), porém, ao longo de décadas, muitas mudanças e conquistas ocorreram para que hoje o país tenha um programa de assistência estudantil que seja referência mundial (PEIXINHO, 2013; VENDRAMETTO, 2022).

Um dos primeiros passos para trazer atenção nacional à questão alimentar no Brasil foi dado pelo médico Josué de Castro. Em que em 1932 realizou um estudo em famílias operárias no Recife constatando que o respectivo consumo alimentar, mesmo sendo pobre em vitaminas e sais minerais, equivalia a 71,6% do valor do salário (CASTRO, 1959).

Em 1953, a construção do Primeiro Plano Nacional de Alimentação e Nutrição pelo governo, com assistência da Comissão Nacional de Alimentação (CNA), representou importante participação em uma possível estruturação de um programa de merenda escolar, visto que o objetivo do Plano, além de focar nos grupos materno-infantil e trabalhadores, também era voltado em prestar assistência alimentar e nutricional aos escolares (VASCONCELLOS, 2005; ARRUDA; ARRUDA, 2007).

Em março de 1955 foi criada a Campanha de Merenda Escolar (CME) por meio do Decreto nº 37.106 e que, no ano seguinte, passou a ser chamada de Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME) (BRASIL, 2006). Em 1965, mais uma mudança de nome ocorreu e a CNME foi denominada Campanha Nacional de Alimentação Escolar (Cnae). Em 1979 o nome Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) começou a ser utilizado (BRASIL, 1955; BRASIL, 1965; FNDE, 2018).

A mudança de utilização do nome “merenda escolar” para “alimentação escolar” veio por meio do lançamento do Programa de Almoço Escolar, o intuito era ofertar “verdadeiras refeições” aos estudantes. Além disso, também houve a inclusão

de alunos de cursos supletivos, parte do ensino secundário e parte dos pré-escolares (SILVA, 2021).

No ano de 1981 foi criado o Instituto Nacional de Assistência ao Educando (Inae) que passa a gerenciar o Pnae. Em 1983 o Inae foi incorporado à Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) que, além de organizar o Pnae, também era responsável pelos demais programas relacionados à assistência estudantil.

Até 1993 a execução do programa era centralizada, isto é, apenas o órgão gerenciador em Brasília organizava todas as etapas e distribuía aos estados e municípios. Etapas que incluíam desde o planejamento dos cardápios, aquisição dos gêneros alimentícios e controle de qualidade (BRASIL, 2014).

Em 1994, com a promulgação da Lei nº 8.913, o Pnae passa pelo seu processo de descentralização, mudança esta que consistiu em regionalizar os cardápios escolares para adequar a alimentação à cultura local de cada região do país, respeitando assim os hábitos alimentares dos estudantes e contribuindo para aumentar a aceitabilidade da alimentação ofertada no ambiente escolar (BRASIL, 1994; BEZERRA, 2006).

As modificações propostas pela Lei nº 8.913/1994 permitiram que a execução do Pnae passasse a ser de responsabilidade dos governos locais (EEx), ficando a cargo do Governo Federal a transferência direta de recursos financeiros para os estados, municípios e Distrito Federal realizarem a compra dos gêneros alimentícios para a alimentação escolar (OLIVEIRA; SIQUEIRA, 2020).

Em 1998, esse modelo de gestão descentralizado se concretizou ainda mais com a Medida Provisória nº 1.784, que designou o repasse direto e automático para as Secretarias de Educação, excluindo “a necessidade de convênio, ajuste, acordo ou contrato, mediante depósito em conta-corrente específica (BRASIL, 1998; NERO *et al.*, 2022).

Outro avanço importante para um melhor funcionamento do Pnae em cada município brasileiro foi a criação do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) no ano 2000, através da Medida Provisória nº 1.979-19 (BRASIL, 2000). O CAE é um órgão deliberativo que atua com caráter fiscalizador e é obrigatório em todas EEx. Segundo a Resolução CD/FNDE nº 06/2020 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), a composição do CAE deve conter um representante apontado pelo Poder Executivo, dois representantes trabalhadores da educação, dois representantes pais de alunos e dois representantes indicados por entidades civis. A participação no Conselho é voluntária (FNDE, 2020).

Em junho de 2001 a aprovação da Medida Provisória nº 2.178 trouxe avanços importantes ao Pnae como a definição da aplicação obrigatória na conta do Pnae de 70% dos recursos repassados do governo federal, para a aquisição unicamente de produtos básicos ou considerados essenciais. Esta medida incluiu o respeito aos hábitos alimentares locais e regionais e a observação da vocação agrícola de cada município no processo de aquisição de alimentos, valorizando assim a economia local e seu desenvolvimento (BRASIL, 2001).

No ano de 2006, com a Resolução CD/FNDE nº 32, o nutricionista fez-se obrigatório no Pnae como o Responsável Técnico (RT) e passou a ter atribuições desde a aquisição dos alimentos até a distribuição dos mesmos aos estudantes, e não apenas só para a elaboração de cardápios como era feito desde 1994 (FNDE, 2020).

Em 2010, o Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), publicou a Resolução nº 465, onde dispõe sobre as atribuições dos nutricionistas na alimentação escolar, suas atividades obrigatórias e também estabelece os parâmetros de referência. A Resolução divide as responsabilidades entre os nutricionistas responsáveis técnicos do Pnae e os nutricionistas do quadro técnico (CFN, 2010).

Para além de todas estas grandes conquistas já citadas, o principal impulso que o programa obteve se deu com a criação da Lei nº 11.947/2009. A Lei permitiu um avanço imenso para que o Pnae deixasse de ser apenas de caráter suplementar e se tornasse universal, abrangendo toda a educação básica e também fortalecendo

o desenvolvimento rural e sustentável, colocando na Lei a obrigatoriedade da aquisição de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar utilizando no mínimo 30% dos repasses financeiros do Governo Federal (BRASIL, 2009). O respeito aos hábitos culturais e regionais na alimentação escolar também é reforçado pela Lei 11.947.

A Lei nº 13.987/2020, publicada considerando o contexto da pandemia, modifica a Lei nº 11.947/2009 para autorizar a distribuição da alimentação escolar fora das escolas, prática que não era autorizada anteriormente. A obrigatoriedade de compra de no mínimo 30% de alimentos produzidos pela agricultura familiar foi mantida. Além disso, a alteração mais significativa foi adequar as chamadas públicas que antes eram realizadas de forma presencial para procedimentos remotos, utilizando ferramentas online, decisão tomada para garantir a continuidade dos processos de compras públicas de alimentos da agricultura familiar (BRASIL, 2020).

Publicada em 07 de abril de 2020, a Lei nº 13.987 autorizou que, “durante o período de suspensão das aulas nas escolas públicas de educação básica, em razão de situação de emergência ou calamidade pública”, houvesse, em caráter excepcional em todo o território nacional, “a distribuição imediata aos pais ou responsáveis dos estudantes, com acompanhamento pelo Conselho de Alimentação Escolar”, dos alimentos adquiridos com recursos financeiros oriundos do FNDE. A Lei determinou que a distribuição dos alimentos fosse realizada considerando aqueles que já estavam em estoque e os que seriam adquiridos posteriormente durante a suspensão das aulas (BRASIL, 2020).

A Resolução CD/FNDE nº 02/2020, que regulamenta a Lei nº 13.987, determinou que as decisões e critérios para a distribuição dos alimentos para os estudantes, durante o período pandêmico, fosse tomada pelos gestores locais. Isso fez com que cada EEx tivesse autonomia para delinear o melhor caminho de garantia da SAN dos estudantes da rede pública de ensino (BRASIL, 2020).

Como não havia elaboração de cardápios para a alimentação ofertada fora do ambiente escolar, o artigo 2º da Resolução CD/FNDE nº 06/2020 orientou que os

gêneros alimentícios adquiridos antes ou durante a pandemia poderiam ser distribuídos aos alunos em forma de kits. Os kits deveriam ser elaborados pela equipe de nutrição e seguir os parâmetros nutricionais de acordo com a Resolução nº 06/2020, dando a atenção necessária ao per capita e à adequação da faixa etária levando em consideração o período em que o aluno estivesse matriculado. Também se fez necessário que a composição dos kits respeitasse a cultura e os hábitos locais e que tivessem alimentos in natura e minimamente processados (BRASIL, 2013; BRASIL, 2020).

A Resolução nº 06/2020 atualizou as proibições de compras com recursos do Pnae. Antes, os alimentos proibidos eram: refrigerantes, refrescos artificiais e chás prontos para consumo. A mudança manteve tais proibições e adicionou: balas, biscoito ou bolacha recheada, barra de cereal, bolos, entre outros itens (FNDE, 2020).

Considerando as orientações do “Guia Alimentar para a População Brasileira” e do “Guia Alimentar para as crianças brasileiras menores de dois anos”, a Resolução nº 06/2020 também passou a determinar que, pelo menos 75% dos recursos repassados pelo Governo Federal devem ser utilizados para adquirir alimentos *in natura* ou minimamente processados e 20% da verba fica destinada aos alimentos processados e ultraprocessados. Os ingredientes culinários (por exemplo: sal, açúcar, óleos e gorduras) se limitam a, no máximo, 5% do uso da verba (FNDE, 2020). Ainda, por meio desta Resolução também ficou proibida a oferta de alimentos ultraprocessados e a adição de açúcar, mel e adoçante nas preparações culinárias e bebidas para as crianças até três anos de idade.

3.2 Agricultura Familiar no Brasil e a relação com o Pnae

No Brasil, a luta dos movimentos sociais rurais reivindicando a criação de ações para o desenvolvimento rural, principalmente na década de 1990, foi responsável por mudanças na constituição de políticas para a agricultura familiar, como a elaboração de programas cujo objetivo era a liberação de crédito para custear os investimentos, regularização fundiária e a comercialização (SCHNEIDER *et al.*, 2004; MDA, 2015).

Em agosto de 1995 é criado o Plano Nacional de Fortalecimento da Agricultura

Familiar (Planaf), que de início servia apenas como linha de crédito. As reivindicações da Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (Contag) resultaram na criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), através do Decreto-Lei nº 1.946/1996. O Pronaf tem como principal objetivo o estímulo de geração de renda para aprimorar a mão de obra familiar através de financiamento em atividades rurais, de origem agropecuárias ou não agropecuárias, e foi o primeiro programa voltado para a agricultura familiar (BRASIL, 1996).

Em 1999 é aprovada a criação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (Pnan). A Pnan reúne um conjunto de programas voltados para a proteção, promoção e respeito aos direitos humanos dos cidadãos no que tange à saúde e alimentação adequada e saudável. As ações da Pnan também são voltadas a dar apoio à produção de alimentos advindos da agricultura familiar, dos assentamentos da reforma agrária e de comunidades tradicionais (BRASIL, 2013).

A definição de agricultura familiar é feita oficialmente pela Lei nº 11.326/2006, onde define em seu art. 3º que pode ser considerado agricultor e empreendedor familiar todo aquele que exerce atividades no meio rural, contanto que atenda às seguintes formalidades: não detenha nenhum título de terra maior do que 4 módulos fiscais; que utilize a mão de obra de sua própria família nos trabalhos e atividades de cunho econômico; tenha renda familiar advinda de atividades relacionadas ao próprio estabelecimento e que administre o empreendimento juntamente da família (BRASIL, 2006).

No Brasil, 80% das terras aráveis são do tipo familiar, e a agricultura familiar é responsável pela produção de 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira, como por exemplo, arroz, farinha, feijão, entre outros (SEAD, 2018; LIMA *et al.*, 2019).

A implementação da Lei nº 11.947, em 16 de junho de 2009, fez com que o Pnae se tornasse um importante programa na afirmação da agricultura familiar. Grandes conquistas para este âmbito foram trazidas pela Lei, como a exigência de se utilizar, no mínimo, 30% dos recursos federais na aquisição de alimentos da

agricultura familiar para o Pnae. A dispensa do processo licitatório para a realização de compras através de chamada pública também foi considerada um marco, visto que, até o momento, havia a obrigatoriedade de se obedecer às regras legais da igualdade e concorrência (BRASIL, 2009; TRICHES, SCHNEIDER, 2010).

Porém, o recebimento e seleção dos Projetos de Venda nas chamadas públicas têm regras de localidade e prioridades em casos de empate que devem ser cumpridas. Segundo a Resolução nº 06/2020, a seleção é dividida em cinco grupos: devem ser analisados primeiramente os “Projetos Locais”, caso estes não correspondam à demanda solicitada, a prioridade vai para os “Projetos da Região Imediata”. Em seguida, “Projetos da Região Intermediária”, “Projetos do Estado” e, por último, “Projetos do País”. Em casos de empate, dentro de cada grupo supracitado, a prioridade nº 1 orienta que as organizações produtivas com maior porcentagem de indígenas, quilombolas e assentados da reforma agrária no quadro de associados/cooperados devem ser priorizadas (BRASIL, 2020).

Priorizar os Projetos Locais, além de valorizar a produção e hábitos de consumo de cada município, também valoriza os circuitos curtos de comercialização que, de acordo com Renting *et al.* (2017), os circuitos curtos reconectam produtores e consumidores que, neste caso, são os estudantes de escolas públicas.

A segunda prioridade na seleção de Projetos ordena que os fornecedores de alimentos certificados como orgânicos e/ou agroecológicos tenham vantagem na compra para a alimentação escolar, e que poderá haver o acréscimo de até 30% no valor quando comparados aos preços de produtos convencionais (BRASIL, 2009).

A importância da oferta de alimentos orgânicos e agroecológicos para a alimentação escolar vem do fato de que a produção desses alimentos é realizada de forma que se difere dos alimentos convencionais. A agricultura convencional se utiliza abundantemente de insumos químicos, mais conhecidos como agrotóxicos, que tem grande potencial de prejudicar o meio ambiente e a saúde dos consumidores e produtores (REIS; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2020).

Os alimentos advindos da agricultura orgânica se diferenciam dos

convencionais por receberem um selo orgânico que garante a qualidade da produção pela não utilização de agrotóxicos e pela substituição de insumos (KHATOUNIAN, 2001). Já a prática da agricultura agroecológica vai além da não utilização de agrotóxicos, os princípios agroecológicos vão desde a conservação dos recursos naturais, o manejo sustentável do solo, a valorização dos saberes locais e culturais e a assistência na garantia da SAN de agricultores e da comunidade. Desta forma, a Agroecologia se manifesta como uma das principais alternativas às alterações socioambientais e complicações trazidas pela agricultura convencional ao meio ambiente e à qualidade de vida (MEIRELLES, 2004; REIS; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2020). Ainda, a prática agroecológica visibiliza e ajuda construir sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis, direcionados pela sazonalidade e particularidades de cada território (PAULA *et al.*, 2022).

Segundo Schmitt e Grisa (2013), a promoção do consumo de alimentos orgânicos e agroecológicos nas escolas auxilia na valorização e no reconhecimento da agricultura familiar. A oferta de alimentos saudáveis e de qualidade no Pnae contribui para fortalecer a SAN, ampliar a inclusão social e diminuir os danos ambientais, trazendo benefícios diretos tanto para a comunidade escolar como para os agricultores familiares (CAPORAL, 2008).

3.3 Gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar em Belém

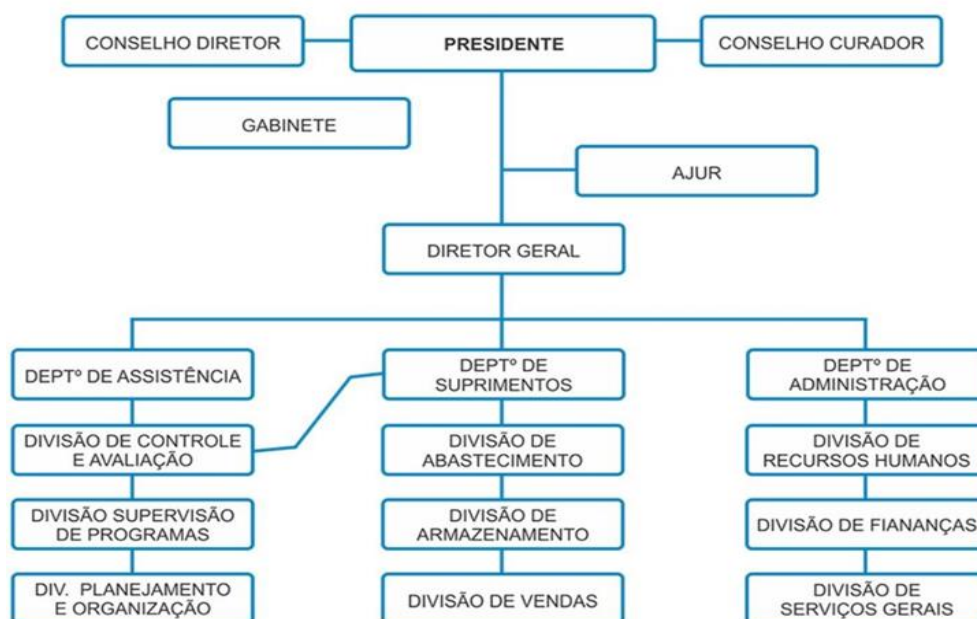
Segundo a Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação – (LDB), em seu Artigo nº 4, é responsabilidade da administração pública gerir a alimentação escolar da educação básica (BRASIL, 1996). No marco legal do Pnae, a Lei nº 11.947/2009, consta no Artigo nº 17 que é encargo do município a garantia de que a alimentação escolar seja ofertada de modo a garantir as necessidades nutricionais dos estudantes, além da responsabilidade na Educação Alimentar e Nutricional dos mesmos, para que haja desenvolvimento e aprendizado adequados (BRASIL, 2009).

Em Belém, a Secretaria Municipal de Educação (Semec) é responsável pela política educacional e pela organização e manutenção dos diferentes níveis de ensino. Porém, a gestão do Pnae é realizada pela Fundação Municipal de Assistência ao

Estudante (Fmae), órgão gestor da alimentação escolar no município e nas ilhas. A Figura 1 demonstra a divisão de setores de funcionamento da Fundação.

*

Figura 1 - Organograma institucional da Fundação Municipal de Assistência ao Estudante.
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA AO ESTUDANTE - FMAE



Fonte: Cinbesa (2021).

*Ajur = Assessoria Jurídica.

3.4 Caracterização do local de estudo

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020), o estado do Pará está localizado no extremo norte do Brasil. É o segundo maior estado do país em territorialidade e o mais populoso da Região Norte, sua extensão é de 1.245.870,707 km² e tem população de 8.690.745 habitantes. A capital do estado é a cidade de Belém, que possui a população estimada de 1.499.641 habitantes e a população rural era de 11.924 habitantes, o que correspondia a 0,86% do total da população do município (IBGE, 2010).

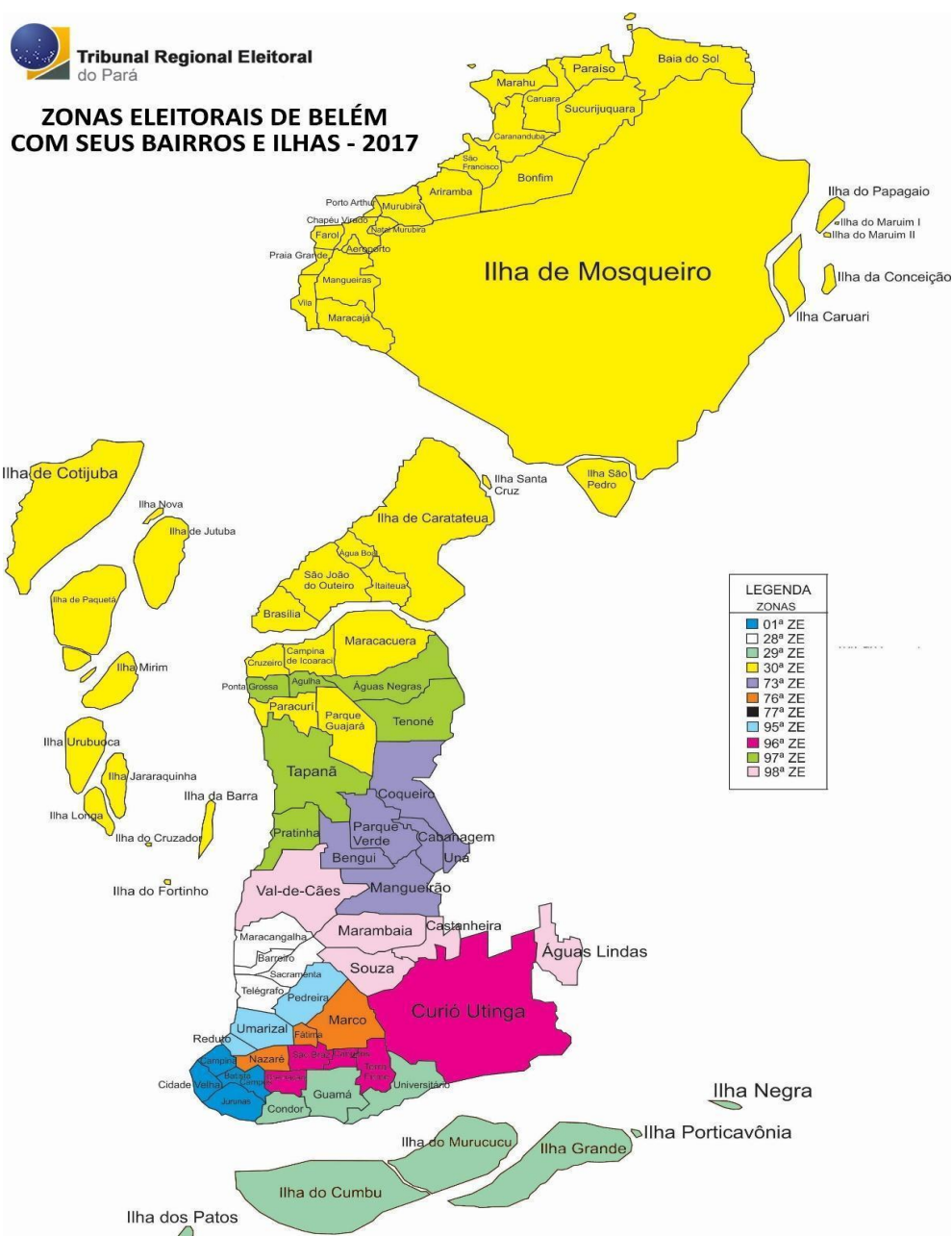
O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um indicador utilizado para

retratar características socioeconômicas, envolvendo dados da educação, Produto Interno Bruto (PIB), *per capita* e a expectativa de vida ao nascer. Em 2020, o IDH do estado do Pará era de 0,664, ocupando o 24º lugar no ranking do IBGE. A capital do estado se encontra na 22ª posição dentre as 27 capitais do país, manifestando um menor nível quando comparada às demais capitais (IBGE, 2010; IBGE, 2020).

3.4.1 Setor insular do município de Belém

São 42 ilhas (333 km²) pertencentes à Belém, oficialmente catalogadas pela Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém, e que ocupam 65% do território municipal (CODEM, 2012). Segundo Moreira (1996), não existe outra cidade no Brasil que reúna um número tão abundante de ilhas, fazendo com que o ambiente seja, de fato, insular (Figura 2). A Figura 2 demonstra a ainda a localização das ilhas pertencentes à zona eleitoral de Belém.

Figura 2 - Mapa das zonas eleitorais de Belém para visualização das ilhas pertencentes à capital.



Fonte: Tribunal Regional Eleitoral do Pará (2017).

Algumas ilhas como Mosqueiro, Caratateua-Outeiro, Cotijuba e Combú tem destaque no âmbito econômico por terem participação importante no extrativismo, agricultura e turismo do município (CABRAL *et al.*, 2015). Por outro lado, diversas regiões insulares têm como características as condições de isolamento impostas por barreiras físicas, como por exemplo, a porção de terra separada do continente, limitando o acesso (GRYDEHOJ, 2019).

O acesso às ilhas ocorre, na maior parte das vezes, por meio de transporte

fluvial precário e irregular. A região insular de Belém padece com a baixa oferta de serviços públicos essenciais como saneamento básico e acesso à água potável. Há privação de um lugar apropriado para o descarte do lixo, que muitas vezes acaba indo para o mesmo rio onde se busca água para o consumo das famílias. Além da escassez de escolas de nível médio e distância para o acesso às escolas de ensino fundamental (PEABIRU, 2014).

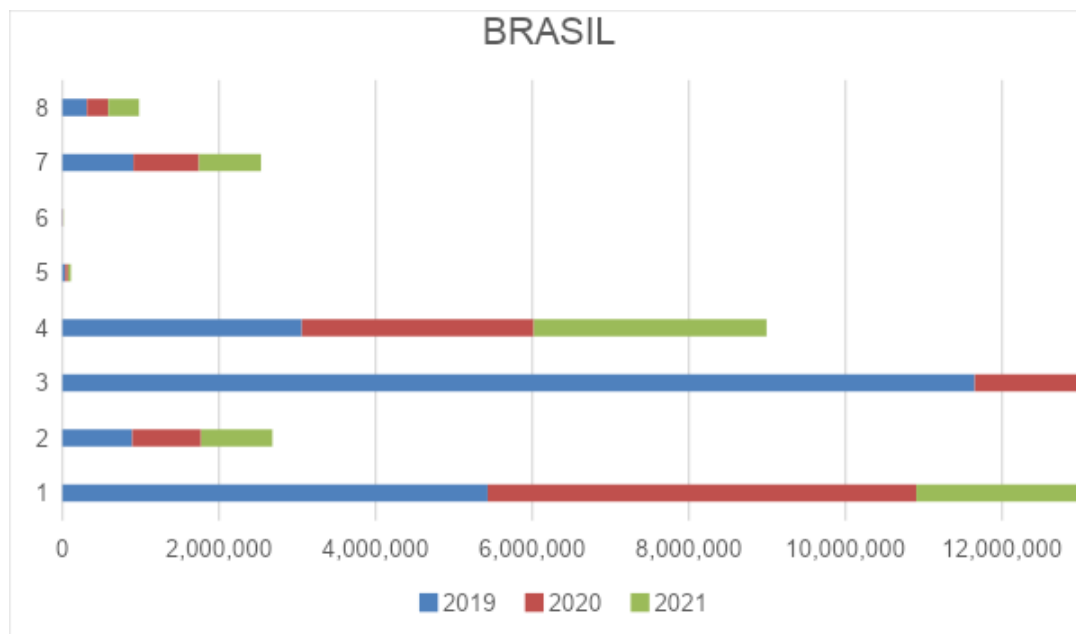
3.5 Censo escolar do Estado do Pará e do município de Belém

O Censo Escolar é o instrumento responsável por coletar os dados referentes à educação básica, sendo considerado a pesquisa estatística educacional mais importante no Brasil. A coordenação é realizada pelo Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, que por sua vez colabora com as Secretarias de Educação estaduais e municipais, para que assim se possa obter os dados de todas as escolas públicas do país (BRASIL, 2007).

Segundo o Catálogo de Escolas do Inep, no estado do Pará existem 10.991 escolas públicas que se dividem entre 2.955 urbanas (27%) e 8.036 rurais (73%). As escolas municipais no estado representam a maioria deste número, totalizando 10.039, destas, 2.193 são urbanas (22%) e 7.846 são rurais (78%). Em Belém, são 367 escolas públicas, divididas em 358 urbanas (98%) e 9 rurais (2%). As escolas municipais da capital do Pará totalizam 136, sendo 129 na zona urbana (95%) e 7 escolas na zona rural (5%) (INEP, 2022).

Para melhor caracterização deste tópico, reuniu-se também os números de matriculados em escolas municipais urbanas e rurais nos anos de 2019, 2020 e 2021 nas esferas federal, estadual e municipal. Os dados estão divididos por modalidade de ensino e a demonstração em gráficos pode ser observada nas Figuras 3, 4 e 5. Ainda, a Figura 5 demonstra que em Belém, o maior número de matrículas esteve concentrado no Ensino Fundamental das escolas municipais urbanas, em 2019, 2020 e 2021, indo de encontro com os dados do Pará e Brasil.

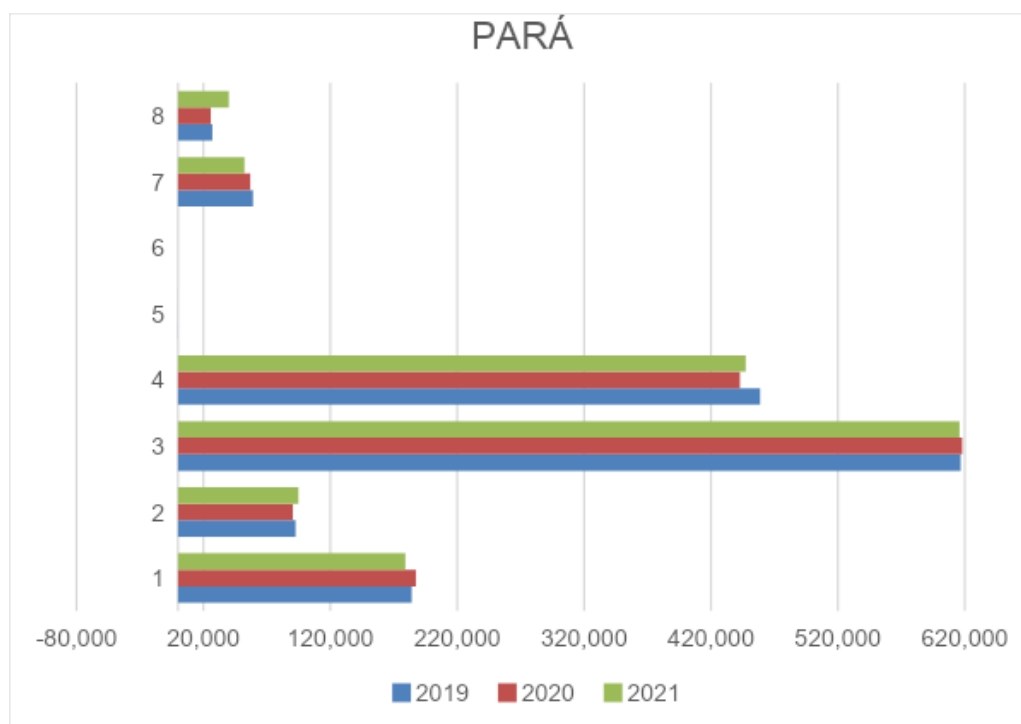
Figura 3 - Número de matriculados no Brasil, por modalidade de ensino, em 2019, 2020 e 2021.



Fonte: INEP, 2021.

Legendas: MU = Municipais Urbanas; MR = Municipais Rurais; EI = Educação Infantil; EF: Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; EJA = Educação de Jovens e Adultos.

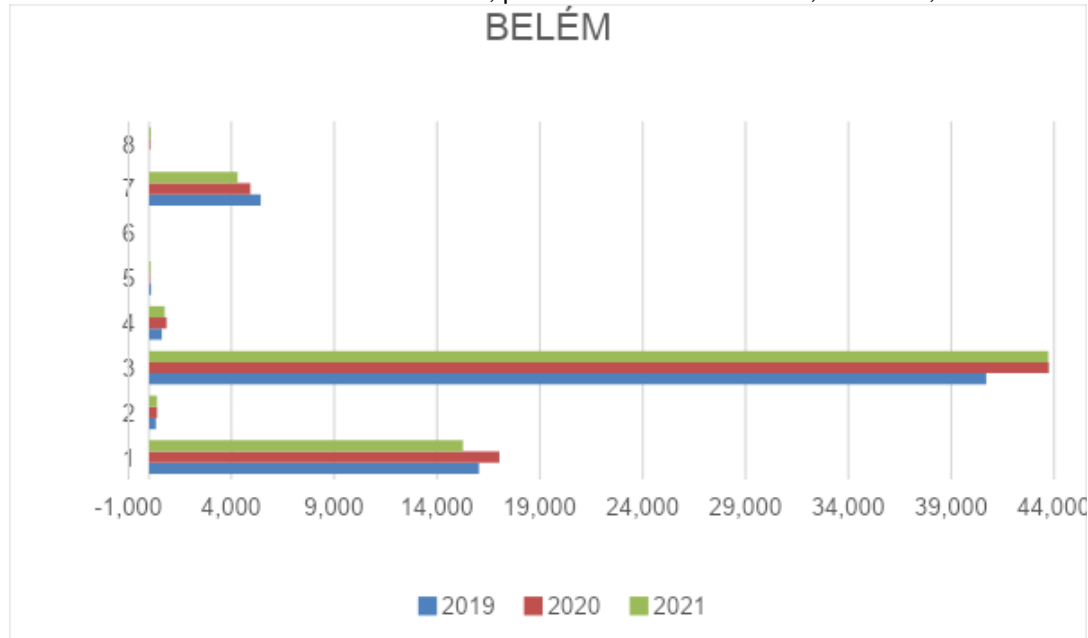
Figura 4 - Número de matriculados no Pará, por modalidade de ensino, em 2019, 2020 e 2021.



Fonte: INEP, 2021.

Legendas: MU = Municipais Urbanas; MR = Municipais Rurais; EI = Educação Infantil; EF: Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; EJA = Educação de Jovens e Adultos.

Figura 5 - Número de matriculados em Belém, por modalidade de ensino, em 2019, 2020 e 2021.



Fonte: INEP, 2021.

Legendas: MU = Municipais Urbanas; MR = Municipais Rurais; EI = Educação Infantil; EF: Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; EJA = Educação de Jovens e Adultos.

Nas escolas municipais urbanas concentra-se maior número de matrículas para todas as modalidades de ensino, nas três esferas analisadas, porém no estado do Pará o número de matrículas do Ensino Fundamental nas escolas municipais rurais é maior quando comparado ao Brasil e à Belém em relação às escolas municipais urbanas na mesma modalidade de ensino analisada. A grande quantidade de escolas municipais rurais dentro do estado representa 73% do total.

3.6. Artigo de Revisão Sistemática

ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E GARANTIA DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA

Participation of school food in guarantee of food and nutritional safety during the Covid-19 pandemic: a systematic review

RESUMO

Esta revisão sistemática tem como objetivo responder à pergunta norteadora "Qual a participação da alimentação escolar na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional durante a pandemia de Covid-19?". A metodologia foi delineada pelas recomendações do Prisma (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) e as buscas foram realizadas no SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde, Pubmed, *Web of Science* e o Portal de Periódicos da Capes. Os termos de pesquisa utilizados foram "alimentação escolar" e "Covid" ou "pandemia", e seus correspondentes em inglês. Foram incluídos ao final 12 artigos originais, de 177 identificados, publicados em 2020 e 2021, que trazem dados referentes a operacionalização da alimentação escolar durante o fechamento das escolas em quatro países: Brasil, Estados Unidos, Canadá e Nigéria e as diferentes formas de distribuição de alimentos para garantir aos estudantes o direito à alimentação. Com exceção da Nigéria, os três países conseguiram continuar a oferta alimentícia utilizando *kits* de alimentos, porém auxílios em dinheiro também foram oferecidos, especialmente no Brasil. Os dados encontrados evidenciam a importância e o suporte da alimentação escolar durante a pandemia de Covid-19 na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional.

Palavras-chave: alimentação escolar; Covid-19; segurança alimentar.

ABSTRACT

This systematic review aims to answer the question “what is the role of northern school meals in ensuring Food and Nutrition Security during the Covid-19 pandemic?”. The methodology was outlined by PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) standards and searches were performed in SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde, Pubmed, Web of Science and the Capes Journal Portal. The search terms used were “school food” and “COVID” or “pandemic”, and their corresponding words in Portuguese. At the end, 12 original articles were included, out of 177 identified, published in 2020 and 2021, which bring data regarding the operationalization of school meals during the closing of schools in four countries: Brazil, United States, Canada and Nigeria and the different forms of distribution of food to guarantee students the right to food. With the exception of Nigeria, the three countries were able to continue the food supply using food kits, but cash aid was also offered especially in Brazil. The data found show the importance and support of school meals during the Covid-19 pandemic in ensuring Food and Nutrition Security.

Keywords: school feeding; Covid-19; food security.

INTRODUÇÃO

Com a pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2, diversas ações foram tomadas para mitigar a propagação de casos da doença que, até o mês de maio de 2022, dizimou a vida de mais de 6,25 milhões de pessoas pelo mundo^[1].

O distanciamento social foi orientado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)^[2] como medida de prevenção mais eficaz para evitar o contágio. Porém tal ação levou a uma menor atividade econômica e conseqüentemente à alta do desemprego. A pandemia aprofundou a situação de fome previamente instalada, dificultando assim a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e aumentando os níveis de insegurança alimentar da população em vulnerabilidade socioeconômica^[3,4]. Como exemplo de medida urgente de distanciamento social houve a paralisação das aulas presenciais, que atingiu diretamente o acesso à alimentação^[5].

O relatório *State of School Feeding Worldwid*^[6], publicado em 2020, mostra que 370 milhões de crianças em pelo menos 161 países sofreram com a privação da oferta de uma alimentação nutritiva nas escolas que, para muitas, poderia ser a única do dia. O documento citou ainda que os maiores programas de alimentação escolar se encontram na Índia, Brasil, China, Estados Unidos da América (EUA) e Egito.

A pandemia de Covid-19 interrompeu o crescimento dos programas de alimentação escolar do mundo que vinham tendo destaque durante a última década, trazendo à tona a necessidade de priorizar com segurança o acesso dos estudantes ao direito da alimentação saudável e adequada^[7].

Programas de alimentação escolar podem representar um dos eixos principais da educação e de políticas de nutrição em vários países. A execução desses pode aumentar o nível de aprendizado e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) dos estudantes e suas famílias^[8].

A pandemia aparece como principal responsável pelo agravamento da fome no mundo, visto que durante o ano de 2020 mais de 2,3 bilhões de pessoas no mundo não tiveram acesso à alimentação adequada. Número este que é equivalente a 30% da população mundial em insegurança alimentar moderada ou grave, segundo escalas de percepção^[9,10].

Diante de tais condições, o objetivo desta revisão sistemática foi descrever a participação da alimentação escolar na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional durante a pandemia de Covid-19.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática baseada na pergunta norteadora "Qual a participação da alimentação escolar na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional durante a pandemia de Covid-19?". A formulação da pergunta se deu pela estratégia PICO, que é um acrônimo para População, Intervenção, Comparação e "Outcomes" (desfecho). Nesta revisão, o PICO resultou em: P - estudantes de escolas públicas; I - alimentação escolar oferecida durante a pandemia de Covid-19; C – sem comparação; O - possível insegurança alimentar e nutricional durante a pandemia.

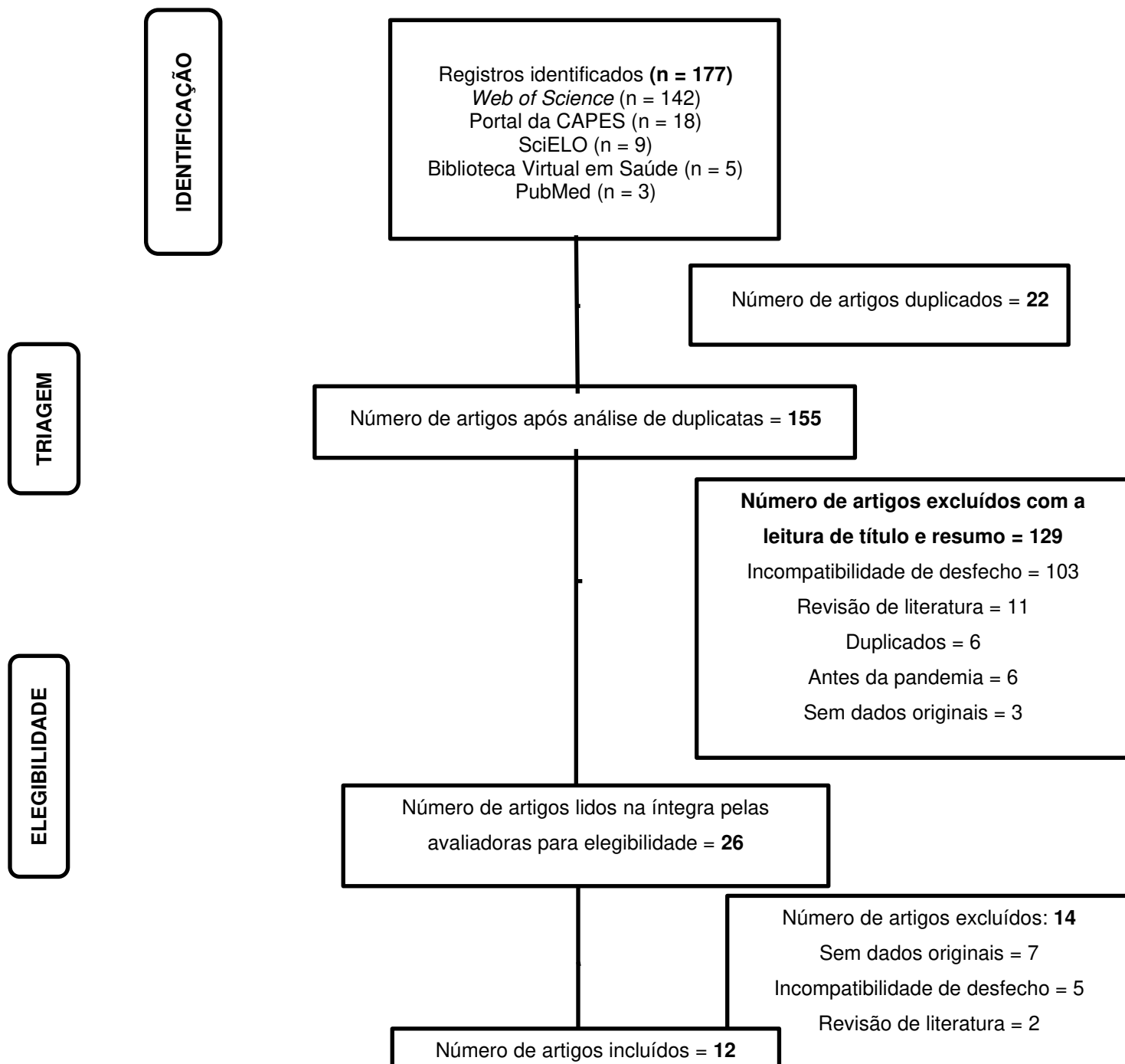
A revisão foi realizada em pares de acordo com as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*)^[11]. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Biblioteca Virtual em Saúde, Pubmed (*US National Library of Medicine National Institutes of Health*), *Web of Science* e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

A busca foi realizada nos idiomas português e inglês e os termos utilizados foram: "alimentação escolar" AND "Covid" OR "pandemia"; e "school feeding" OR "school meal" OR "school food" AND "Covid" OR "pandemic". Optou-se por não utilizar o termo "segurança alimentar" ou "food security" para não limitar a busca. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos originais publicados entre 2020 e 2021, durante a pandemia, relacionados ao tema proposto. As etapas foram realizadas em pares (CMNF e DCM) em outubro e novembro de 2021.

Os resultados de cada base de dados foram exportados para o *Rayyan* QCRI, aplicativo gratuito desenvolvido pelo *Qatar Computing Research Institute*. Por esta ferramenta foi realizada a detecção de duplicatas, a leitura de todos os títulos e resumos dos artigos, assim como a etapa de inclusão e exclusão para a leitura na íntegra. A análise do risco de viés dos artigos incluídos foi realizada por meio dos instrumentos do *Joanna Briggs Institute* (JBI) (*Checklist for Analytical Cross Sectional Studies*, *Checklist for Cohort Studies* e *Checklist for Qualitative Research*)^[12],

considerando o desenho dos estudos. Para a análise da qualidade da revisão sistemática foi utilizado o instrumento *Assessment of Multiple Systematic Reviews (Amstar II)*^[13]. As etapas de seleção dos estudos encontrados estão ilustradas na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (Prisma)* de etapas de elaboração da revisão sistemática



Fonte: Autoras e Prisma (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*)¹¹

RESULTADOS

De 177 artigos encontrados, 26 foram selecionados para a leitura na íntegra e após, 12 estavam elegíveis para comporem a revisão (Figura 1).

Posteriormente foi realizada busca reversa nos artigos selecionados com intuito de identificar outros originais publicados que não foram encontrados inicialmente e atendessem aos critérios de inclusão definidos. Foram identificados três estudos, porém nenhum destes foi incluído por se tratarem de revisões de literatura.

Os artigos selecionados para esta revisão foram publicados em 2020 e 2021 no Brasil^[14,15,16,17,18], Estados Unidos^[19,20,21,22,23], Nigéria^[24] e Canadá^[25]. Quanto ao desenho dos estudos, cinco eram do tipo transversal^[16,17,20,22,23] e um longitudinal^[24]. Já em relação ao tipo de análise utilizada, três eram qualitativos^[19,21,25], dois descritivos^[14,15] e um de análise documental^[18] (Quadro 1).

Quadro 1. Principais informações dos estudos selecionados

Autoria/Ano	País	Objetivo	Delineamento	Amostra/Entrevistado
Rocha <i>et al.</i> (2021) ^[14]	Brasil	Relatar a experiência de execução do PNAE em um município do estado do Piauí	Descritivo e relato de experiência e/ou estudo de caso	Prática vivenciada pelo nutricionista responsável pelo programa, compreendendo o período de abril de 2020 a abril de 2021
Lourenço <i>et al.</i> (2020) ^[15]	Brasil	Comparar as estratégias adotadas por dois municípios do estado do Rio de Janeiro para manter a alimentação escolar durante a pandemia da COVID-19	Descritivo e comparativo	Entrevistas com duas nutricionistas, uma de cada município
Gurgel <i>et al.</i> (2020) ^[16]	Brasil	Identificar as estratégias governamentais implementadas para prover o DHAA em contextos de elevada vulnerabilidade social frente à Covid-19	Transversal, exploratório e descritivo	Análise de documentos oficiais (atos normativos, portarias, resoluções e afins) publicados pela União, Distrito Federal (DF), estados e capitais brasileiras
Silva <i>et al.</i> (2020) ^[17]	Brasil	Analisar a importância do Pnae como instrumento de garantia de segurança alimentar e nutricional e de resiliência social também no rural, sobretudo no atual contexto de pandemia da Covid-19 na Amazônia brasileira	Transversal	Entrevistas remotas com docentes da Universidade Federal do Pará (UFPA), gestores públicos, nutricionistas, agricultores familiares, representantes do controle social e representantes do FNDE.
Silva <i>et al.</i> (2021) ^[18]	Brasil	Analisar as legislações e estratégias que norteam o Estado do Piauí na garantia do DHAA aos alunos da Rede	Análise documental	Atos normativos nos sites do Governo Federal, FNDE, Governo Estadual do Piauí e entrevista com a

		Pública estadual durante a crise da pandemia pela Covid-19		Secretaria de Estado da Educação
Patten <i>et al.</i> (2021) ^[19]	Estados Unidos	Explorar as experiências de funcionários da alimentação escolar durante a pandemia.	Qualitativo	Entrevista remota com 34 funcionários da alimentação escolar selecionados aleatoriamente
Kenney <i>et al.</i> (2021) ^[20]	Estados Unidos	Examinar as necessidades de ensino percebidas pelos professores como resultado da Covid-19, e os recursos necessários percebidos pelos professores e outros membros da equipe para os programas de alimentação para o ano letivo de 2020/21	Transversal	Entrevistas remotas semiestruturadas com diretores de serviços de alimentação de 12 distritos participantes do <i>Urban School Food Alliance</i> (USFA)
Jowell <i>et al.</i> (2021) ^[21]	Estados Unidos	Explorar as melhores práticas e os desafios do fornecimento de alimentação escolar durante a Covid-19 em uma região urbano-rural de baixa renda, predominantemente latina	Qualitativo	Entrevistas com diretores de serviços de alimentação, superintendentes, organizações parceiras e pais de alunos em distritos onde a maior parte da população é latina e o idioma predominante é o espanhol
Connolly <i>et al.</i> (2021) ^[22]	Estados Unidos	Coletar informações sobre o processo de distribuição de alimentação escolar no estado de Connecticut durante os primeiros meses da pandemia	Transversal	8 diretores de serviços de alimentação e 1 superintendente
Chrisman e Alnaim (2021) ^[23]	Estados Unidos	Examinar recursos do ensino que teriam sido úteis durante o fechamento das escolas e as alterações nos programas de alimentação escolar para o ano letivo 2020-2021	Transversal	99 professores e funcionários em um distrito escolar
Abay <i>et al.</i> (2021) ^[24]	Nigéria	Quantificar os impactos da Covid-19 nas interrupções dos serviços de alimentação escolar e na segurança alimentar de famílias na Nigéria.	Longitudinal	Coleta de telefones no banco de dados <i>Living Standards Measurement Study Integrated Agriculture Survey</i> (LSMS-ISA) e entrevistas com famílias com crianças beneficiárias da alimentação escolar.
Noyes e Lyle (2021) ^[25]	Canadá	Investigar como a Covid-19 afetou o SNO	Qualitativo	Entrevistas com 14 representantes/funcionários do SNO

Fonte: Autoras

O método mais comum de coleta de dados foi a realização de entrevistas *online* semiestruturadas com diretores de serviços de alimentação escolar, nutricionistas, funcionários da alimentação escolar e demais atores sociais.^[15,16,18,19,20,21,23,24] Quatro outros estudos utilizaram pesquisa *online* de publicações^[22] e documentos^[25], coleta de informações diretamente com a Secretaria de Educação do município^[14] e pesquisa

em banco de dados para coletar informações de famílias^[17]. O Quadro 2 destaca os principais resultados.

Quadro 2. Síntese dos resultados dos estudos selecionados

Autoria/ Ano	Principais resultados
Rocha <i>et al.</i> (2021) ^[14]	O Pnae do município atendia cerca de 1650 alunos matriculados na Rede Municipal de Ensino. Houve distribuição de <i>kits</i> de alimentos contendo produtos da agricultura familiar a partir de abril de 2020, com prioridade para 838 famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. A partir de julho de 2020 a distribuição foi geral, contemplando 1347 famílias até setembro de 2020 e 1361 famílias de dezembro de 2020 à março de 2021
Lourenço <i>et al.</i> (2020) ^[15]	O município de Campo dos Goytacazes optou pela distribuição de <i>kits</i> de alimentos em todas as escolas, sem a menção de produtos oriundos da agricultura familiar. O município de Macaé optou pela distribuição de um cartão com 200,00 reais nomeado de “Bolsa Alimentação” para 99% dos estudantes
Gurgel <i>et al.</i> (2020) ^[16]	15 estados (AC, RR, AL, MT, ES, PR, SC, RS, AM, TO, AP, RN, PB, MS, RO)** optaram pela distribuição de <i>kits</i> de alimentos, porém quando selecionadas as distribuições realizadas apenas em capitais (AC, AL, AP, BA, CE, ES, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PR, PE, PI, RJ, RN, RO, RS, RR, SE, TO, AM, SC)** o número sobe para 25, demonstrando que a distribuição de <i>kits</i> pode não ter ocorrido em municípios do interior dos estados, ou seja, em 25 de 27 capitais do país, a distribuição aconteceu. Houve oferta de auxílio financeiro em municípios de 10 estados (BA, CE, GO, MG, PA, PE, PI, SP, DF, RO)** e em três capitais (AM, SC, SP)*.
Silva <i>et al.</i> (2020) ^[17]	Em quatro municípios do interior do estado do Pará foram distribuídos <i>kits</i> de alimentação escolar inclusive para comunidades tradicionais indígenas e quilombolas. O estado se encontra na região Amazônica brasileira onde há uma grande quantidade de famílias ribeirinhas vivendo à margem dos rios, o que faz com que essas famílias fiquem isoladas do restante dos moradores dos municípios. Como estratégia para a alimentação escolar chegar até os estudantes ribeirinhos, 3 dos 4 municípios estudados se utilizaram da ajuda de búfalos como transporte dos <i>kits</i> para assegurar o direito à alimentação escolar a esses estudantes
Silva <i>et al.</i> (2021) ^[18]	Criação do Programa Merenda em Casa para estudantes em situação de vulnerabilidade social inseridos no programa Bolsa Família; atendimento de 80.649 estudantes com transferência no valor <i>per capita</i> de 60,00 reais com recursos próprios; distribuição de <i>kits</i> de alimentos com gêneros alimentícios básicos e provenientes da agricultura familiar*.
Patten <i>et al.</i> (2021) ^[19]	A maioria dos participantes indicou que seus programas estavam servindo desjejum e almoço para alimentar os estudantes entre 5 a 7 dias por semana, porém os autores constataram que os programas variaram na frequência com que foram distribuídas as refeições, variando de diariamente a uma vez por semana; o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos ofereceu isenções permitindo flexibilidade com os requisitos dos programas, incluindo refeições universais gratuitas; a forma de distribuição teve de passar por inovações com o objetivo de manter os beneficiados em segurança, o que era entregue através de <i>take-away</i> ou por ônibus no início da pandemia, foi substituído por servir refeições para vários dias ou a granel.
Kenney <i>et al.</i> (2021) ^[20]	86% dos participantes afirmaram a continuação dos programas de alimentação escolar durante a pandemia, porém o número de refeições distribuídas diminuiu comparado a 2018-2019; nos 12 distritos todos relataram a criação de <i>sites</i> para divulgar a distribuição durante o fechamento; cinco desses distritos também tentaram oferecer serviços de entrega de refeições em suas comunidades, seis distritos relataram manter os procedimentos de entregas na calçada, seis relataram tentar diferentes opções para distribuição de refeições (por exemplo, adicionar ou consolidar <i>sites</i> , experimentando serviços de entrega).
Jowell <i>et al.</i> (2021) ^[21]	Houve diminuição de acesso à alimentação escolar durante a pandemia e um dos distritos estudados chegou a encerrar a distribuição de alimentação por baixa participação no recebimento. Apesar da continuação dos programas de alimentação escolar, os pais citaram má comunicação sobre logística, falta de informação em espanhol e dificuldades de transporte como barreiras para o acesso às refeições.
Connolly <i>et al.</i> (2021) ^[22]	Mais de 3/4 dos distritos escolares em todo o estado serviram refeições durante a pandemia, todos com fornecimento de almoço, 82% com fornecimento de desjejum, 4% de jantar e 1% de lanche. Apesar do investimento em meios de divulgação através de <i>websites</i> , telefonemas, cartazes, etc. O acesso à alimentação escolar pelas famílias de estudantes de Connecticut, diminuiu 32.3% com o fechamento das escolas comparado ao ano de 2019.
Chrisman e Alnaim (2021) ^[23]	86% das escolas ofertaram alimentação durante o fechamento e 8 distritos do centro-oeste dos Estados Unidos não continuaram com a oferta de alimentação escolar durante a pandemia. Houve problemas quanto à necessidade de transporte para a entrega às famílias.

Abay <i>et al.</i> (2021) ²⁴	Houve aumento da insegurança alimentar em famílias com crianças na escola primária residentes de distritos onde há oferta de alimentação escolar. O programa foi interrompido durante a pandemia e a análise estatística realizada pelos autores associou o fechamento das escolas com o aumento da probabilidade dessas famílias pularem uma refeição nos últimos 30 dias. Também puderam constatar que o fechamento das escolas e a interrupção nos programas de alimentação teve um maior impacto em famílias que residem em estados onde a Covid-19 causou maiores estragos.
Noyes e Lyle (2021) ^[25]	Dificuldade em recuperar recursos que estavam em posse da escola durante o isolamento, perda de espaço, de acesso a crianças e voluntários. Em Ontário especificamente, as mudanças foram através de vale-alimentação, doação de alimentos e cestas distribuídas semanalmente. O custo crescente dos alimentos e a demanda crescente foi a maior preocupação entre 58% dos participantes de 14 SNO.

Fonte: Autoras

*Não houve informação sobre datas, números de estudantes que receberam os *kits* e se todos receberam.

**Acre (AC), Roraima (RR), Alagoas (AL), Mato Grosso (MT) Espírito Santo (ES), Paraná (PR), Santa Catarina (SC), Rio Grande do Sul (RS), Amazonas (AM), Tocantins (TO), Amapá (AP), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Mato Grosso do Sul (MS), Rondônia (RO), Bahia (BA), Ceará (CE), Goiás (GO), Maranhão (MA,) Minas Gerais (MG), Pará (PA), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio de Janeiro (RJ) Sergipe (SE), São Paulo (SP), Distrito Federal (DF)

Os estudos que detalham as características da alimentação escolar durante a pandemia são brasileiros, destacando as composições dos *kits* distribuídos aos estudantes (Quadro 3).

Quadro 3. Estratégias utilizadas para dar continuidade aos programas de alimentação escolar durante a pandemia.

Estratégia	Local	Composição/Características
Kits	Brasil	Pelo menos seis gêneros alimentícios básicos e não perecíveis: 1kg de arroz ou 1kg de feijão, 1 pacote de macarrão, 1 unidade de sardinha enlatada, 1 pacote de farinha de milho flocada, 1 pacote de leite em pó integral e 1kg de açúcar ou 1 unidade de óleo de soja, 1 gênero alimentício não básico e não perecível (aveia em flocos ou amido de milho ou biscoito tipo cream cracker ou farinha láctea ou achocolatado em pó)* ^[14]
		Arroz, feijão, achocolatado em pó, leite em pó, açúcar, biscoito doce, biscoito salgado, sardinha enlatada, sal e óleo* ^[15]
		Não especificados ^[16]
		Macaxeira, milho verde, laranja, banana, alface e couve** ^[17]
Auxílio Financeiro	Brasil	Sem recorte social ^[15]
		Com recorte social (limitado a estudantes em situação de vulnerabilidade social inseridos no Programa Bolsa Família) ^[18]
Distribuição de refeições prontas	Estados Unidos	Desjejum e almoço de cinco a sete dias por semana ^[19]
		Entregas das refeições nas calçadas das escolas ^[20]
		Sistema <i>grab-and-go</i> (pegar e levar), com distribuição de desjejum e/ou almoço, mas principalmente desjejum ^[21]
		Fornecimento de desjejum, lanche e jantar ^[22]
		Não especificado ^[23]

Fonte: Autoras

*Não se especificou quais alimentos eram da agricultura familiar

**Foram citados apenas alimentos da agricultura familiar

Pode-se observar a presença de produtos classificados como ultraprocessados de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira como, por exemplo, o achocolatado em pó^[14] e enlatados^[15]. Em contrapartida, houve a presença de produtos oriundos da agricultura familiar nos *kits*^[17]. Ainda, um destes estudos informa sobre a equipe de nutrição, com acompanhamento do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), e ter realizado a adequação dos valores *per capita* por faixa etária em cada *kit* distribuído^[17]. Não houve informações sobre o cronograma de distribuição.

Quanto à análise do risco de viés, os artigos com delineamentos longitudinal²⁴, transversal^[16,17,20,22,23] e que utilizaram análise qualitativa^[19,21,25] apresentaram baixo risco (percentual de respostas afirmativas $\geq 70\%$). Ressalta-se que nos dois descritivos e em um estudo de análise documental não foi possível realizar a análise do risco de viés, em função do delineamento dos mesmos (Quadro 4).

Quadro 4. Risco de viés dos diferentes estudos – Letras A, B e C

Letra A. Lista de checagem do risco de viés para estudos longitudinais do *Joanna Briggs Institute* (JBI)

Número de Artigos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total	Risco de viés
1	S*	S	S	N*	NA*	S	S	S	S	S	S	09/11	Baixo

Letra B. Lista de checagem do risco de viés para estudos transversais do *Joanna Briggs Institute* (JBI)

Número de Artigos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Total	Risco de viés
1	S	S	S	S	NA	NA	S	NA	5/8	Baixo
2	S	S	S	S	NA	NA	S	S	6/8	Baixo
3	S	S	S	S	NA	NA	S	S	6/8	Baixo
4	S	S	S	S	NA	NA	S	S	6/8	Baixo

Letra C. Lista de checagem do risco de viés para estudos qualitativos do *Joanna Briggs Institute* (JBI)

Número de Artigos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Risco de viés
1	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	8/10	Baixo
2	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	8/10	Baixo
3	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	8/10	Baixo

Fonte: Autoras

*Legendas: Q = questão, S = sim, N = não, NA = não aplicável.

Quanto à análise da qualidade da revisão pelo instrumento Amstar II, apenas a pergunta número 4 do *checklist*: “Os autores da revisão usaram uma estratégia

abrangente de pesquisa de literatura?” foi marcada como “sim parcial”, visto que não foi utilizada literatura cinzenta.

DISCUSSÃO

A oferta de alimentação saudável e adequada nas escolas é essencial para o suporte ao desenvolvimento estudantil, diminuição da evasão escolar e aumento de suas habilidades cognitivas. A alimentação escolar tem papel essencial no crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes beneficiários deste direito.

Através da alimentação pode-se educar nutricionalmente e formar hábitos alimentares saudáveis que se perpetuam no ambiente familiar e podem combater a insegurança alimentar e nutricional, destacando-se a obesidade e demais problemas nutricionais relacionados aos déficits e excessos^[26].

Deste modo, a operacionalização desses programas vai de encontro com as dimensões de promoção da SAN, que consistem em ofertar alimentos em qualidade e quantidade suficientes e que respeitem os hábitos alimentares e a cultura de cada região^[27]. Esta revisão apresenta informações especificamente sobre a alimentação escolar do Brasil, Estados Unidos, Nigéria e Canadá.

Como forma de organizar a oferta de alimentação, existem programas de alimentação escolar em diversos países pelo mundo que atuam ou tem característica de proteção social tanto para estudantes quanto para o meio ambiente, valorizando o desenvolvimento local sustentável através de parcerias com cooperativas e associações de agricultores familiares em alguns países como Brasil, Nigéria e Estados Unidos^[27].

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) do Brasil é o mais antigo programa vigente de alimentação e nutrição, desde a década de 1950, atendendo de forma gratuita todos os alunos matriculados em escolas públicas da rede de atenção básica^[28]. Com a pandemia de Covid-19, ficou autorizado pela Lei nº 13.987/2020 que a distribuição da alimentação escolar deveria ser repassada aos responsáveis dos estudantes fora do ambiente da escola. Tal alteração ocorrida se fez necessária para que o programa continuasse atendendo os estudantes, mesmo com a paralisação das aulas presenciais ocasionada pelo isolamento social^[29].

No Brasil, a forma de oferta da alimentação escolar não foi definida por lei, porém houve a sugestão de distribuição de *kits* por parte do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). As EEx tiveram autonomia de decidir a melhor forma de garantir o direito dos estudantes de receber a alimentação escolar, e isso fez com que os estados e municípios adotassem duas vias de oferta: *kits* de alimentação escolar e auxílio financeiro através de um cartão^[30]. Tal conduta de

distribuição de dinheiro só é permitida se a verba utilizada for própria do município ou estado, uma vez que a verba repassada pelo Governo Federal deve ser exclusiva para a compra de alimentos. Além disso, a opção pela distribuição de dinheiro em vez dos *kits* não cumpre a obrigatoriedade de que sejam adquiridos alimentos de qualidade, considerados saudáveis e de que pelo menos 30% da verba do programa seja utilizada para compra de alimentos oriundos da agricultura familiar^[28].

A problemática envolvida na distribuição de dinheiro ao invés de alimentos também vai contra as diretrizes do Pnae, visto que não há o acompanhamento pelo nutricionista responsável técnico pela alimentação referente ao que os estudantes estão consumindo, além da impossibilidade de ações de Educação Alimentar e Nutricional.

Casos como a priorização de estudantes em vulnerabilidade social^[15] para a distribuição dos *kits* também ferem o caráter universal do Pnae, visto que um dos principais objetivos do programa é fornecer alimentação para todos os matriculados na rede pública, independente da renda familiar^[31].

A participação dos pais de alunos na pesquisa de Jowell *et al.*²¹ reflete a importância das ações de Educação Alimentar e Nutricional no contexto escolar, visto que o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis de crianças depende das ações educativas que recebem, sendo que tal articulação envolve tanto o ambiente escolar, quanto familiar^[32].

A distribuição de *kits* em meio ao isolamento social exigiu ampla organização, planejamento e logística, tais demandas podem justificar a opção de repassar a verba para as famílias responsáveis pelos estudantes. Porém, mesmo com a distribuição de *kits*, também pode haver complicações para a SAN dos estudantes. A permanência em tempo integral dos estudantes em suas casas ocasiona possível divisão de alimentos no ambiente domiciliar, visto que os familiares também poderão ser beneficiados com o que seria ofertado apenas para o(s) estudante(s), em um cenário de restrições econômicas intensificado pela pandemia^[30].

No Brasil, o Governo Federal repassa a verba para a alimentação escolar em valores *per capita*, adequado à faixa etária, considerando o número de alunos matriculados em cada modalidade de ensino^[28]. Porém, durante a pandemia a tarefa de cumprir tais adequações se tornou bem mais dificultosa, visto que para compor os *kits* se fez necessário aumento na quantidade de gêneros alimentícios comparado ao que era servido no ambiente escolar, aumento este que se deu pela oferta dos

alimentos não ocorrer diariamente, como acontecia antes da pandemia, e também para adequar alimentos difíceis de fracionar, além da disponibilidade de embalagens também ser levada em consideração^[33].

Cabe destacar também os desafios e custos em relação à montagem e distribuição dos *kits* que deviam seguir as regras de higienização e sanitização e segurança individual, recomendadas pelo Ministério da Saúde^[34] e pelo Conselho Federal de Nutricionistas^[35]. Tais medidas exigiam o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como máscaras e luvas, para que pudessem manter a segurança tanto dos funcionários quanto dos estudantes e suas famílias que receberiam os alimentos^[33].

A presença de ultraprocessados ofertados na alimentação escolar^[14] faz com que os estudantes consumam produtos de baixo valor nutricional e que não contribuem para uma alimentação saudável e adequada, indo em direção oposta ao que propõe as diretrizes do Pnae. A legislação do programa brasileiro proíbe a oferta de ultraprocessados para crianças menores de três anos e limita a 20% da verba repassada para a aquisição de alimentos processados e ultraprocessados para as demais faixas etárias^[29]. Por outro lado, a inclusão de produtos oriundos da agricultura familiar^[17] valoriza o desenvolvimento e a produção local sustentável, os alimentos regionais, a cultura alimentar e a SAN das famílias de agricultores fornecedores para o programa brasileiro.

Nos Estados Unidos, em 2019 o *National School Lunch Program* (NSLP) atendeu 29.6 milhões de estudantes gratuitamente e com alimentação com preço reduzido. Número este que em 2020 reduziu para 22.6 milhões. O NSLP é administrado em dois níveis, sendo o federal responsabilidade do Serviço de Alimentação e Nutrição do *United States Department of Agriculture* (USDA) e o local pelas agências educacionais estatais. O funcionamento ocorre através de retorno/reembolso financeiro para 94% das escolas que escolhem participar do programa, visto que a participação não é obrigatória^[36].

As dificuldades na logística e distribuição atingiram tanto as cidades brasileiras quanto as estadunidenses, como apresentado no Quadro 2. Alternativas inovadoras como a utilização de *sites*, cartazes, informações pessoa-a-pessoa e telefonemas tiveram de ser tomadas para que as famílias dos estudantes pudessem tomar conhecimento da distribuição de alimentos^[22]. No estado do Pará, localizado na Amazônia brasileira, utilizou-se até mesmo búfalos para transportar os *kits* de

alimentação escolar aos estudantes que vivem isolados em comunidades ribeirinhas. Tal atitude reforça e garante a universalidade do Pnae^[17].

Apesar da inovação nos meios de comunicação para divulgar a distribuição da alimentação escolar, houve dificuldade de compreensão por parte de famílias que têm o espanhol como língua materna, visto que os anúncios foram feitos em inglês, idioma principal do país^[21]. Cerca de 41,5 milhões de pessoas nos EUA falam espanhol em casa^[37], demonstrando a importância de abranger o idioma falado por eles. A dificuldade de acesso para coletar a alimentação distribuída aos estudantes também foi apontada como uma problemática^[23]. Como alternativas para a melhoria do acesso pode-se citar a organização dos locais de entrega na mesma rota dos ônibus escolares^[38,39], entregas à domicílio e pré-encomenda *online* ou por telefonema^[40].

Em Ontário, Canadá, os programas de alimentação escolar são chamados de *Student Nutrition Programs* (SNO). Antes da pandemia a alimentação ofertada nas escolas contribuiu para diminuir a insegurança alimentar dos estudantes^[25], porém durante a pandemia a falta de recursos financeiros, humanos (voluntários e funcionários da escola), e físicos (alimentação e espaço de cozinha) impactou e preocupou os responsáveis pelos programas, visto que a garantia dessa alimentação e, conseqüentemente, da SAN poderia ser afetada.

Na Nigéria a alimentação escolar é ofertada pelo *National Home-Grown School Feeding Program* (NHGSFP). O programa atende mais de 9 milhões de alunos e foi oficialmente implantado em junho de 2016 com a motivação do governo de contribuir com a SAN dos estudantes e fomentar o crescimento local comprando de pequenos agricultores. Porém, o programa não atende todo o território do país e alguns distritos ainda não têm acesso à alimentação escolar^[24].

Durante a pandemia, a interrupção da oferta da alimentação escolar aos estudantes nigerianos contribuiu para o aumento da insegurança alimentar e nutricional entre os residentes de distritos em que ocorre distribuição da alimentação escolar e onde a Covid-19 teve maior impacto, demonstrando que a o NHGSFP é essencial para o suporte nutricional dos estudantes²⁴. Importante frisar que, não só na realidade nigeriana, mas de modo geral, o fechamento das escolas é fator contribuinte para a densidade domiciliar, fazendo com que possa haver um maior número de infectados^[30].

Mesmo com a continuação dos programas de alimentação na maioria dos países citados nesta revisão, a pandemia de Covid-19 fez com que os índices de

insegurança alimentar e nutricional aumentassem em todo o mundo. Os estudos apresentados demonstram que a participação da alimentação escolar durante a pandemia teve papel importante, porém com muitas limitações vide dificuldade de entrega, substituição dos alimentos por dinheiro em cartão, encerramento de distribuição antes da volta às aulas presenciais, entre outros.

Quase 10% da população mundial sofreu desnutrição em 2020 e o continente africano foi onde mais se acentuou a prevalência estimada de desnutrição, em 21% da população. Cabe ressaltar que a Nigéria é o único país citado nos resultados desta revisão onde não houve a continuação de oferta da alimentação escolar durante a pandemia, e está localizado no referido continente[9].

Nos Estados Unidos, antes da pandemia uma a cada sete famílias com crianças estava em insegurança alimentar^[41]. Poucos meses após o início da Covid-19, a insegurança alimentar da população atingiu as taxas mais altas na história moderna do país^[42] e estima-se que a prevalência triplicou entre as famílias com crianças^[43].

Em Toronto, capital de Ontário, no Canadá, as visitas por semana em bancos de alimentos tiveram aumento de 25% durante a pandemia e aumento de 200% de novos clientes^[44]. No Brasil, o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (Vigisan II) ^[45], mostra que 58,7% da população brasileira apresentou algum nível de insegurança alimentar. Um estudo divulgado pelo movimento *Food For Justice* constatou que, também em 2020, 15% da população enfrentou insegurança alimentar grave, situação que ocorre quando a ausência, a redução da quantidade de alimentos ou a fome, também se estendem para as crianças daquele domicílio^[46].

Estima-se que em 2019, 8,4% da população mundial foi afetada pela fome, aumentando para 9,9% em 2020, mostrando a pandemia como uma das responsáveis pelo agravamento da fome no mundo, que já acontecia^[47].

Tais dados evidenciam a importância da alimentação escolar na manutenção e garantia da SAN, principalmente durante a pandemia, onde comprovadamente houve um aumento significativo de pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional.

Com a busca realizada em mais de um idioma podemos destacar que os pontos fortes se devem à presença de estudos de três continentes onde podemos perceber a diferença de operacionalização dos programas de alimentação escolar em

diferentes países antes e durante a pandemia. Ainda, a inclusão de artigos classificados como de baixo risco de viés e a avaliação satisfatória da qualidade desta revisão sistemática. Quanto às limitações desta revisão, cita-se a ausência de pesquisas realizadas em países que têm uma marcante participação no fornecimento da alimentação escolar como Índia, China e Egito, assim como a falta de informações detalhadas sobre os *kits* distribuídos no Brasil e nos Estados Unidos para uma maior visualização do que foi consumido pelos estudantes durante a pandemia.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados retratam e reforçam a importância da continuação da oferta de alimentos aos estudantes mesmo com as escolas fechadas, em função dos impactos da pandemia de Covid-19 na alimentação da população em geral. O esforço, planejamento e organização exigidos para que o direito à alimentação adequada e saudável continuasse sendo garantido possivelmente ajudou com que as prevalências de insegurança alimentar e nutricional de tais países não fossem ainda maiores. Os estudos apresentados nesta revisão sistemática reiteram a importância de se oferecer os *kits* alimentares com alimentos saudáveis, *in natura*, incluindo a produção da agricultura familiar para que seja garantida a SAN dos estudantes.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-graduação em Agroecologia da Universidade Federal de Viçosa e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

REFERÊNCIAS

[1] Brasil. Portaria nº 356/2020. Dispõe sobre a regulamentação e operacionalização do disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19) [internet]. Brasília: Diário Oficial da União; 2020.

[2] World Health Organization - WHO. Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Genebra: WHO. [https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)); 2020.

[3] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira; 2020.

[4] Brasil. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre medidas temporárias de prevenção ao contágio e de enfrentamento da propagação, decorrentes do novo coronavírus, para o enfrentamento da emergência de saúde pública; 2020.

[5] WFP. 2020. State of School Feeding Worldwide 2020. Rome, World Food Programme. ISBN 978-92-95050-04-4 (online); 2020.

[6] UN General Assembly, World Food Programme, 18 December 1962, A/RES/1825, available at: <https://www.refworld.org/docid/3b00f06740.html> [accessed 15 November 2021]

[7] Elleby C, Domínguez IP, Adenauer M, Genovese G. Impacts of the COVID-19 Pandemic on the Global Agricultural Markets. *Environ Resource Econ* 2020; (76)1067–1079.

[8] Bakhshinyan E, Molinas L, Alderman H. Assessing poverty alleviation through social protection: School meals and family benefits in a middle-income country, *Global Food Security* 2019 (23); Pages 205-211.

[9] FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Food and Agriculture Organization; 2021.

[10] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), International Fund for Agricultural Development (IFAD), United Nations Children’s Fund (UNICEF), World Food Programme (WFP) & World Health Organization (WHO); 2021.

[11] Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Ann Intern Med* 2009; 151(4):264-270.

[12] Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: *Systematic reviews of etiology and risk*. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JB1 Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2020.

[13] Shea, B.J., Grimshaw, J.M., Wells, G.A. *et al.* Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol* 7 2007; 10.

[14] Rocha GC, Vilarinho MFSB, Araújo DAM, Soares TC, Silva LPT, Sousa TT, Macedo ER, Santos Ádilla MS, Sales CO, Brito MGO, Trindade JL de M, Xavier IJO. Execution of the National School Feeding Program during the pandemic: challenges and barriers. *RSD* 2021; 10(8):e26110817176.

[15] Lourenço AEP, Sperandio N, Pontes PV, Monteiro LS. School Feeding and Food and Nutrition Security in the Context of the Covid-19 Pandemic in the Northern Region of the State of Rio de Janeiro, Brazil. *Food ethics* 2021 6, 11.

[16] Gurgel AM, Santos CCS, Alves KPS, Araujo JM, Leal, VS. Estratégias governamentais para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada e saudável no enfrentamento à pandemia de COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2020; 25(12):4945-4956.

[17] Da Silva LH, Medeiros M, Tavares FB, Dias IA, Frazão AGF. PNAE em tempos de pandemia: desafios e potencialidades para sua operacionalização no contexto amazônico. *Rev. Mundo Amazônico* 2020; 11(2) 17-36.

[18] Silva RM de S, Silva DJS, Albuquerque AKC de, Araújo LN de. The right to food in schools of the public education network in the state of Piauí facing the Covid-19 pandemic. *RSD*. 2021;10(14):e51101421673.

[19] Patten EV, Spruance L, Vaterlaus JM, Jones M, Beckstead E. Disaster Management and School Nutrition: A Qualitative Study of Emergency Feeding During the COVID-19 Pandemic. *J Acad Nutr Diet*. 2021; 121(8):1441-1453.

[20] Kenney EL, Dunn CG, Mozaffarian RS, Dai J, Wilson K, West J, Shen Y, Fleischhacker S, Bleich SN. Feeding Children and Maintaining Food Service Operations during COVID-19: A Mixed Methods Investigation of Implementation and Financial Challenges. *Nutrients*. 2021; 3;13(8):2691.

[21] Jowell AH, Bruce JS, Escobar GV, Ordonez VM, Hecht CA, Patel AI. Mitigating childhood food insecurity during COVID-19: a qualitative study of how school districts in California's San Joaquin Valley responded to growing needs. *Public Health Nutr*. 2021; 30:1-11.

[22] Connolly K, Babbin M, McKee S, McGinn K, Cohen J, Chafouleas S, Schwartz M. Dedication, innovation, and collaboration: A mixed-methods analysis of school meals in Connecticut during COVID-19. *J. Agric. Food Syst. Community Dev*. 2021; 28 10(2):11–27.

- [23] Chrisman, M.S, Alnaim, L. Resources Needed for Education and Meal Programs by Urban Schoolteachers and Staff During the 2019 Coronavirus Pandemic. *J School Health* 2021; 91: 535-540.
- [24] Abay KA, Amare M, Tiberti L, Andam KS. COVID-19-Induced Disruptions of School Feeding Services Exacerbate Food Insecurity in Nigeria. *J Nutr.* 2021; 7;151(8):2245-2254.
- [25] Noyes I, Lyle N. COVID-19 and school food: The impact of the early stages of the coronavirus pandemic on student nutrition programs in Ontario. *J Agric Food Syst Community Dev* 2021; 10(2), 197–210.
- [26] Cesar JT, Valentim EA, Almeida CC, Schieferdecker MEM, Schmidt ST. School Feeding in Brazil and the United States: An integrative review. *Cien Saude Colet* 2018; 23 (3) 991-1007.
- [27] Food and Agriculture Organization of the United State (FAO). *O estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: um retrato multidimensional*. Relatório 2014, 90p. Disponível em: http://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf.
- [28] Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em 18 out. 2020.
- [29] Brasil. Lei nº 13.987, de 07 de abril de 2020. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 abr. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.987-de-7-de-abril-de-2020-251562793>. Acesso em 14 mai. 2020
- [30] 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.* 2021;28(00):021006.
- [31] Brasil. Decreto no 9.396, de 30 de maio de 2018. Altera o Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, e o Decreto nº 7.492, de 2 de junho de 2011, para reajustar valores referenciais de caracterização das situações de pobreza e de extrema pobreza e os de benefícios do Programa Bolsa Família. Diário Oficial da União; 2018.
- [32] Toossi, S. “Think of the Children? The Effect of Children on Support for Welfare,.” *Public Opinion Quarterly* 2022; (86)1 176-190.
- [33] Pereira AS, Campos FM, Santos CRB, Lima ECS, Mocellin MC, Serra GMA, Ferreirinha MLC, Azevedo ABC. Desafios na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar durante a pandemia pela COVID-19 / Challenges of the national school meals program during the COVID-19 pandemic. *Braz J Dev* 2020;6(8):63268-82.
- [34] Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Covid-19 e as Boas Práticas de Fabricação e Manipulação de Alimentos. Nota Técnica Nº 18/2020/Sei/Giali/Ggfs/Dire4/Anvisa. Brasília, 2020.

- [35] Conselho Federal de Nutricionistas. *Recomendações do CFN de boas práticas para a atuação do nutricionista e do técnico em nutrição e dietética durante a pandemia do novo coronavírus* (COVID-19). Brasília, 2020 [acessado 2020Jul24]. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2020/03/nota_coronavirus_3-1.pdf.
- [36] National School Lunch—Participation and meals served. US Department of Agriculture, Food and Nutrition Service. Updated December 11, 2020.
- [37] Zeigler K, Camarota SA. 67.3 Million in the United States Spoke a Foreign Language at Home in 2018. *Center for Immigration Studies, Washington, DC* 2019; (202) 466.8185.
- [38] Baltimore City Health Department. Food distribution sites. Disponível em: <https://coronavirus.baltimorecity.gov/food-distribution-sites>. Acesso em 25 mar. 2022.
- [39] State of South Carolina Department of Education. COVID-19: *use of school buses for meals and instructional packets delivery*. Disponível em: <https://ed.sc.gov/newsroom/school-district-memoranda-archive/covid-19-use-of-school-buses-for-meals-and-instructional-packets-delivery/covid-19-use-of-school-buses-for-meals-and-instructional-packets-delivery-memo>. Acesso em 25 mar. 2022.
- [40] Union City Area School District. Meals for emergency school closure. Disponível em: <https://filecabinet9.eschoolview.com/FEC23CA2-D607-4035-8EA24D3F263F70AE/MealsforEmergencyTuesThurs.pdf>. Acesso em 25 mar. 2022.
- [41] Coleman-Jensen A, Rabbitt MP, Gregory CA, Singh A. Household food security in the United States in 2019. Economic Research Report No. 2020; (275). United States Department of Agriculture, Economic Research Service. <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/99282/err-275.pdf?v=9606.7>.
- [42] Food And Agriculture Organization (FAO). *The State of Food Security and Nutrition in the World*. Rome: FAO, 2019.
- [43] Bauer L. About 14 million children in the US are not getting enough to eat [Blog post]. 2020 Brookings. Retrieved from <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/07/09/about-14-million-children-in-the-us-are-not-gettingenough-to-eat/>.
- [44] Daily Bread Food Bank. Hunger lives here—Risks and challenges faced by food bank clients during COVID-19. 2020 Retrieved from <https://www.dailybread.ca/wp-content/uploads/2020/07/DB-COVID-Impact-Report-2020-Final-Web.pdf>
- [45] Rede PENSSAN. II VIGISAN. *Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil*. 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>.

[46] Rennó L. *Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil*. Food for Justice Working Paper Series, no. 4. Berlin: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy .2021.

[47] Schanzenbach DW, Pitts A. How much has food insecurity risen? Evidence from the Census Household Pulse Survey (Institute for Policy Research Rapid Research Report). Northwestern University Institute for Policy Research. 2020 Retrieved from <https://www.ipr.northwestern.edu/documents/reports/ipr-rapid-research-reports-pulse-hh-data-10-june-2020.pdf>.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Avaliar os impactos da pandemia no funcionamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar e na Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes da rede pública municipal de Belém do Pará.

4.2. Objetivos Específicos

- Comparar o funcionamento do Pnae em Belém-PA nos anos de 2019 (antes) e 2020 e 2021, (durante a pandemia) (Capítulo 1);
- Analisar as mudanças ocorridas no desenvolvimento das atividades e no exercício das funções dos atores sociais envolvidos na alimentação escolar do município durante a pandemia (Capítulo 1);
- Identificar e caracterizar as ações institucionais de distribuição de alimentos aos estudantes das escolas públicas do município durante a pandemia da Covid-19 e as principais dificuldades na logística de implementação (montagem, entrega, capacitação e orientação) (Capítulo 1);
- Descrever as iniciativas institucionais locais realizadas em resposta aos impactos da pandemia referente à aquisição de alimentos da agricultura familiar para o Pnae (Capítulo 1);
- Comparar a qualidade da composição alimentar e nutricional da alimentação escolar ofertada em 2019 e a montagem dos *kits* distribuídos em 2020 e 2021 (Capítulo 2).

5. METODOLOGIA

5.1. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal onde foram analisados dados de três momentos: antes da pandemia (2019) e durante a pandemia, contemplando os anos de 2020 e 2021, com caráter quali-quantitativo. A escolha dos anos 2020 e 2021 ocorreu com base na mudança de gestão municipal, iniciada em janeiro de 2021, onde houve trocas de cargos em todos os âmbitos da prefeitura de Belém, incluindo a Fundação Municipal de Assistência ao Estudante (Fmae), órgão responsável pela alimentação escolar no município. Devido à mudança de gestão, o funcionamento do Pnae no município sofreu alterações, tanto para se adequar ao isolamento social ocasionado pela pandemia, quanto pela chegada de novos gestores.

5.2. Pesquisa documental

A pesquisa documental referente ao Pnae no ano de 2019 foi realizada para fins de comparação com as mudanças ocorridas no Programa durante a pandemia. Os dados foram obtidos através de uma análise teórica para a diferenciação da Lei 11.947/2009 e da Lei 13.987/2020, além do detalhamento das mudanças propostas pelas novas Resoluções CD/FNDE nº 02/2020 e nº 06/2020.

Foi realizada busca *online* nos sites do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do Ministério da Educação (MEC) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para coleta de informações sobre os estudantes da rede municipal de ensino matriculados em 2019, em 2020 e 2021, repasses financeiros, número de escolas e número de matriculados. Quanto à porcentagem da agricultura familiar, o site do FNDE só disponibiliza estes dados até o ano de 2017, devido a isso, solicitamos os dados referentes aos anos de 2019, 2020 e 2021 à Fmae.

Foi efetuada busca em materiais para verificar se haviam dados referentes ao Pnae em Belém-PA, sendo estes: Diário Oficial, portarias publicadas relacionadas à alimentação escolar, *sites* de notícias do município e do Estado e atas de reuniões do

CAE, para conhecimento das mudanças realizadas na fiscalização da alimentação escolar. Os dados coletados possibilitaram comparar e conhecer o que mudou na alimentação escolar do ano de 2019 para 2020 por causa da pandemia, e as mudanças com a nova gestão a partir de 2021.

5.3. Entrevistas Semiestruturadas

As entrevistas foram efetuadas com o intuito de comparar o funcionamento do Pnae antes (2019) e durante a pandemia (2020 e 2021), considerando duas diferentes gestões, bem como conhecer os entraves e dificuldades de operacionalização do programa e a situação de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) dos estudantes durante a pandemia.

O primeiro contato com os entrevistados foi feito por e-mail e telefonema para apresentar e explicar o projeto e seus objetivos, verificar disponibilidade de tempo para a entrevista e solicitar os documentos necessários para a complementação de dados.

As entrevistas foram individuais, realizadas presencialmente e gravadas, para que posteriormente houvesse a transcrição das respostas aos questionários semiestruturados, com perguntas abertas e elaboradas especificamente para cada ator social entrevistado.

Os protocolos foram elaborados a partir de uma versão adaptada da dissertação de Mestrado intitulada “Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): participação da agricultura familiar em Viçosa-MG e a situação de (in) segurança alimentar e nutricional de famílias de agricultores fornecedores” (TRIVELLATO, 2018) (Apêndice A).

5.3.1. Análise da pesquisa documental e entrevistas

A análise de dados consistiu em conferir se houve concordância nos resultados obtidos através da pesquisa documental e das entrevistas com as questões trazidas pelas hipóteses que norteiam a pesquisa. Após a transcrição das entrevistas, a análise foi dividida em três etapas e o desenvolvimento baseado em Bardin (2011): 1) Pré-

análise: leitura flutuante – que consistiu no primeiro contato com os documentos analisados – escolha dos documentos, composição do *corpus* e preparação do material; 2) Exploração do material: separação das entrevistas – por participantes, temas e objetivos – dados da pesquisa documental conforme os objetos de interesse, realizando os recortes para sistematizar informações; 3) Tratamento dos resultados: inferência e interpretação, retornando aos referenciais teóricos (Leis e Resoluções do Pnae) para embasar as análises realizadas e interpretar corretamente os resultados obtidos.

5.4. Análise da composição alimentar e nutricional dos cardápios e *kits* da alimentação escolar em Belém

Foram solicitados e analisados cardápios referentes aos anos de 2019, 2020 e 2021, elaborados para todas as modalidades de ensino da educação básica (Quadro 5). Recebemos da Fmae cardápios elaborados para as seguintes modalidades: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (Ejai), Ensino Fundamental Integral, Ensino Médio, Escolas de Ilhas, Ensino Integrado “Escola C” e a composição dos *kits* distribuídos em 2020 e 2021.

Além dos *kits* para o ano de 2020 também nos foram enviados cardápios elaborados para a volta às aulas no mês de setembro/2020, porém, pelas condições da pandemia de Covid-19, o retorno não teve seguimento. Em outubro/2020 o Governo do Estado interrompeu a volta parcial e decretou que as aulas presenciais só retornariam em 2021 (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO PARÁ, 2020). Assim, considerando que estes cardápios foram ofertados por apenas um mês, optou-se por não incluir na análise. Logo, para o ano de 2020, considerou-se apenas os *kits* que foram distribuídos aos estudantes.

Quadro 5. Cardápios analisados por modalidade de ensino e quantidade por ano

MODALIDADE DE ENSINO	QUANTIDADE/ANO		
	2019	2020	2021
Educação Infantil	3	NA	2
Ensino Fundamental e EJAI*	3	NA	1
Ensino Fundamental Integral (“Escola B”)	0	NA	2
Ensino Médio (“Escola A”)	3	NA	1
Escolas de Ilhas	3	NA	2
“Escola C”	0	NA	2
<i>Kits</i>	NA	3	2

Fonte: Fundação Municipal de Assistência ao Estudante

*Legendas: NA = não se aplica; EJAI = Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

A análise da qualidade dos cardápios e *kits* foi feita utilizando-se a ferramenta denominada Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ Cosan), tanto na versão antiga (2018), quanto na atual (2021). O IQ Cosan foi inspirado no Indicador de Qualidade de Cardápios para Alimentação Escolar – IQCAE (CAMARGO *et al.*, 2016) e baseado na Resolução CD/FNDE nº 26 de 17 de junho de 2013 e nas leis vigentes do Pnae.

Em sua primeira versão (Figura 6), a ferramenta avaliava a presença diária de seis grupos de alimentos, sendo eles: 1) frutas *in natura*, 2) leites e derivados, 3) legumes e verduras, 4) cereais, raízes e tubérculos, 5) feijões e leguminosas e 6) carnes e ovos. Avaliava também a ausência de alimentos classificados como restritos, proibidos e preparações doces. Além de ter componentes que avaliavam a oferta de alimentos regionais e da sociobiodiversidade, diversidade/variedade do cardápio, que corresponde ao número de alimentos/preparações diferentes ofertadas durante a semana (FNDE, 2021).

Figura 6 - Layout da primeira versão da ferramenta IQ Cosan.

Índice de Qualidade de Cardápios COSAN									
COMPONENTES SEMANA 1								Observações	
COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA	Ref	Seg	Ter	Qua	Quin	Sex	Result	Freq	
Presença de alimentos do grupo dos cereais e tubérculos	2	2	2	2	2	2	10	5	
Presença de alimentos do grupo dos feijões	2	2	2	2	2	2	10	5	
Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	2	0	2	0	0	2	4	▼2	
Presença de frutas in natura	2	2	0	0	2	2	6	3	
Presença de alimentos do grupo leite e derivados	2	2	2	2	2	2	10	5	
Presença de alimentos do grupo das carnes e ovos	2	2	2	0	2	2	8	4	
Ausência de alimentos restritos	2	2	0	2	2	2	8	1	
Ausência de alimentos e preparações doces	2	2	2	2	2	2	10	0	
PONTUAÇÃO								66	
COMPONENTES DE AVALIAÇÃO SEMANAL								Result	Ref
Oferta de alimentos regionais?									2,5
Oferta de alimentos da sociobiodiversidade?									2,5
		1 ref/dia ou 20% NND*	2 refs/dia ou 30% NND*	3 refs/dia ou 70% NND*					
Diversidade do cardápio								0	10
Oferta de alimentos proibidos									-10
PONTUAÇÃO FINAL DA SEMANA							66		

Fonte: FNDE (2018).

Com a publicação da Resolução CD/FNDE nº 06/2020 houve mudanças para os alunos da Educação Infantil de 0 a 3 anos, com isso, a planilha teve de ser atualizada, sendo então dividida em duas: o IQ Cosan para creches, lançado em junho de 2021, e o IQ Cosan para as demais etapas/modalidades de ensino: Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio (“Escola A”) e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (Ejai), lançado em novembro de 2021.

Apesar da mudança nas Resoluções do Pnae, os cardápios referentes ao ano de 2019 e o kits de 2020 foram analisados primeiramente na versão antiga da ferramenta IQ Cosan, visto que a elaboração por parte das nutricionistas foi feita com base nas leis vigentes da época. Analisamos também na nova ferramenta, com intuito de verificar as alterações e comparações entre os períodos.

Outra ressalva importante sobre as análises se refere ao fato de que os cardápios recebidos da Educação Infantil não estavam especificados se eram para Creche ou Pré-escola, visto que as duas modalidades de ensino fazem parte da Educação Infantil. Entramos em contato com a Fmae, porém apenas para o ano de

2021 tivemos resposta para essa diferenciação. Portanto, para os anos de 2019 e 2020, os cardápios da Educação Infantil foram analisados tanto na ferramenta para Creches, quanto na ferramenta para a demais modalidades, incluindo a Pré-escola.

A atualização da ferramenta inclui avaliar a presença diária dos mesmos grupos de alimentos da primeira versão, porém com a inclusão da classificação do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) de alimentos *in natura* ou minimamente processados, processados e ultraprocessados (Figura 7). Avalia também a ausência de alimentos proibidos e preparações doces. Atualmente, para o Pnae, todo alimento com adição de açúcar é considerado uma preparação doce (FNDE, 2021). Na ferramenta para creches a nomenclatura muda para ausência de “açúcar, mel e/ou adoçante”, segundo a legislação vigente do Pnae (Figura 8). Houve também a inclusão de componentes para avaliar a presença de alimentos fontes de ferro heme e vitamina A, que não constam na versão antiga do IQ Cosan (FNDE, 2021).

Nessa perspectiva, quando houver a presença do grupo do alimento avaliado no dia da semana, ele recebe 1 ponto, na primeira versão da ferramenta este número correspondia a 2 pontos. Quando não, ele receberá a pontuação 0.

Figura 7 - Componentes de avaliação diária do novo IQ Cosan.

Índice de Qualidade de Cardápios COSAN - PRÉ-ESCOLA, ENSINO FUNDAMENTAL, ENSINO MÉDIO, EJA									
COMPONENTES SEMANA 1									Observações
COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA		Ref	Seg	Ter	Qua	Quin	Sex	Result	Freq
Alimentos in natura ou minimamente processados	Presença de frutas <i>in natura</i>	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de leite e derivados	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos grupos dos feijões	1	1	1	1	1	1	5	5
Alimentos ultraprocessados, proibidos e doces	Presença de alimentos do grupo de carnes e ovos	1	1	1	1	1	1	5	5
	Ausência de alimentos ultraprocessados	1	1	1	1	1	1	5	0
	Ausência de alimentos proibidos	1	1	1	1	1	1	5	0
	Ausência de alimentos doces	1	1	1	1	1	1	5	0
PONTUAÇÃO								45	

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

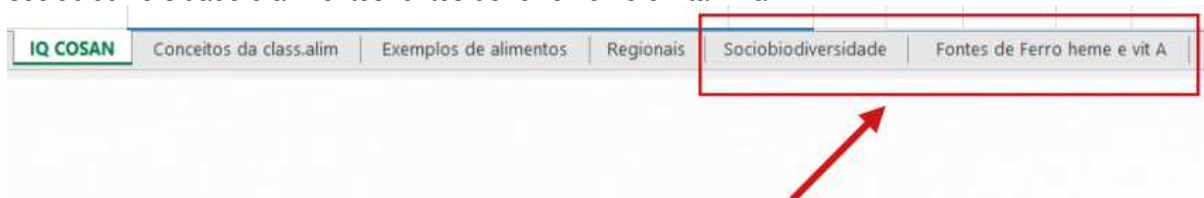
Figura 8 - Componentes de avaliação diária do novo IQ Cosan para creches.

Índice de Qualidade de Cardápios COSAN - CRECHES (0 a 3 ANOS)										Observações
COMPONENTES SEMANA 1										
COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA		Ref	Seg	Ter	Qua	Quin	Sex	Result	Freq	
5	Presença de frutas <i>in natura</i>	1	1	1	1	1	1	5	5	
6	Alimentos <i>in natura</i> ou minimamente processados	1	1	1	1	1	1	5	5	
7	Presença de alimentos do grupo de leite e derivados	1	1	1	1	1	1	5	5	
8	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	1	1	1	1	1	1	5	5	
9	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos	1	1	1	1	1	1	5	5	
10	Presença de alimentos grupos dos feijões	1	1	1	1	1	1	5	5	
11	Alimentos ultraprocessados	1	1	1	1	1	1	5	5	
12	Ausência de alimentos ultraprocessados	1	1	1	1	1	1	5	0	
13	Ausência de alimentos proibidos	1	1	1	1	1	1	5	0	
14	Ausência de açúcar, mel e /ou adoçante	1	1	1	1	1	1	5	0	
PONTUAÇÃO								45		

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ COSAN para Creches (FNDE, 2021).

A presença de alimentos regionais, alimentos da sociobiodiversidade, fontes de ferro heme e de vitamina A recebe a pontuação de 5 pontos cada (Figura 10). A própria ferramenta disponibiliza abas com as listas destes alimentos para facilitar a consulta (Figura 9). Os alimentos regionais aparecem para cada região, e os alimentos da sociobiodiversidade são divididos também por estado, sendo a classificação mais específica.

Figura 9. Abas do IQ Cosan com os conceitos do Guia Alimentar e listas de alimentos *in natura* ou minimamente processados, processados, ultraprocessados, alimentos regionais, alimentos da sociobiodiversidade e alimentos fontes de ferro heme e vitamina A.



Fonte: Instrutivo para utilização do IQ COSAN para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

Apesar da ferramenta avaliar a presença diária dos grupos de alimentos, o novo IQ Cosan incluiu um componente a mais para avaliar se a presença dos alimentos cumpre os critérios mínimos e máximos preconizados pelas resoluções vigentes do Pnae, a novidade agrega pontuação ao cardápio. Neste componente, a presença de alimentos proibidos, independentemente do número de vezes, reduz em -20 a pontuação do cardápio. Também é possível contabilizar o número de alimentos processados presentes durante a semana, sendo que, para escolas onde se serve apenas uma refeição por dia ou 20% das Necessidades Nutricionais Diárias (NND) é permitida a presença de alimentos processados até duas vezes por semana. No caso

de duas refeições diárias ou 30% das NND, a oferta é permitida até três vezes na semana, e nas escolas de tempo integral com três refeições diárias ou que atendem 70% das NND, se permite ofertar alimentos processados por no máximo 7 vezes por semana (Figura 10).

Figura 10 - Componentes de avaliação semanal para os períodos parcial e integral.

		Período parcial	Período integral		
Alimentos in natura ou minimamente processados	Frutas <i>in natura</i>	mínimo 2 dias/semana	mínimo 4 dias/semana		5
	Legumes e verduras	mínimo 3 dias/semana	mínimo 5 dias/semana		5
	Alimentos fontes de ferro heme	mínimo 4 dias/semana	mínimo 4 dias/semana		5
	Alimentos fontes de vitamina A	mínimo 3 dias/semana	mínimo 3 dias/semana		5
	Alimentos da sociobiodiversidade				5
	Alimentos regionais				5
Presença de alimentos proibidos					-20
		1 ref/dia ou 20% NND*	2 refs/dia ou 30% NND*	3 refs/dia ou 70% NND*	
Alimentos processados	Biscoito, bolacha, pão ou bolo	máx 2x/semana	máx 3x/semana	máx 7x/semana	5
	Diversidade do cardápio				0 15
PONTUAÇÃO					0

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ COSAN para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

No IQ Cosan específico para creches, a avaliação da ausência de produtos classificados como ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante é mais rígida, seguindo a nova legislação do Pnae, onde se proíbe a oferta de qualquer adição de açúcar para crianças entre 0 a 3 anos. Neste caso, independentemente do número de vezes, marca-se 0 quando esses alimentos estiverem ausentes no cardápio e -20 quando presentes (Figura 11).

Figura 11 - Componentes de avaliação semanal do IQ Cosan para creches.

COMPONENTES DE AVALIAÇÃO SEMANAL				Result	Ref
		Período parcial	Período integral		
15 16 17 18 19 20 21 22	Alimentos in natura ou minimamente processados	Frutas <i>in natura</i>	mínimo 2 dias/semana	mínimo 4 dias/semana	5
		Legumes e verduras	mínimo 3 dias/semana	mínimo 5 dias/semana	5
		Alimentos fontes de ferro heme	mínimo 4 dias/semana	mínimo 4 dias/semana	5
		Alimentos fontes de vitamina A	mínimo 3 dias/semana	mínimo 3 dias/semana	5
		Alimentos da sociobiodiversidade			5
		Alimentos regionais			5
23	Alimentos processados	Biscoito, bolacha, pão ou bolo sem açúcar, mel e/ou adoçante	máx 3x/semana	máx 7x/semana	5
24	Alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante				-20

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Creches (FNDE, 2021).

A ferramenta traz, desde a primeira versão, os alertas que são inseridos automaticamente quando os critérios da legislação não são atingidos durante a semana, como a oferta inadequada de alimentos (Figura 12).

Figura 12 - Legendas de alertas do IQ Cosan.

LEGENDAS	
Alertas	
Atenção para a oferta de alimentos doces	
Alta oferta de alimentos doces	
Atenção para a oferta de alimentos ultraprocessados	
Alta oferta de alimentos ultraprocessados	
Presença de alimentos proibidos	

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

Na **avaliação diária** os alertas aparecem para os alimentos ultraprocessados, proibidos e alimentos doces. No componente de **avaliação semanal** os alertas aparecem para o grupo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (Figuras 13, 14 e 15).

Figura 13 - Exemplos de alertas do IQ Cosan para os componentes de avaliação diária.

Índice de Qualidade de Cardápios COSAN - PRÉ-ESCOLA, ENSINO FUNDAMENTAL, ENSINO MÉDIO, EJA									
COMPONENTES SEMANA 1									
COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA		Ref	Seg	Ter	Qua	Quin	Sex	Result	Freq
Alimentos in natura ou minimamente processados	Presença de frutas <i>in natura</i>	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de leite e derivados	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos grupos dos feijões	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de carnes e ovos	1	1	1	1	1	1	5	5
Alimentos ultraprocessados, proibidos e doces	Ausência de alimentos ultraprocessados	1	1	1	1	1	1	4	0
	Ausência de alimentos proibidos	1	1	1	1	1	1	4	0
	Ausência de alimentos doces	1	1	1	1	1	1	4	0
PONTUAÇÃO								42	

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

Figura 14 - Exemplos de alertas do IQ Cosan para os componentes de avaliação diária, com foco nos alertas de alta oferta e proibição.

COMPONENTES DE AVALIAÇÃO DIÁRIA		Ref	Seg	Ter	Qua	Quin	Sex	Result	Freq
Alimentos in natura ou minimamente processados	Presença de frutas <i>in natura</i>	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de leite e derivados	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos grupos dos feijões	1	1	1	1	1	1	5	5
	Presença de alimentos do grupo de carnes e ovos	1	1	1	1	1	1	5	5
Alimentos ultraprocessados, proibidos e doces	Ausência de alimentos ultraprocessados	1	1	1	1	1	1	3	0
	Ausência de alimentos proibidos	1	1	1	1	1	1	4	0
	Ausência de alimentos doces	1	1	1	1	1	1	3	0
PONTUAÇÃO								40	

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

Figura 15 - Exemplos de alertas do IQ Cosan para os componentes de avaliação semanal.

COMPONENTES DE AVALIAÇÃO SEMANAL				Result	Ref
		Período parcial	Período integral		
Alimentos in natura ou minimamente processados	Frutas <i>in natura</i>	mínimo 2 dias/semana	mínimo 4 dias/semana	0	5
	Legumes e verduras	mínimo 3 dias/semana	mínimo 5 dias/semana	0	5
	Alimentos fontes de ferro heme	mínimo 4 dias/semana	mínimo 4 dias/semana	0	5
	Alimentos fontes de vitamina A	mínimo 3 dias/semana	mínimo 3 dias/semana	0	5
	Alimentos da sociobiodiversidade			0	5
	Alimentos regionais			0	5
Presença de alimentos proibidos				20	-20
		1 ref/dia ou 20% NND*	2 refs/dia ou 30% NND*	3 refs/dia ou 70% NND*	
Alimentos processados	Biscoito, bolacha, pão ou bolo	máx 2x/semana	máx 3x/semana	máx 7x/semana	0

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

A ferramenta também permite avaliar a diversidade/variedade do cardápio por meio da contagem de alimentos e preparações diferentes ofertadas em cada semana. Para cada número de refeições por dia ou porcentagem de Necessidade Nutricional Diária, a quantidade adequada de alimentos diferentes se modifica. Após fazer a contagem, preenche-se o número de alimentos de acordo com o número de refeições, o IQ Cosan pontuará como “15” quando houver uma diversidade em conformidade com as resoluções vigentes (cor verde), e “7” para quando o número de alimentos for classificado como “Precisa de melhoras” (cor laranja). A pontuação será “0” quando a oferta for classificada como inadequada (cor vermelha). Este é mais um dos componentes que sofreu alterações com a atualização da ferramenta, diminuindo a quantidade de alimentos para se considerar adequada.

Os pontos de corte foram definidos pela Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (Cosan), do FNDE, após análise da variedade de 62 cardápios elaborados por Entidades Executoras no âmbito do Pnae (FNDE, 2018).

Alimentos ultraprocessados não devem ser contabilizados, porém, o manual da ferramenta explica que os alimentos processados podem entrar na contagem. O manual da ferramenta orienta realizar a contagem por grupo de alimentos, por exemplo, o grupo das frutas é permitido contabilizar todas as frutas, incluindo as que aparecem em vitaminas e sucos. A apresentação detalhada do cardápio é essencial neste componente, visto que irá determinar a quantidade correta de alimentos ofertados. Se o nome de determinada fruta aparecer no plural, será contabilizado duas vezes, porém se o mesmo termo se repetir em outros dias da semana, já não será contabilizado. O manual ainda explica que no caso das vitaminas, se contabiliza tanto o leite quanto a(s) fruta(s) utilizada(s) (FNDE, 2021).

No grupo dos leites e derivados se contabiliza todos os tipos de leites, iogurtes naturais, coalhadas e queijos. No grupo dos legumes e verduras será contabilizado todo os tipos que estiverem descritos no cardápio, porém o manual explicita que se a escrita for apenas “legume” ou “verdura” será contabilizado apenas uma vez, independentemente do número de vezes em que aparece, mais uma vez demonstrando a importância de se detalhar muito bem no documento. Dentro do grupo de cereais, raízes e tubérculos o manual traz exemplos como “arroz, milho, aveia, quinoa, linhaça, chia”, entre outros, e explica que estes são contabilizados de forma individual.

No grupo de feijões e leguminosas pode-se contabilizar individualmente os diferentes tipos de feijão (fradinho, carioca, verde, preto, de corda), contanto que estejam descritos nos cardápios. Soja, ervilha *in natura* também são exemplos citados pelo manual que podem se contabilizar neste grupo. Para o grupo de carnes e ovos não se contabilizam produtos cárneos ultraprocessados (mortadela, salsicha, presunto, salame, linguiça, etc.). Carnes de frango, boi, peixe, entre outras, são contabilizadas normalmente, mas sem considerar tipos de cortes diferentes.

Figura 16 - Classificação da diversidade/variedade dos cardápios pelo novo IQ Cosan.

Diversidade cardápios 1 ref/dia ou 20% NND*	
Adequada (10 alimentos diferentes ou mais)	●
Precisa de melhoras (05 a 09 alimentos diferentes)	●
Inadequado (até 04 alimentos diferentes)	●
Diversidade cardápios 2 refs/dia ou 30% NND*	
Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)	●
Precisa de melhoras (09 a 13 alimentos diferentes)	●
Inadequado (até 08 alimentos diferentes)	●
Diversidade cardápios 3 refs/dia ou 70% NND*	
Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)	●
Precisa de melhoras (15 a 22 alimentos diferentes)	●
Inadequado (até 14 alimentos diferentes)	●

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

Figura 17 - Classificação da diversidade/variedade dos cardápios do antigo IQ Cosan.

Diversidade cardápios 1 ref/dia ou 20% NND*	
Variedade adequada (15 alimentos diferentes ou mais)	●
Precisa de melhoras (10 a 14 alimentos diferentes)	●
Baixa variedade (até 9 alimentos diferentes)	●
Diversidade cardápios 2 refs/dia ou 30% NND*	
Variedade adequada (21 alimentos diferentes ou mais)	●
Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)	●
Baixa variedade (até 14 alimentos diferentes)	●
Diversidade cardápios 3 refs/dia ou 70% NND*	
Variedade adequada (25 alimentos diferentes ou mais)	●
Precisa de melhoras (18 a 24 alimentos diferentes)	●
Baixa variedade (até 17 alimentos diferentes)	●
ref (s) = refeição (ões) // *NND = Necessidades Nutricionais Diárias	

Fonte: FNDE (2018).

Ao finalizar o preenchimento de cada matriz, a pontuação da semana é classificada em sua coluna específica automaticamente, sem a necessidade de preenchimento da mesma. Para concluir a avaliação de todas as matrizes do instrumento, a ferramenta soma a pontuação final e realiza a média das semanas. O

escore final do IQ Cosan varia entre 0 a 95 pontos e a classificação final avalia o cardápio em “Inadequado” (0-45,9 pontos), “Precisa de melhoras” (46-75,9 pontos), e “Adequado” (76-95 pontos).

Figura 18 - Demonstração de notas por semana e classificação final dos cardápios.

AVALIAÇÃO MENSAL (cardápios 5 semanas)	
Semana 1	95
Semana 2	95
Semana 3	95
Semana 4	95
Semana 5	95
Pontuação	95
AVALIAÇÃO MENSAL (cardápios 4 semanas)	
Semana 1	95
Semana 2	95
Semana 3	95
Semana 4	95
Pontuação	95
AVALIAÇÃO MENSAL (cardápios 3 semanas)	
Semana 1	95
Semana 2	95
Semana 3	95
Pontuação	95
AVALIAÇÃO MENSAL (cardápios 2 semanas)	
Semana 1	95
Semana 2	95
Pontuação	95
CLASSIFICAÇÃO FINAL - QUALIDADE DO CARDÁPIO	
Inadequado	0-45,9
Precisa de melhoras	46-75,9
Adequado	76-95

Fonte: Instrutivo para utilização do IQ Cosan para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (FNDE, 2021).

A ferramenta pode ser utilizada por nutricionistas, para verificar se os cardápios atendem às diretrizes do Pnae e se há necessidade de ajustes, como por Conselheiros da Alimentação Escolar, Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar (Cecane) e demais órgãos de controle para avaliar a qualidade dos cardápios já elaborados (FNDE, 2020).

Os *kits* distribuídos em 2021 não entraram na análise pela ferramenta IQ Cosan pelo fato de o documento não ter sugestões de preparação descritas, como o documento de 2020. Recebemos apenas a lista de alimentos que constavam em cada

kit, porém foi possível fazer uma análise descritiva da qualidade do cardápio, sem considerar a frequência com que os alunos ingeriram os alimentos.

Além dos cardápios, solicitamos também uma cópia do Demonstrativo da Execução Físico-Financeira dos Recursos do Pnae/FNDE e Tesouro Municipal dos anos de 2019, 2020 e 2021. Os dados foram necessários para acessar a quantidade em dinheiro que o município de Belém recebe do Governo Federal para a alimentação escolar, bem como a quantia empregada pelo próprio município na compra dos alimentos da agricultura familiar.

6. CAPÍTULO 1: AS POTENCIALIDADES E LIMITANTES DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO CONTEXTO PANDÊMICO EM BELÉM-PA

6.1 Introdução

A pandemia de Covid-19 mudou o curso de vida e a rotina de milhões de pessoas pelo mundo, afetando quase que de maneira irreparável o âmbito educacional, visto que, devido ao isolamento social, as aulas presenciais tiveram de ser suspensas com o intuito de diminuir a propagação do vírus. Com isto, a alimentação ofertada aos alunos no ambiente das escolas públicas estaduais e municipais também sofreu mudanças, prejudicando não só os estudantes, assim como funcionários, atores sociais e produtores rurais envolvidos na alimentação escolar (ALPINO *et al.*, 2020).

Sabe-se que a oferta da alimentação escolar no Brasil ocorre principalmente em função do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), que é um dos programas vigentes mais antigos do país. Antes da pandemia, não constava em seu marco legal, Lei nº 11.947/2009, a autorização de distribuição da alimentação fora do ambiente escolar. Por isso, em abril de 2020 foi necessária a publicação da Lei nº 13.987, autorizando a distribuição de alimentos adquiridos com a verba do Pnae aos pais ou responsáveis dos estudantes matriculados na Educação Básica durante a suspensão das aulas, em caráter emergencial (BRASIL, 2009; 2020).

A alimentação escolar e a boa execução do Pnae agem diretamente na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) não só dos estudantes, mas dos agricultores familiares, que encontram nos mercados institucionais fonte de renda, para escoamento da produção (PEREIRA *et al.*, 2020).

O presente material objetivou apresentar e discutir os resultados qualitativos que abordam as situações citadas acima; analisar as mudanças ocorridas no desenvolvimento das atividades e no exercício das funções dos atores sociais envolvidos na alimentação escolar do município de Belém durante a pandemia;

identificar e caracterizar as ações institucionais de distribuição de alimentos aos estudantes das escolas públicas do município durante a pandemia; identificar as principais dificuldades na logística de implementação e descrever as iniciativas institucionais locais realizadas em resposta aos impactos da pandemia referente à aquisição de alimentos da agricultura familiar para o Pnae.

Além de verificar o que foi distribuído aos estudantes e a adequação nutricional, é de extrema importância conhecer a logística e ações envolvidas no processo, ouvindo atores sociais diretamente ligados à execução do Pnae antes e durante a pandemia e a relação do Pnae com a agricultura familiar entre 2019 e 2021.

O trabalho apresenta o funcionamento detalhado do Pnae e os órgãos ligados ao programa por meio do “Mapa de Atores”, e identifica, com análise da Matriz *Swot*, as Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças do funcionamento do Pnae em Belém-PA. Posteriormente, se discute e se evidencia os pontos relevantes encontrados nas entrevistas realizadas.

6.2 Metodologia

Para melhor entendimento da proposta deste estudo no que se refere aos dados coletados juntos aos profissionais atuantes no Pnae realizou entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo, coletas de dados secundários em *sites* oficiais (Fundo Nacional De Desenvolvimento da Educação (na aba Programas > Pnae) *site* do Governo do Pará, da Prefeitura de Belém) e em *sites* de notícias municipais e nacionais, referenciados ao longo do texto.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas presencialmente com o intuito de conhecer os entraves e dificuldades de operacionalização do programa, a situação de SAN dos estudantes e comparar o funcionamento do Pnae antes (2019) e durante a pandemia (2020 e 2021), considerando também a mudança de gestão ocorrida no município de Belém-PA, em virtude das eleições de 2020.

Foi realizada entrevista com quatro atores sociais do Pnae: 1) Nutricionista (Quadro Técnico), 2) Diretora Geral da Fundação Municipal de Assistência do

Estudante (Fmae), 3) Presidenta do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), 4) Responsável pelo Núcleo de Metodologia e Comunicação da Emater e membro da Câmara Técnica de Comercialização de Produtos da Agroecologia e Sociobiodiversidade.

A escolha dos quatro entrevistados foi realizada de forma intencional, considerando a atuação de cada ator social do Pnae. O primeiro contato foi realizado em 2021 para apresentar o projeto e solicitar autorização de coleta de dados, após a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Viçosa as quatro entrevistas foram realizadas separadamente em abril de 2022. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, nº 5.317.938, e a participação ocorreu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os quatro roteiros utilizados (Anexo x) para as entrevistas são versões adaptadas para o contexto pandêmico dos roteiros da dissertação de Mestrado intitulada “Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae): participação da agricultura familiar em Viçosa-MG e a situação de (in) segurança alimentar e nutricional de famílias de agricultores fornecedores” (TRIVELLATO, 2018).

No que se refere à análise de conteúdo, uma vez concluídas as transcrições, a análise dos dados coletados foi dividida em três etapas, com o desenvolvimento baseado em Bardin (2011):

- Pré-análise: leitura flutuante – que consiste no primeiro contato com os documentos analisados – escolha dos documentos, composição do corpus e preparação do material;
- Exploração do material: separação das entrevistas – por participantes, temas e objetivos – dados da pesquisa documental conforme os objetos de interesse, realizando os recortes para sistematizar informações;
- Tratamento dos resultados: sistematização por meio da Análise *Swot* e interpretação.

O Quadro 6 apresenta a descrição acerca dos quatro atores sociais entrevistados: Nutricionista do Quadro Técnico, Diretora-geral da Fmae, representante da Emater e presidente do CAE:

Quadro 6. Descrição do perfil dos atores sociais do Pnae Belém entrevistados em 2022.

CLASSIFICAÇÃO	SETOR QUE ATUA HOJE	FUNÇÃO ATUAL NO PNAE	TEMPO NO CARGO*
Participante (PS1.1)	Quadro Técnico de Nutricionistas da Fmae	Nutricionista	9 anos
Participante (PS1.2)	Fmae*	Direção Geral da Fmae*	1 ano e 4 meses
Participante (PS1.3)	Emater*	Extensionista e responsável pelo NMC* da Emater	3 anos
Participante (PS1.4)	CAE*	Presidência do CAE	7 meses

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

*até abril de 2022

Legendas: Fmae = Fundação Municipal de Assistência ao Estudante; Emater = Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural; CAE = Conselho de Alimentação Escolar; NMC = Núcleo de Metodologia e Comunicação.

As entrevistas semiestruturadas com os atores sociais foram essenciais para se descrever os resultados qualitativos apresentados no tópico a seguir. Importante ressaltar que as entrevistas foram realizadas presencialmente, de forma individual, seguindo as medidas de biossegurança e sanitárias de acordo com a Recomendação nº 038, de 06 de dezembro de 2021 do Conselho Nacional de Saúde, que prevê a obrigatoriedade do certificado de vacinação atualizado, uso obrigatório de máscaras, higienização corretas das mãos, distanciamento e impedimento de aglomerações (BRASIL, 2021).

6.3 Resultados

6.3.1 Mapa de atores: a estrutura institucional do Pnae

O mapa de atores foi construído através de pesquisa online com o intuito de separar em escalas geográficas em níveis Nacional, Estadual e Municipal os diferentes atores, órgãos e setores que participam da execução do Pnae, dividindo-os

por Setor Público, Setor Privado, Partidos ou Sindicatos e Grupos da Sociedade Civil (Quadro 7).

A construção do mapa objetivou desmembrar o funcionamento do Pnae considerando seus níveis de atuação, ou seja, reuniu-se órgãos e atores que, de alguma forma, estão atrelados ao desempenho do programa desde o âmbito federal ao municipal.

Por se tratar de um Programa público e nacional, atendendo em todos os estados brasileiros, a base de sua estrutura começa em âmbito federal. O Pnae faz parte do **Ministério da Educação (MEC)**, que por sua vez possui uma autarquia chamada **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)**, responsável por conduzir o Pnae e demais políticas educacionais do MEC. O **Tribunal de Contas da União (TCU)** e a **Controladoria-Geral da União (CGU)** são os órgãos que fiscalizam o Governo Federal. Quando há denúncias de má gestão do Programa, o **Ministério Público (MP)** em parceria com o FNDE é quem investiga (BRASIL, 2017).

Para cumprimento da legislação também deve haver o controle social dentro do Pnae, sendo este tipo de controle executado pela população, por meio da instituição do **Conselho de Alimentação Escolar (CAE)**, órgão responsável pela fiscalização do funcionamento da gestão do governo. O CAE deve existir nos Estados, Distrito Federal e Municípios e possuir caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento. O funcionamento do CAE de forma correta é essencial para a continuidade dos repasses de verba do Governo Federal para as EEx, visto que a prestação de contas é responsabilidade dos Conselhos (BRASIL, 2020).

O CAE, nos termos do art. 18 da Lei nº 11.947/2009 e art. 43 da Resolução nº 06/2020, deve ser composto por, no mínimo, 07 (sete) membros, sendo: um representante do poder executivo, dois pais de alunos, dois membros da sociedade civil e por fim, dois professores/alunos ou assistência. A participação no Conselho é voluntária. A eleição dos membros do CAE, bem como de presidente e vice-presidente, é feita com votação direta, em assembleia pública selecionada unicamente para esta finalidade, também deve ser realizado registro em ata para as eleições de cada membro de forma separada (BRASIL, 2020).

O **Conselho Federal de Nutricionistas (CFN)**, em sua Resolução nº 465/2010, estabelece 13 atribuições obrigatórias de atuação do(a) Nutricionista Responsável Técnico e Quadro Técnico do Programa. Além desta Resolução do CFN a Lei 11.947/2009, traz em seu artigo 13 outras atribuições obrigatórias para o(a) Nutricionista do PNAE.

O FNDE realiza parceria com **Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes)** para que, no âmbito do Pnae haja o desenvolvimento de “ações de pesquisa, ensino e extensão, mediante a celebração de Termos de Execução Descentralizada – TED (Termos de Cooperação - TC)”. Tais instituições podem ser implementadas como os Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar (Cecane) ou as Unidades Acadêmicas Especializadas (UAE) (BRASIL, 2017).

A gestão do Pnae é realizada de forma descentralizada. Desta forma o FNDE repassa os recursos federais para as **Entidades Executoras (EEx)** que podem vir a ser as **Secretarias de Educação** dos estados, Distrito Federal, municípios e escolas federais. E é a partir destes órgãos que será efetuada a administração e operacionalização do Pnae (FNDE, 2020).

Em Belém, capital do estado do Pará, a estrutura da administração da educação básica é descentralizada. A Secretaria Municipal de Educação (Semec) é a responsável pela política educacional e pela organização e manutenção dos diferentes níveis de ensino. Porém, a gestão do PNAE é centralizada e o órgão gestor da alimentação escolar no município e nas ilhas é a **Fundação Municipal de Assistência ao Estudante (Fmae)**.

Juntamente com as Secretarias de Educação, as **Secretarias de Saúde** têm compromisso com o Pnae, uma vez que devem realizar a inspeção sanitária dos alimentos que serão utilizados na alimentação escolar, além de apoio nas ações de diagnóstico alimentar e nutricional e de necessidades alimentares específicas. Os gestores e atores sociais envolvidos são responsáveis por firmar compromisso com tais Secretarias na execução do Pnae (BRASIL, 2017).

Além das EEx, existem as **Unidades Executoras (UEX)**, que se encarregam da operacionalização do Pnae quando a EEx decide descentralizar o gerenciamento dos recursos. As UEX representam a comunidade escolar através da sociedade civil, não têm fins lucrativos e podem ser chamadas de “Caixa Escolar”, “Associação de Pais e Mestres”, “Círculo de Pais e Mestres” (BRASIL, 2020; MORAIS *et al.*, 2021).

No Pará, a Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário da Pesca (Sedap) do governo do estado é diretamente envolvida com o Pnae por meio da Diretoria de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Local (Diafam). Além disso, a Sedap criou em 2018 a **Câmara Técnica de Comercialização, Agroecologia, Produtos Orgânicos e da e Sociobiodiversidade (CTCapos)** que tem por objetivo atuar na logística de armazenamento e escoamento da produção e na consolidação das cadeias de produtos (AGÊNCIA PARÁ, 2018).

A **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater)** é pública e comandada pelos governos estaduais. Sua ligação com a boa execução do Pnae acontece por meio da assistência técnica gratuita prestada aos agricultores familiares, que poderão escoar sua produção para o Programa. No Pará, a Emater é vinculada à Sedap e órgão oficial de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado, atuando desde 1965 no setor agropecuário paraense (Emater-PA, 2022).

O Pnae se relaciona com o setor privado por meio das **licitações** para o processo de compra de gêneros alimentícios para a alimentação escolar, tanto em nível nacional, como estadual e local. Segundo o “Caderno de Compras da Agricultura Familiar para o Pnae” os agricultores familiares que possuam DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf – podem participar do processo de compra e venda para o Pnae forma individual ou organizados em grupos informais (DAP física), ou por organizações formais (DAP jurídica), por meio de cooperativas e associações (FNDE, 2022).

Importante acrescentar que a DAP está sendo gradativamente substituída pelo Cadastro Nacional da Agricultura (CAF), de acordo com regramento dado pela Portaria SAF/Mapa nº 242 de 8 de novembro de 2021. A DAP continua válida enquanto a implementação do CAF não for integralmente realizada (BRASIL, 2021).

As **cooperativas e associações de agricultores familiares** que fornecem para o Programa também se fazem presente em todos os setores e escalas geográficas, visto que podem fornecer para escolas federais, estaduais e municipais, por meio de **chamada pública**, com dispensa de licitação.

O Quadro 7 sistematiza a estrutura institucional do Pnae, com destaque para os órgãos de Belém-PA.

Quadro 7. Mapa de atores: a estrutura institucional do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil e em Belém-PA, 2022.

ESCALA GEOGRÁFICA	SETOR PÚBLICO	SETOR PRIVADO	ORGANIZAÇÃO SOCIAL	GRUPOS DA SOCIEDADE CIVIL
NACIONAL	MEC FNDE TCU CGU MP CFN Ifes	Setores de licitação	Cooperativas e Associações de Agricultores Familiares	CAE UEx
ESTADUAL	Seduc Secretarias de Saúde *Sedap *Ctcapos-PA *Emater-PA Escolas Estaduais	Setores de licitação	Cooperativas e Associações de Agricultores Familiares	CAE UEx
MUNICIPAL	EEx Semec *Fmae *Nutricionistas Sesma Escolas Municipais Escolas Comunitárias Escolas Confessionais Escolas Filantrópicas	Setores de licitação	Cooperativas e Associações de Agricultores Familiares	CAE UEx

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Legendas: MEC = Ministério da Educação; FNDE = Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; TCU = Tribunal de Contas da União; CGU = Controladoria-Geral da União; MP = Ministério Público; CFN = Conselho Federal de Nutricionistas; Ifes = Instituições Federais de Ensino Superior; Seduc = Secretaria de Educação; Sedap = Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário da Pesca; Ctcapos = Câmara Técnica de Comercialização, Agroecologia, Produtos Orgânicos e da e Sociobiodiversidade; Emater = Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural; Fmae = Fundação Municipal de Assistência ao Estudante; Sesma = Secretaria Municipal de Saúde; CAE = Conselho de Alimentação Escolar; UEx = Unidades Executoras.

*Órgãos/atores de Belém-PA.

No tópico a seguir, é possível perceber detalhadamente a importância e contribuição de cada um destes para a análise de conteúdo feita por meio das entrevistas. Ao apresentar a estrutura institucional do Pnae percebe-se a complexidade que envolve seu funcionamento, o que fica evidenciado nas falas dos entrevistados, sobretudo, no contexto pandêmico.

6.4 Potencialidades e limitantes no funcionamento do Pnae durante a pandemia de Covid-19

6.4.1 Ambiente interno – Forças e Fraquezas

Neste tópico é abordado o ambiente interno da Matriz, composto pelas Forças e Fraquezas identificadas através da análise das entrevistas. Definimos como ambiente interno a gestão municipal do Pnae, identificando as forças e fraquezas de dentro para fora da Fundação responsável pela alimentação escolar em Belém e que conseqüentemente tem responsabilidade direta com a Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes. A pandemia de Covid-19 ocasionou inúmeras mudanças e adequações no mundo, e através das falas dos entrevistados pôde-se notar quais mudanças tiveram de ser realizadas para a continuação da oferta da alimentação escolar em Belém.

As aulas no município foram suspensas no dia 18 de março de 2020, com publicação no Diário Oficial do Município do Decreto nº 95.955. Além de suspender as aulas, o Decreto em seu art. 3º, parágrafo II, determinou que a Secretaria Municipal de Educação (Semec) e a Fundação Municipal de Assistência ao Estudante (Fmae) deveriam “elaborar e executar a logística para disponibilização de *kits* aos alunos, com anúncio até o dia 20 de março de 2020”.

Segundo o *site* de comunicação da prefeitura, “Agência Belém”, no mesmo dia 18 de março de 2020 já se iniciaram as entregas de 80% dos *kits* escolares previstos para os mais de 72 mil alunos da rede municipal de ensino. A matéria publicada cita que “cada *kit* é composto por carnes, legumes, verduras, arroz, feijão, leite, mingau”, porém, os dados da entrevista com a nutricionista revelam que apesar de ter havido a

distribuição a partir de março de 2020, os primeiros *kits* ofertados foram de forma incorreta, sem oferta de frutas, verduras, legumes e produtos da agricultura familiar.

Além disso, foi informado em entrevista que, para agilizar o processo de distribuição, os primeiros *kits* não tiveram diferenciação para as modalidades de ensino, sendo montado um *kit* padrão para todos os estudantes. Apesar da não adequação às normas do Programa no início da pandemia, todas as 235 escolas do município receberam a alimentação escolar.

Segundo a nutricionista entrevistada, em consonância com a matéria publicada pelo G1 Pará, apenas em agosto de 2020, quando saiu a quarta remessa de distribuição, os itens da agricultura familiar passaram a fazer parte da composição dos *kits*.

Durante a interrupção das aulas não houve ações de Educação Alimentar e Nutricional, avaliação do estado nutricional por meio da antropometria dos estudantes, testes de aceitabilidade dos *kits* e visitas às unidades escolares para acompanhar a produção da alimentação escolar, o não cumprimento de tais atividades resultou do quadro pandêmico e da necessidade de isolamento com as escolas fechadas:

Houve a suspensão de toda atividade externa, que aqui a gente tem um trabalho de cunho administrativo, mas a gente também enquanto quadro técnico age nas nossas obrigações lá fora. Então, todos os projetos que o próprio Pnae exige em lei que a gente desenvolva, a gente constitui aqui enquanto projeto, mas a antropometria, aceitabilidade dos cardápios, as visitas às unidades escolares pra acompanhar a produção da alimentação escolar, tudo isso ficou suspenso. Durante algum tempo, a gente ficou inclusive sem ação, né? Até que houvesse a modificação da lei com a possibilidade de a gente fornecer os *kits* alimentares a partir do recurso que já tínhamos ou então com o que havia de alimento em estoque (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

A presidente do CAE também informou que não houve acompanhamento contínuo dos membros do Conselho na entrega dos *kits*, além de não haver visitas nas escolas em 2020 e 2021, mais um empecilho trazido pelas normas e orientações de isolamento social:

Na verdade, as escolas ficaram paradas, né? E uma das principais ações do CAE é fazer essas visitas né, fazer essas idas nas escolas, isso infelizmente ficou impossibilitado então essas idas nas escolas, essa fiscalização, de ver como é que estava, algum estoque, como é que estava a preparação das refeições para as crianças, não pôde ser feito. (PRESIDENTE DO CAE, 2022).

O CAE nos disponibilizou apenas as atas de reuniões a partir de julho de 2020 a outubro de 2021, mesmo sendo solicitadas todas de 2019 e 2020. Verificamos que a periodicidade de reuniões entre os membros do conselho só foi realizada mensalmente entre agosto e outubro de 2021, entre julho de 2020 e janeiro de 2021 não consta ata de reunião no documento que nos foi enviado. Acredita-se que em função da não ocorrência de atividades, destacada na fala da entrevistada.

Como a alimentação não estava sendo preparada na escola, e sim distribuída em formato de *kits*, os manipuladores e manipuladoras de alimentos foram realocados de suas funções e passaram a contribuir com a distribuição nas escolas. Para estes funcionários foi realizada formação pela equipe de nutricionistas da prefeitura com vídeos gravados, contendo as orientações de higiene sanitária para a manipulação de alimentos, orientando sobre os cuidados necessários para evitar contaminação.

As dificuldades citadas para a realização da distribuição de *kits* foram diversas, a gestão municipal priorizou a recomendação vinda do Governo Federal, porém oferecer alimentação aos estudantes utilizando *kits* se tornou o caminho mais difícil. A primeira mudança foi colocar no processo licitatório e de chamada pública que os vencedores iriam ser responsáveis por embalar, montar e entregar os *kits* prontos nas escolas. Devido tal exigência, só participou do processo as empresas que se dispuseram a se comprometer com tais gastos e tarefas a mais. A entrevistada da Fmae cita que, mesmo com a pandemia, houve um aumento de fornecedores, entre 2020 e 2021, por meio da licitação, o número subiu de quatro para 19 fornecedores, refletindo de forma positiva na diversificação de itens adquiridos e também aumentando a capacidade de fornecimento de algumas empresas que, anteriormente, disponibilizavam uma menor quantidade de alimentos não-perecíveis.

Por não haver um frigorífico próprio, a Fmae se responsabilizou por estocar apenas os alimentos não-perecíveis e os distribuiu para as escolas com frota própria. Os alimentos perecíveis eram encaminhados direto para as escolas e entregues pelos próprios fornecedores vencedores do processo licitatório e da chamada pública. A decisão de terceirizar a entrega dos *kits* completos durante a pandemia ocorreu pelo fato de que até 2021 havia apenas um caminhão na Fmae. A partir de 2021, a nova gestão municipal concretizou o aumento da frota para três caminhões e um furgão,

totalizando quatro meios de transporte que poderiam ser utilizados para a distribuição de alimentos. Mesmo com a responsabilidade de montagem e entrega dos *kits* ser das empresas contratadas, se faz necessário destacar que a Fmae cumpriu a responsabilidade de realizar visitas técnicas junto aos vencedores do processo licitatório e de chamada pública, para acompanhar e orientar a montagem e entrega dos *kits*.

A mudança na oferta da alimentação escolar fez com que houvesse prejuízos. Por não poder estocar alimentos perecíveis, a equipe de nutricionistas teve de optar por não adquirir hortaliças folhosas e vegetais de rápida perecibilidade ou que não tivessem condições de estoque em temperatura ambiente. O feijão verde é citado como um dos itens que se tentou incluir nos *kits*, mas houve perda por amassar durante a entrega e conseqüentemente precisou ser retirado:

Eu lembro que entrou feijão verde, foi um fiasco, porque o feijão verde também não deu conta, por exemplo, a gente não conseguiu mais. Teve uma alta do feijão também na mesma época e aí ele oneraria demais o *kit* não perecível, falei assim então: 'olha a agricultura familiar tem um volume grande de feijão verde aqui, por que que a gente não coloca feijão verde? Vamos tentar? Vamos'. Não deu certo. Era um gênero que amassava durante a entrega e houve uma perda grande né? (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

Também pela questão da perecibilidade os estudantes deixaram de receber frutas que iriam amadurecer mais rapidamente, como por exemplo a banana que só foi distribuída para a pré-escola, pois segundo a nutricionista entrevistada a educação infantil compõe 60% do alunado municipal, logo, o alimento não iria ficar em estoque por um longo período de tempo.

A dificuldade com a estocagem de alimentos perecíveis pode ter prejudicado em um aspecto que antes da pandemia era algo benéfico para os agricultores familiares, pois há itens que vem apenas da agricultura familiar, como por exemplo: açaí, jambu, farinha de tapioca, goma de mandioca, macaxeira, parte da banana, parte das polpas de frutas, etc. Segundo a nutricionista entrevistada, as cooperativas que vendem para o Pnae em Belém dizem que este mercado institucional é sua maior clientela:

As principais cooperativas que vencem aqui os nossos processos licitatórios, como eles mesmo dizem, nós somos a maior clientela. Então quando a gente parou de pedir, parou de fornecer, também houve uma aflição deles em escoar a produção e em perder o seu maior comprador, que era o município

de Belém. Então eles vieram dialogar e a gente começou a pensar juntos 'como é que a gente vai continuar comprando de vocês e fornecendo para as escolas?'. Foi quando a gente pensou em fazer um *kit* só da agricultura familiar, que não foi entregue pra todos porque a agricultura familiar não produz esse volume que a gente iria precisar, né? E também pensar em constituir junto com o *kit* não perecível, um pequeno *kit* com esses alimentos que eu te citei da agricultura familiar também. Inclusive não foram *kits* iguais. Um *kit* podia ter batata doce, outro macaxeira. Pra que a gente conseguisse atender lá (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

Apesar de estar escrito “processos licitatórios”, na referenciada fala da entrevistada, é pertinente esclarecer que as cooperativas da agricultura familiar não fornecem para o Pnae nesta modalidade, e sim participando por meio da chamada pública (ver Tópico 6.2 e Subtópico 8.3.1).

O fato de haver um departamento específico (Departamento de Suprimentos) dentro da Fmae para organizar o processo de chamada pública para a agricultura familiar, limita o contato e o diálogo da equipe de nutricionistas com os agricultores. Além de não haver contato direto com RT e QT, a Fmae informou que até o momento da entrevista a nova gestão ainda estava sem tempo de ir visitar as cooperativas que fornecem para o município.

Também não há, mesmo antes da pandemia, aquisição de produtos orgânicos ou agroecológicos para a alimentação escolar. Segundo a nutricionista entrevistada as cooperativas não são certificadas, mas na entrevista com a representante da Emater tomamos conhecimento de que já existe certificação nessas cooperativas e que o município não especifica ou não prioriza tais modalidades de alimentos nas chamadas públicas:

O pessoal de Belém, eles não estavam querendo pagar o preço que eles [os agricultores] estavam querendo. E eles tinham como vender a produção deles pra outros, vender até nas feiras de produção orgânica que eles vendem muito. Nas feiras agroecológicas, eles vendiam com preço melhor do que vender pra merenda, então o agricultor ele vai preferir vender aonde tem o melhor preço né, era o que estava acontecendo lá (ENTREVISTADA EMATER, 2022).

Quando citamos durante a entrevista a importância do acréscimo no preço dos produtos orgânicos e/ou agroecológicos a entrevistada da Emater nos informou o seguinte:

Mas eles não aplicam, essas fundações, eles não colocam esses acréscimos. Esse é o grande problema aqui em Belém e no estado. Ele não faz uma diferenciação de produto, do preço, quando eles lançam as chamadas, edital, eles colocam lá, mas na hora de negociar no real né, aí eles não colocam.

Então aí o agricultor se reserva o direito de não fazer, por isso que não tem, eles preferem romper o contrato do que deixar de vender (ENTREVISTADA EMATER, 2022).

Apesar dos entraves citados, apareceram pontos positivos para se destacar como forças para a agricultura familiar no Pnae dentro da matriz: já haviam contratos vigentes com fornecedores durante a pandemia que foram continuados quando houve a mudança de gestão em 2021; houve diálogo próximo da Fmae com os agricultores para conhecer a quantidade de estoque disponível para fornecimento; pelo fato de os próprios fornecedores serem responsáveis pela entrega, a Fmae prestou auxílio com transporte para os agricultores familiares realizarem as entregas de seus produtos nas escolas; o município ultrapassou, em 2021, os 30% obrigatórios de compra da agricultura familiar e pretende ampliar ainda mais a porcentagem.

Mesmo com a responsabilidade compartilhada entre nutricionista RT e QT para a elaboração dos cardápios, o cálculo *per capita* também apareceu como uma fraqueza no ambiente interno da Matriz, visto que ofertar alimentação crua e por um período de tempo maior que um dia, como era feito no ensino presencial, exigiu mudança no planejamento:

Uma outra batalha nessa coordenação que eu acho que cabe nessa pergunta, né? É a ideia da *per capita*. Concentrar isso num *kit*, traduzir isso num *kit*, que não é uma cesta básica. Nossa, a Fmae teve que fazer muito, enfrentar muito fortemente isso porque na cabeça das pessoas, a cultura, é muito complexo, porque se eu vou receber um pacote de arroz e feijão e carne e peixe e agricultura familiar né, a gente tinha que explicar “isso é pra era pra quinze dias, era pra vinte dias” porque a gente estava trabalhando com uma *per capita*, a gente não pode fracionar, tinha que entregar o todo, e isso foi muito difícil, porque as pessoas: ‘ah, só isso? Veio só cenoura ou chuchu, ‘mas isso é a cesta básica? Tá faltando batata, tá faltando outras coisas’ então foi bem complexo isso (ENTREVISTADA FMAE, 2022).

Problemas na estrutura interna para arcar com as mudanças ocasionadas na pandemia influenciaram a qualidade da execução. Em entrevista com a diretora-geral da Fmae tomou-se conhecimento de dificuldades operacionais como por exemplo a quantidade de servidores, que atualmente conta com 49 pessoas para trabalhar com a alimentação de 235 escolas municipais. A questão dos servidores também é citada mais uma vez na entrevista com a Nutricionista quando ela fala que houve três diferentes Nutricionistas de 2019 a 2021. Dentro do ambiente de trabalho da Fundação, também é citada a necessidade de mais computadores, internet de boa

qualidade e um novo aumento do número de caminhões para a entrega da alimentação nas escolas.

Por haver grande quantidade de ilhas que fazem parte da capital paraense, existe a necessidade de se utilizar barcos para entregar a alimentação nas escolas ribeirinhas. A Fmae não possui barco próprio para realizar tais entregas, então utilizam barcos da Semec que, segundo a entrevistada da Fmae, não são suficientes, por isso ainda é necessário também pagar taxa em barcos de linha para auxiliar na realização de tal tarefa. A entrevistada da Fmae nos explicou como funciona a logística de entrega para os estudantes ribeirinhos: a Fmae entrega os alimentos até o porto e os barcos transportam, no dia e horário pré-agendado, até uma escola sede que funciona como ponto principal de retirada para as outras escolas.

Fazendo uso de recurso próprio, a gestão municipal criou o “Projeto Café da Manhã”, que consiste em ofertar uma refeição a mais para estudantes de escolas ribeirinhas. Em matéria publicada no ano de 2019 pelo *site* “Agência Belém”, consta que 10 mil alunos recebiam café da manhã nas escolas. Ainda segundo a matéria, o projeto se iniciou nas escolas das ilhas devido o índice de aprendizado ser muito baixo (AGÊNCIA BELÉM, 2019). Durante entrevista com a representante da Fmae, nos foi dito sobre a realização, no ano de 2022, de um mapa da vulnerabilidade para identificar possíveis quadros de desnutrição, e a partir deste diagnóstico se pretende ampliar o projeto para as escolas do continente. Encontramos em matéria publicada em 2022 os detalhes sobre a composição desta refeição a mais ofertada aos alunos da Ilha de Cotijuba. A publicação cita que o complemento alimentar “é uma fórmula misturada no leite, suco, mingau e outros, e o açúcar” (AGÊNCIA BELÉM, 2022).

O retorno às aulas presenciais, em setembro de 2021, teve seu início de forma escalonada em quatro etapas. Para evitar aglomeração, ficou decidido que a cada semana um grupo assistiria às aulas e outro grupo ficaria em casa ainda no ensino remoto. Em março de 2022 estava previsto o retorno de 100% dos alunos para o ensino presencial, porém quando a entrevista com a Fmae foi realizada, em abril de 2022, ainda havia escolas sem funcionamento presencial por causa de obras de reforma realizadas pela prefeitura. A entrevistada citou que, mesmo com a vacinação em andamento, e as aulas presenciais liberadas, os alunos das escolas em obras

ainda estavam recebendo *kits*. Perguntamos se até o momento da entrevista já haveria uma previsão de retorno ou finalização de tais reformas e obtivemos a seguinte resposta:

Não tem previsão, tem muita escola em obra, tem muita escola que tá em obra, mas tudo aqui em Belém, aqui em Belém. Escola em obra que a cozinha não tá funcionando, aí esse recebe *kit*. Escola em obra e os estudantes estão tendo aula lá, então a cozinha está funcionando e ele recebe merenda regular. E escola totalmente fechada tem que receber *kits* (ENTREVISTADA FMAE, 2022).

No total foram 77 escolas municipais que entraram em reforma durante a pandemia. Até o momento da entrevista, a entrevistada disse que não poderia revelar quantas escolas ainda faltavam para ser entregues prontas. Em matéria publicada em dezembro de 2022 no *site* “Agência Belém”, diz que em 2021 se iniciaram obras em 83 escolas, este número representa 41% da rede municipal de educação de Belém. Até o momento da publicação, 27 escolas ainda continuavam em obras (AGÊNCIA BELÉM, 2022).

6.4.2 Ambiente externo - Oportunidades e Ameaças

Para a análise do ambiente externo identificamos acontecimentos advindos de fora da gestão do Pnae em Belém que pudessem ser classificados como oportunidades ou ameaças para a SAN dos estudantes da rede municipal de ensino.

A publicação da Lei nº 13.987 em abril de 2020, que modificou o Marco Legal do Pnae - Lei nº 11.947/2009 - proporcionou algo extraordinário para a execução do Pnae no país, pois através desta mudança ficou autorizado que os produtos alimentícios adquiridos com verba federal ou que já estivessem em estoque poderiam ser ofertados fora do ambiente escolar. Desde 1955, ano que a Campanha de Merenda Escolar foi instituída no país, tal formato de oferta da alimentação escolar não constava como possível perante à legislação.

Por ser algo incomum no Pnae, houve demora de adaptação por parte dos atores sociais para se adequar às novas formas de execução do Programa. A nutricionista entrevistada nos informou que não houve uma rotina de trabalho remoto dentro da Fmae, e apenas depois da publicação da Resolução nº 02 de abril de 2020

que foi possível começar a organizar um processo licitatório para adquirir alimentos, em relação à chamada pública ainda existia contrato vigente na época:

Como o Pnae não acontece aqui dentro, mas ele acontece lá na escola, a gente ficou, como eu posso dizer, ociosos por algum tempo, até que a gente tivesse uma orientação de como atuar novamente. Não houve uma rotina de trabalho remoto. Só depois da lei de 2020 que a gente começou a agir e pensar em processo licitatório através da dispensa de licitação que também foi permitida né pelo estado de calamidade pública, o governo federal permitiu. E aí a gente começou a se mobilizar novamente enquanto administração pública pra repensar essa retomada do trabalho (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

A demora na tomada de decisão por parte do Governo Federal foi citada como um dos entraves de execução no início da pandemia:

Houve uma certa demora na permissão trazida por essas alterações, uma certa demora na apropriação desse novo trabalho por nós, técnicos. Uma certa demora pra executar, pra fazer, por exemplo, o processo licitatório mesmo, apesar da dispensa de licitação, houve uma demora. Houve um período em que esses escolares ficaram descobertos até que tudo engrenasse novamente. Mas isso foi geral, não foi? Não foi uma questão nossa, particular, né, da capital do Pará (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

Outra ameaça crucial identificada que refletiu em diversos tópicos da entrevista com a diretora-geral da Fmae e com a nutricionista foi a questão financeira. O orçamento para a compra e oferta da alimentação escolar durante a pandemia influenciou de forma negativa na execução do Pnae em Belém. Mesmo com a utilização de recurso próprio, que é uma complementação obrigatória, a representante da Fmae demonstrou insatisfação com o congelamento de valores repassados por modalidade de ensino por parte do Governo Federal.

Por não haver um repasse maior do Governo Federal mesmo com os alimentos, insumos e embalagens sofrendo aumento durante a pandemia, o planejamento de execução do Pnae em Belém sofreu reajustes por parte dos nutricionistas e da direção da Fmae, alterando os cardápios para caber no orçamento disponível. O Quadro 8 reúne a evolução dos repasses *per capita* realizados pelo FNDE entre 1999 e 2023. Importante ressaltar que a atualização de repasses em 2023 não contempla o período da coleta de dados do estudo, que analisa os anos de 2019, 2020 e 2021.

Quadro 8. Evolução ao longo dos anos dos valores *per capita* repassados às Entidades Executoras de acordo com a modalidade de ensino.

MODALIDADE	ANO													
	1999	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2016	2017	2023
Ensino Fundamental	0,13	0,13	0,15	0,18	0,22	0,22	0,22	0,22	0,30	0,30	0,30	0,30	0,36	0,50
Ensino Médio	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,36	0,50
EJA	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,41
Pré-escola	0,06	0,13	0,15	0,18	0,22	0,22	0,22	0,22	0,30	0,50	0,50	0,50	0,53	0,72
Creche	-	0,18	0,18	0,18	0,22	0,22	0,22	0,22	0,60	1,00	1,00	1,00	1,07	1,37
Indígena	-	0,34	0,34	0,34	0,44	0,44	0,44	0,44	0,60	0,60	0,60	0,60	0,64	0,86
Quilombola	-	-	-	0,34	0,44	0,44	0,44	0,44	0,60	0,60	0,60	0,60	0,64	0,86
Atendimento Educacional Especializado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	0,53	0,68
Mais Educação	-	-	-	-	-	-	0,66	0,66	0,90	0,90	0,90	0,90	1,07	-
Tempo Integral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,07	1,37
Ensino Médio em Tempo Integral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	2,56

Fonte: Adaptado de Morais *et al.* (2021).

A questão orçamentária precária, que já existia antes da pandemia, foi considerada como fator limitante para a construção e oferta dos *kits*, forçando a equipe responsável optar por itens mais baratos, pois não havia como colocar alimentos crus fracionados nos *kits*:

A gente teve que pensar muito aqui em gêneros que coubessem no orçamento. Porque eu oferecer um quilo de arroz pra escola pra ser servido para o aluno na escola é muito mais barato do que mandar um quilo de arroz pra ser servido em casa. Eu explico porquê: se eu estava mandando um *kit* pra um mês, eu considero que o *per capita* de arroz que a gente serve aqui é de trinta gramas. E pra um mês, pra um aluno, às vezes era necessário mandar seiscentos gramas, mas a gente não tem essa embalagem comercial, então a gente acabava fechando embalagens dentro do volume que a gente tem disponível comercialmente mandar uma garrafa de óleo de 900ml para um aluno que na escola usaria 30ML daquele volume, entendeu? A mesma coisa pro arroz, para fubá, pro leite, pra farinha e isso elevou demais o custo, então a gente teve que pensar soluções pra isso (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

O exemplo citado pela nutricionista entrevistada sobre a situação de ter que colocar uma garrafa de óleo inteira no *kit* acabou gerando confusão por parte das famílias responsáveis pelos estudantes, visto que, segundo relatos nas entrevistas, era difícil explicar que a alimentação seria apenas para o(s) aluno(s) daquela família, e não uma cesta básica para todos os moradores da residência:

Isso gerava um descontentamento muito grande por parte desses familiares que não compreendiam que não era a distribuição de cesta básica. Era só a garantia de continuar fornecendo pra um membro específico da família, a alimentação que ele recebia no ambiente escolar. Então você mandar, por exemplo, uma bandeja de filé de peito de frango, um quilo, e dizer 'é um mês, é um mês para o aluno, tá?' entre preparações doces e salgadas, considerando que, é claro que vai chegar na família e a família vai, né, preparar pra todos, dividir aquela refeição, com certeza, pra todos, pela necessidade que estavam vivendo também. Mas essa conscientização gerou muita insatisfação, matéria no jornal e reclamação de porque não havia essa compreensão de que alimentação escolar está mais relacionada à educação e não à assistência, não é assistência social, é um programa estritamente relacionado à educação (NUTRICIONISTA ENTREVISTADA, 2022).

A representante da Fmae comentou sobre a situação citada acima, e complementou citando que o funcionamento do Pnae é desconhecido pela população, principalmente famílias de alunos, manipuladores de alimentos e até mesmo pela própria Secretaria Municipal de Educação.

Durante a entrevista, a diretora-geral da Fmae nos explicou também como a mudança de preços das embalagens afetou a oferta da alimentação escolar e dificultou o cumprimento de contrato pelos fornecedores contratados:

Houve mudança devido ao aumento de preços da matéria-prima da embalagem de frango, o fornecedor que antes entregava os cortes em bandejas disse que não conseguiu mais continuar com o mesmo tipo de entrega durante a pandemia e mudou para a entrega em pacotes, e aí esse pacote às vezes não estava na pesagem correta, então chegava nas escolas e as funcionárias ligavam avisando que estava faltando 'tantos quilos' ou que havia ultrapassado muito o que estava no pedido. Então a gente ficou tentando tudo porque as embalagens padrão, meio quilo, um quilo, são um pouco mais precisas e eles não conseguiam entregar naquela embalagem padrão que estava inclusive no contrato (ENTREVISTADA FMAE, 2022).

Além do aumento dos preços, mais problemas relacionados ao fornecimento foram citados para explicar as dificuldades enfrentadas na execução do Pnae durante a pandemia, como por exemplo: processo licitatório que normalmente durava de dois

a três meses demorou seis meses para ser finalizado, devido à falta de comprometimento no fornecedor com o que estava sendo pedido em contrato, forçando a substituição do mesmo:

O processo licitatório envolvendo todos os fornecedores demorou muito, nossa licitação demorou 6 meses para terminar, porque houve muitos problemas, distratos, fornecedores cancelaram. Inclusive nos processos de *kits*, teve fornecedor que chegou se negou a fornecer o que estava no contrato, por exemplo, teve caso que o macarrão eles disseram que não tinha como fornecer porque eles forneceram tudo para o exército, e aí parou tudo e teve de reorganizar a documentação, procurar outro fornecedor, isso causou muitos percalços. Apesar da decisão política ter sido importante para que os *kits* chegassem em abril, maio, junho, foram 3 meses de entrega de *kits*, mas não queríamos passar por isso novamente então começamos um novo processo licitatório, sabemos que demora, geralmente de 2 a 3 meses, mas esse demorou muito, terminou praticamente agora em dezembro de 2021 (ENTREVISTADA FMAE, 2022).

A nutricionista entrevistada relatou o comprometimento de outros fornecedores e citou a dificuldade enfrentada por essas empresas, levando à desistência de algumas destas empresas que forneciam por meio da licitação.

A entrega dos alimentos nas escolas era realizada pelos fornecedores, porém a entrega dos *kits* para os alunos e responsáveis era realizada pelas escolas. As diferentes formas de divulgação adotadas pelas diretorias das escolas municipais de Belém foram identificadas como uma oportunidade para o funcionamento do Pnae e para a SAN dos estudantes. Além da divulgação oficial pela prefeitura de Belém (telejornais e *sites* oficiais), as escolas divulgaram nos bairros utilizando faixas, bicicletas com caixa de som, redes sociais e grupos de Facebook e WhatsApp. Desta forma, as famílias conseguiam acompanhar onde e quando iria ocorrer a distribuição, de acordo com o bairro da escola em que o aluno estava matriculado.

Em Belém, no processo licitatório se tem dois Termos de Referência, um para os alimentos não-perecíveis (estocáveis) e o dos perecíveis (entregue pelos fornecedores direto nas escolas). Toda a aquisição de carnes é comprada no processo licitatório na modalidade pregão e, apesar da prioridade de aquisição de gêneros vegetais ser da agricultura familiar, alguns alimentos como cebola, alho e banana não são produzidos em quantidade suficiente pelos agricultores fornecedores, por isso, estes são adquiridos no processo licitatório. A ameaça trazida pela questão financeira também afetou a agricultura familiar no município, visto que, mesmo

existindo produção suficiente, o preço mais alto fez com que se optasse pela aquisição nas empresas privadas.

A Emater Pará funciona há 56 anos no Estado e não teve seus trabalhos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) interrompidos durante a pandemia. Segundo a entrevistada representante, a relação da Empresa com a compra e venda de produtos da agricultura familiar para o Pnae em Belém acontece por meio da divulgação dos editais, levantamento de interesse nas cooperativas e associações, e realização da orientação quanto aos procedimentos necessários para participar da chamada pública. A entrevistada também nos informou que a decisão final de participar ou não do processo fica a critério dos agricultores familiares, dependendo do volume de sua produção e definição de preços. Tais pontos citados podem ser considerados como oportunidades para a agricultura familiar e na execução do Pnae no município e, conseqüentemente, para a alimentação escolar dos estudantes de Belém.

Identificamos nas entrevistas ameaças relacionadas à dificuldade dos agricultores familiares em aceitar as orientações sanitárias para a produção de alimentos e ao volume de produção da agricultura familiar durante a pandemia. A entrevistada representante da Emater informou que parte dos agricultores familiares da região não conseguiu manter o mesmo nível de antes. Ela explica que um dos fatores, segundo pesquisa realizada pela própria Emater, pode ter sido a saúde mental afetada pela pandemia:

Houve uma diminuição talvez da produção deles, porque eles não podiam estar no campo, né, trabalhando e tudo mais. A gente até fez um levantamento de uma pesquisa que a gente está finalizando agora, uma pesquisa de campo, pra ver como eles estavam se relacionando, sobre o impacto da assistência técnica, o acesso e tudo mais. E a gente percebeu que foi essa questão mesmo, de terem sido afetados psicologicamente pela questão da doença da pandemia né? Aí gerou doenças psicossomáticas que fez com que eles travassem mesmo as comercializações, não quisessem mais, por causa do medo né? Alguns ficaram com medo mesmo de trabalhar, de estar junto (ENTREVISTADA EMATER, 2022).

Ao conversarmos com a representante da Fmae, que assumiu em 2021, tomamos conhecimento de uma baixa na participação da agricultura familiar, havendo diminuição de três para duas cooperativas de 2020 para 2021. A entrevistada justifica

essa baixa a problemas com os documentos para estar apto a participar da chamada pública.

Quando relacionado ao volume de produção fornecido pela agricultura familiar, observamos que a continuação ocorreu pelo fato de a Fmae ter um diálogo próximo com os agricultores, colocando na chamada pública apenas o que eles iriam conseguir fornecer para o Pnae no município.

Para fechar a análise do ambiente externo da matriz, ainda identificamos três oportunidades envolvendo órgãos diferentes relacionados a alimentação escolar citados nas entrevistas: a mudança do método de prestação de contas do CAE que ocorria anualmente passou a ser quadrimestral, contribuindo para não acumular as informações e diminuir o tempo de trabalho contínuo dos membros do Conselho; a existência da Câmara Técnica de Comercialização, Agroecologia, Produtos Orgânicos e da e Sociobiodiversidade (Ctcafos-PA), ligada à Sedap, onde opera um núcleo de Segurança Alimentar e Nutricional e os participantes da câmara estudam a relação da agricultura familiar com o Pnae no estado; as formações e oficinas realizadas pelo Cecane da Universidade Federal do Pará, que ocorrem com frequência, para os atores sociais envolvidos na alimentação escolar do estado, inclusive durante a pandemia, com atividades remotas.

A seguir apresenta-se a síntese da discussão acerca das potencialidades e limitantes do ambiente interno e externo, relacionados ao funcionamento do Pnae em Belém no contexto pandêmico (Quadro 9).

Quadro 9. Matriz *Swot* ou Matriz F.O.F.A. – Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças no ambiente interno e externo do funcionamento do Pnae em Belém-PA durante a pandemia.

	FORÇAS	FRAQUEZAS
M B I E N T E I N T E R N O	<ul style="list-style-type: none"> - O próprio fornecedor vencedor do processo licitatório montou e entregou os <i>kits</i> - Aumento e diversificação de fornecedores (de 4 para 19) de 2020 para 2021 - Aumento de itens fornecidos pela mesma empresa na nova licitação - Responsabilidade compartilhada entre todos (QT e RT) na construção do cardápio - Manipuladores de alimentos participaram da distribuição dos <i>kits</i> e tiveram formação remota - Visitas técnicas para acompanhar a montagem e distribuição dos <i>kits</i> - Utilização de recurso próprio - Projeto “Café da Manhã” nas escolas das ilhas - Todas as escolas e alunos do município receberam <i>kits</i> - Aumento da frota de caminhões de 1 para 4 - Realização de um mapa da vulnerabilidade - Mudança no controle de estoque passou a existir durante a pandemia - Frutas e hortaliças que vem apenas da agricultura familiar - Pnae como a maior clientela das cooperativas - Diálogo com os agricultores familiares sobre a quantidade de produção disponível - Auxílio da Fmae à agricultura familiar com transporte - Todas as escolas municipais são atendidas pela agricultura familiar - Ultrapassagem dos 30% obrigatórios de aquisição da agricultura familiar - Contratos vigentes com a agricultura familiar durante a pandemia 	<ul style="list-style-type: none"> - Suspensão de todas as atividades externas obrigatórias do Nutricionista - Primeiros <i>kits</i> distribuídos em 2020 não seguiram as orientações do FNDE - Condições de armazenamento - Optar pela não aquisição de hortaliças folhosas e vegetais de rápida perecibilidade - Perda de alimento por amassar durante a entrega - Escolha de qual modalidade de ensino iria receber determinada fruta; - Dificuldade em calcular <i>per capita</i> para os <i>kits</i> - 49 servidores da Fmae para 235 escolas - Falta de estrutura para entrega dos <i>kits</i> - Não há barco próprio na Fmae - Fmae não foi chamada pela Semec para a elaboração do plano de retorno escolar - Escolas em obras - Nutricionista não ter contato direto com os agricultores familiares - Falta de tempo para visitas às cooperativas nas ilhas - Não há compra de alimentos orgânicos ou agroecológicos - Quantidade limitada de fornecimento pela agricultura familiar - A entrega fracionada não é boa para os agricultores familiares - A sazonalidade compromete a produção e preço de venda dos produtos - O preço para vender no Pnae, para a agricultura familiar, é abaixo do preço do mercado não institucional - Atraso no pagamento para os agricultores familiares - CAE não acompanhou de forma contínua a entrega dos <i>kits</i> e não realizou visitas em 2020 e 2021

	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
A M B I E N T E R N O	<ul style="list-style-type: none"> - Modificação da lei com possibilidade de fornecimento dos <i>kits</i> alimentares a partir do recurso que já se tinha ou com o que havia em estoque - Ater não é concentrada apenas na Emater, existe assistência técnica própria - Emater faz divulgação dos editais, levantamento de interesse e orientação - 56 anos de Emater funcionando no Estado - Trabalhos de extensão da Emater não foram interrompidos durante a pandemia - Autonomia da agricultura familiar em escolher se irá participar das chamadas públicas e quais - Não houve baixa de participação da agricultura familiar na chamada pública durante a realização remota - Existência da Câmara Técnica de Comercialização, Agroecologia, Produtos Orgânicos e da e Sociobiodiversidade (Ctcapos-PA) - Formações e oficinas do Cecane-UFPA para atores sociais do Pnae - Diferentes formas de divulgação da distribuição de <i>kits</i> pelas escolas - Mudança no CAE da prestação de contas anual para quadrimestral 	<ul style="list-style-type: none"> - Demora nas alterações da legislação - Sem rotina de trabalho remoto na Fmae - Demora na adaptação - Valores federais congelados por aluno/modalidades de ensino - Optar pelo item mais barato por causa do volume - Maior volume de alimentos nos <i>kits</i> - Aumento de preços de matéria-prima ocasionando mudança no volume de embalagem e erros na pesagem solicitada - Preferir comprar de empresas privadas pelo preço do que na agricultura familiar - Tempo de licitação demorado - Desistência de fornecedores pela dificuldade de entrega dos <i>kits</i> - Falta de comprometimento com o contrato (substituição de fornecedor) - Diminuição da participação de cooperativas - Baixa na produção da agricultura familiar (nem todos os agricultores conseguiram continuar plantando durante a pandemia) - Casos de doenças psicossomáticas em agricultores familiares ocasionadas pela pandemia - Dificuldade de aceitação dos agricultura familiar F com as orientações sanitárias para a produção - Insatisfação das famílias - Desconhecimento do funcionamento do Pnae por parte de famílias de alunos, manipuladores de alimentos e da Semec

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

As entrevistas agregaram a este estudo detalhes importantes sobre o funcionamento do Pnae em Belém, principalmente durante o período pandêmico. Priorizamos destacar e discutir no próximo tópico as principais Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças relacionadas aos objetivos propostos. Especialmente no que tange à SAN dos estudantes e agricultores familiares do município estudado.

6.5 Discussão

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) passa a receber este nome apenas em 1979, mas a trajetória de oferta da alimentação escolar no país teve início na década de 50, quando se estruturou pela primeira vez um programa público de merenda escolar a nível nacional. Porém, a partir de 2009, com a publicação do Marco Legal do Pnae – Lei nº 11.947 –, que a oferta da alimentação escolar obteve caráter universal, deixando de ser apenas assistencialista e incluindo, a todos os estudantes matriculados na rede básica de ensino público: educação infantil (creches e pré-escolas), ensino fundamental, da Educação de Jovens e Adultos, educação indígena, das áreas remanescentes de quilombolas e alunos da educação especial. A universalidade do Pnae é de extrema importância, pois vai de encontro com a Constituição Federal de 1988, cumprindo o artigo 6º onde consta que a alimentação é um direito social. Apesar de existir desde 88, o artigo 6º que coloca a alimentação como direito só foi adicionado na Constituição Federal no ano de 2010.

Os resultados obtidos através das entrevistas demonstram, já de início, que o planejamento de oferta da alimentação em Belém não foi condizente com as diretrizes do Programa. É benéfico que todos os estudantes das 235 escolas da rede municipal de ensino tenham recebido a alimentação escolar, porém, os primeiros *kits* entregues em 2020 não se adequaram às orientações vindas do Governo Federal por serem iguais para todas as modalidades de ensino, negligenciando o aporte nutricional específico para diferentes faixas etárias.

Tal descumprimento afeta a Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes, que não consumiram o adequado para sua idade, bem como a obrigatoriedade do(a) Nutricionista Responsável Técnico (RT) em planejar um cardápio direcionado, conforme consta na Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas – CFN nº 465/2010 (CFN, 2010).

O(A) Nutricionista RT do Pnae é o elo estruturador na gestão do Programa a nível municipal, estadual e distrital, é ele(a) quem está devidamente habilitado para planejar, coordenar, dirigir, supervisionar e avaliar a condução da alimentação escolar dentro de cada Secretaria de Educação ou órgão responsável pelo Pnae (CFN, 2010).

A interrupção das aulas presenciais, devido à pandemia de Covid-19, induziu a paralisação também de algumas atividades obrigatórias do(a) nutricionista RT, e isso afastou dos estudantes uma prática essencial dentro do Pnae: as ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

Dentro do Pnae as ações de EAN podem envolver diversas atividades presenciais, como por exemplo: introduzir aos estudantes o preparo do próprio alimento com oficinas culinárias e atividades de ensino-aprendizagem, como incentivar o manejo de hortas nas escolas, para que depois possam consumir o que eles mesmos plantaram, estimulando a autonomia alimentar de forma nutritiva (REZENDE; NEGRI, 2015). Através das ações de EAN os estudantes também passam a conhecer sobre alimentação saudável, visto que parte dos estudantes por vezes não consome o que é ofertado pela própria escola.

Em Curitiba, a gestão local usou como estratégia de EAN distribuir, junto com os *kits* de alimentação, *folders* informativos abordando temas como alimentação saudável, higiene dos alimentos, lavagem das embalagens tendo como base a Resolução CD/FNDE nº 02/2020 (BRASIL, 2020; OLTAMARI *et al.*, 2020).

Tardido e Falcão (2006) trazem que a fase infanto-juvenil é suscetível à exposição de fatores que podem agravar doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), visto que a facilidade de acesso às refeições rápidas, com produtos ultraprocessados, passaram a substituir o tradicional arroz e feijão, frutas, verduras e legumes, incluindo a alimentação escolar. Focar em uma alimentação adequada para a idade e em atividades de EAN contribui para auxiliar no “desenvolvimento, crescimento, aprendizagem, e o rendimento escolar dos estudantes, ajudando também na formação de hábitos alimentares saudáveis” (BRASIL, 2009).

Além disso, a não realização da antropometria e dos testes de aceitabilidade dificultam conhecer as necessidades do público alvo tanto na parte física, por falta do diagnóstico nutricional, quanto no interesse e contentamento dos estudantes em relação ao que está sendo ofertado. O não cumprimento destas competências obrigatórias do(a) nutricionista do Pnae pode afetar o estado nutricional dos estudantes, levando a um possível estado de insegurança alimentar e nutricional, ocasionando atrasos no progresso e evolução do conhecimento e da formação dos

mesmos.

Em um estudo realizado em 2017 por Pacheco *et al.* (2021) com duas escolas de ensino fundamental de Belém-PA, as autoras tiveram como foco as ações de EAN e realizaram os testes de aceitabilidade em lanches elaborados para os estudantes com hortaliças cultivadas nas escolas ou em casa. O resultado obtido foi de 87,5% de aceitação pelos estudantes na escola A e de 95,24% de aceitação na escola B, destacando assim a importância de incluir os estudantes em atividades de EAN relacionadas ao próprio consumo.

Além das atividades obrigatórias dos nutricionistas do Pnae, o controle social realizado pelo Conselho de Alimentação Escolar deveria ser imprescindível principalmente durante a pandemia, visto que, com a mudança do funcionamento do Programa, as atividades realizadas de maneira adaptada mereciam uma atenção maior no acompanhamento e na fiscalização que fica a cargo do CAE (SPERANDIO; MORAIS, 2021).

A Lei nº 11.987/2020 estabeleceu que o CAE deveria acompanhar as distribuições de *kits* durante a pandemia. E em Belém, as visitas de acompanhamento foram realizadas, mas não em todas as distribuições. Segundo cartilha publicada pelo FNDE (2021), 94,33% das EEx do país relataram que as ações realizadas foram acompanhadas pelos CAE. Na Região Norte entre 90% e 100% das EEx relataram a presença do CAE nas ações de distribuição dos *kits* de alimentos durante a pandemia. E no estado do Pará, de 66 EEx participantes do questionário aplicado, 95,6% relataram a presença do CAE nas distribuições. A pesquisa, porém, não considerou o número de visitas de acompanhamento, período e ações realizadas.

Durante o ano de 2021 as reuniões do CAE aconteceram de forma esporádica, com meses de diferença entre uma e outra. Segundo Belik e Chaim (2009), é recomendado que haja reuniões mensais entre os membros do Conselho, ainda que a legislação não cite quantas reuniões devem ser realizadas. A recomendação se justifica pelo fato de que reuniões espaçadas podem não ser suficientes para reunir todas as informações necessárias para a prestação de contas.

A dificuldade em calcular o *per capita* durante a distribuição de *kits* foi caracterizada como uma fraqueza na Análise *Swot* e se tornou algo importante a se

atentar, pois foi uma dificuldade citada tanto na entrevista com a Nutricionista, quanto com a representante da Fmae. Dados da Cartilha do FNDE (2021) sobre a execução do Pnae durante a pandemia, trazem que na região Nordeste do país o cálculo de *per capita* também foi fator limitante por não ir de encontro com a quantidade que havia sido planejada durante a aquisição.

O 2º artigo da Lei nº 13.987/2020, diz, em seu 1º parágrafo, que:

Na hipótese prevista no *caput*, os gêneros alimentícios já adquiridos ou que vierem a ser adquiridos em processos licitatórios ou em chamadas públicas da agricultura familiar poderão ser distribuídos em forma de *kits*, definidos pela equipe de nutrição local, observando o *per capita* adequado à faixa etária, de acordo com o período em que o estudante estaria sendo atendido na unidade escolar (BRASIL, 2020).

Estudos publicados durante a pandemia (AMORIM *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.*, 2020) trazem importante colocação em relação à escolha de se distribuir os *kits*: o contexto da pandemia contribuiu para o aumento de custo tanto dos produtos alimentícios, quanto da matéria-prima utilizada para a distribuição, como por exemplo, as embalagens para armazenamento de alimentos citadas em entrevista.

A partir de 1995, com a descentralização da gestão do Programa, a transferência de verba passa a ser feita direta e automaticamente para as Secretarias de Educação dos estados, municípios e Distrito Federal, incentivando a autonomia e participação mais próxima na gestão e organização do Programa (MENEZES; SANTOS, 2001). Por isso, é importante lembrar que o repasse de verbas realizado pelo FNDE é de caráter suplementar, isso significa que a maior parte da verba utilizada para a compra da alimentação escolar deve vir da EEx de cada estado e município (BRASIL, 2009).

Os valores repassados pelo Governo Federal não sofriam correção *per capita* desde 2017 (Quadro 8), e mesmo com a crise econômica e sanitária agravada durante a pandemia de Covid-19, a proposta de reajuste de 34% para o Pnae foi recusada pelo ex-presidente Jair Bolsonaro (BRASIL, 2022).

Após três meses de campanha “Derruba Veto, reajusta Pnae” conduzida pelo Observatório de Alimentação Escolar (ÓAÊ) e com participação de demais

organizações e movimentos sociais, o Congresso Nacional, já em dezembro de 2022, derrubou o veto do ex-presidente. Tal decisão foi propícia para que, no ano de 2023, houvesse reajuste nos repasses das verbas (CONTAG, 2023).

Essa questão orçamentária se tornou um entrave na oferta de *kits* no estado do Piauí, localizado na região Nordeste do país, pois a distribuição inicial teve de ser feita apenas para estudantes selecionados, beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF), por possuírem menor renda (ROCHA *et al.*, 2021). Essa decisão fere, como já citado anteriormente, a universalidade do Pnae que deve atender, sem exceção, a todos os estudantes matriculados na rede pública de ensino (BRASIL, 2009).

Também na região Nordeste, no estado do Rio Grande do Norte, o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Cecane-UFRN) relatou a Silva e colaboradores (2021) que a distribuição de *kits* para todos os estudantes foi executada em apenas 56% dos 167 municípios do estado.

Na tentativa de reajustar a forma de gestão durante a pandemia em Foz do Iguaçu, estado do Paraná, as ações para a distribuição de *kits* no município começaram apenas em maio de 2020, dois meses depois da paralisação das aulas, nos meses de março e abril foram distribuídas cestas com alimentos que já estavam em estoque (ZIMMERMANN *et al.*, 2021).

A distribuição de *kits* foi o método orientado pela nova Lei nº 13.987/2020, porém não ficou estabelecido como obrigação, por isso, alguns estados optaram por utilizar a própria verba para distribuir cartões contendo uma quantia para cada aluno ou responsável comprar sua alimentação em supermercados. Segundo Corrêa e colaboradores (2020), das 27 unidades estudadas pelos autores, 26% distribuíram auxílio financeiro em forma de cartão.

Porém, a oferta de *kits*, por mais que seja o recomendado, tem suas desvantagens quando se trata da Segurança Alimentar e Nutricional dos estudantes. Em estudo publicado durante a pandemia de Covid-19, Sperandio e Morais (2021) usam o termo “diluição das refeições” para problematizar o fato de que, quando a alimentação escolar vai para os domicílios, não há garantia de que os alimentos dos *kits* vão ser consumidos apenas pelo(s) estudante(s) matriculado(s) na rede pública

de ensino. Além de não haver o acompanhamento adequado do(a) Nutricionista quanto ao preparo, quantidade e qualidade nutricional da alimentação consumida.

Aponta-se também que, mesmo sendo enviada a quantidade de alimento para os alunos por determinado período de tempo, não existia garantia de que este quantitativo iria perdurar pelo tempo estabelecido na distribuição.

Situações envolvendo reclamações das famílias dos estudantes de Belém sobre a insuficiência dos *kits* distribuídos vieram a acontecer em 2020 por falta de diferenciação entre “cesta básica” e “*kit* da alimentação escolar”. Outros casos como este foram publicados também em 2020 pelos jornais “G1” e “Brasil de Fato” onde houve insatisfação no Distrito Federal por insuficiência de *kits* para 32 dias letivos. No Recife, as famílias e responsáveis dos alunos reclamaram da quantidade e qualidade dos alimentos que compunham o *kit* distribuído. Tal comportamento demonstra como ainda não há conhecimento suficiente sobre qual a responsabilidade do Pnae e traz à tona a necessidade de difundir sobre este não ser um programa de caráter assistencialista.

Para além da garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) dos estudantes, o Pnae se relaciona e chega também aos agricultores e agricultoras familiares contribuindo para a manutenção da SAN dessa população, uma vez que, desde 2009, é obrigatório utilizar pelo menos 30% da verba disponibilizada pelo FNDE para a aquisição de alimentos exclusivamente provenientes da agricultura familiar. A Lei nº 11.947/2009 também estabelece que pode haver acréscimo de até 30% no preço dos produtos que forem comprovadamente orgânicos e/ou agroecológicos.

Keating e colaboradores (2021) dizem que, um dos compromissos das políticas de Segurança Alimentar, deve ser aumentar a capacidade de produção orgânica e agroecológica, ou seja, produções que gerem alimentos saudáveis tanto para o consumo, quanto para o meio ambiente, sem a utilização de agrotóxicos. Além disso, a agricultura familiar agroecológica preza não só pelo lucro, e sim pela relação com o solo, com a comunidade, e o comprometimento com seus consumidores (ALTIERI, 2009). Ainda assim, ressalta-se que, mesmo se houvesse a compra de alimentos orgânicos e/ou agroecológicos, os primeiros *kits* distribuídos não incluíram alimentos oriundos da agricultura familiar e *in natura*.

Durante a pandemia o trabalho dos agricultores e agricultoras familiares no Pnae e demais mercados institucionais – como por exemplo o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) – foi prejudicado principalmente nos primeiros meses de calamidade pública. Com o isolamento social e sem aulas presenciais, o escoamento da produção também foi impedido de acontecer em feiras, supermercados, restaurantes, hotéis, etc. (REIS-FILHO; QUINTO, 2020).

Pelas dificuldades acima citadas, Laborde *et al.* (2020) apontam que a pandemia prejudicou “os quatro pilares da Segurança Alimentar e Nutricional: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade”. Nesse sentido, é de extrema importância que as políticas públicas interfiram com estratégias sociais e econômicas em benefício às famílias de agricultores e agricultoras, posto que, a Organização das Nações Unidas – ONU (2018) nos mostra que a agricultura familiar participa de 80% de toda a produção mundial de alimentos.

Assim como a falta de reajustes desde 2017 nos valores do Pnae também afetam a agricultura familiar, a dificuldade em se aprovar um Projeto de Lei (PL) específico para beneficiar os agricultores e agricultoras durante a pandemia também contribuiu para o possível aumento da insegurança alimentar e nutricional dessas famílias.

A primeira tentativa ocorreu em março de 2020, quando foi apresentado o PL nº 735/2020, para criar o abono aos feirantes e agricultores familiares e camponeses em isolamento social ou quarentena que estavam impossibilitados de escoar sua produção. O projeto priorizava ofertar crédito para plantar, criar políticas de venda de produção e auxílio emergencial de 600,00 reais, entre outras medidas. O processo se estendeu até agosto de 2020 e depois de muita pressão de movimentos populares do campo o PL foi transformado em Lei Ordinária nº 14.048/2020, também conhecida como “Lei Assis de Carvalho I”. Ainda assim, o ex-presidente Jair Bolsonaro vetou 14 dos 17 artigos que compunham a Lei, incluindo um dos mais urgentes, o auxílio emergencial (BRASIL, 2020; REDE TVT, 2020).

Em 2021, foi criado um novo PL de nº 823 que veio ser um complemento da Lei Assis de Carvalho I, visto que a mesma foi quase que integralmente vetada. A proposta foi apresentada utilizando praticamente o mesmo texto da anterior, visando

propor amparo à agricultura familiar durante a pandemia. Desta vez, o então presidente Jair Bolsonaro vetou completamente o PL, e o Congresso Nacional, por sua vez, aprovou a derrubada do veto e foi sancionada a Lei nº 14.275 de 2021 ou Lei Assis Carvalho II (AGÊNCIA SENADO, 2021; BRASIL, 2021).

No estado do Pará também houve tentativa de se criar Lei em subsídio à agricultura familiar no período pandêmico. O PL nº 203 já existia desde 2019, e só em setembro de 2022 que foi aprovado pela Assembleia Legislativa do Pará (ALEPA), porém a sanção do Governo Estadual decidiu pelo arquivamento do PL (ALEPA, 2022).

Em contrapartida, com a aprovação da Lei nº 9.653/2022, originária do PL 131/2020, foi instituído no estado do Pará o Programa de Aquisição de Alimentos da Produção Familiar. Iniciativa para “garantir a aquisição direta e indireta de produtos agropecuários, extrativistas e resultantes da atividade pesqueira, *in natura* e beneficiados”. Além de dispor também sobre a “compra institucional de alimentos da agricultura familiar e da economia solidária, o incentivo e o consumo de alimentos saudáveis, sustentáveis e que valorizem a cultura alimentar local e regional” (ALEPA, 2022).

Percebe-se que o cenário desfavorável à agricultura familiar, principalmente durante a pandemia, justifica os resultados apresentados nas Fraquezas e Ameaças da Matriz. Ainda assim, a produção de alimentos pelos agricultores e agricultoras familiares teve destaque durante a crise.

O preço do arroz sofreu um aumento de 120% no ano de 2020, tanto pela não atuação do governo no mercado regulador dos alimentos da cesta básica, quanto pela baixa dos estoques do alimento (SILVA *et al.*, 2021). Em contrapartida à realidade da época, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) informou que continuaria a vender o produto por um preço justo, sem seguir o aumento dos preços do mercado, e justificaram a decisão falando sobre ser uma produção guiada pela Agroecologia e comprometida com a preservação do meio ambiente, solo, água e a com a próxima geração (MST, 2020). Em 2020 o Movimento distribuiu mais de 38 mil refeições para pessoas em situação de rua em Curitiba-Paraná e em 2021 foram doados 4 mil quilos de feijão orgânico para famílias do mesmo estado (MST 2020;

MST 2021).

Assim sendo, segundo Silva e colaboradores (2021), o alimento agroecológico pode ser representado também como ferramenta política que reforça um elo justo entre produtores e consumidores. Essa forma de prezar pela autonomia alimentar e o bem-estar dos consumidores e dos agricultores e agricultoras familiares vai de encontro com a garantia da SAN e do DHAA (SILVA, *et al.*, 2021).

A autodeterminação da agricultura familiar, aqui representada pelo MST, assevera o que pode ser categorizado como resiliência. A pandemia de Covid-19 agravou situações de descaso e de insegurança alimentar e nutricional com a população de agricultores e agricultoras familiares (REDE PENSSAN, 2022). Porém, conseguir produzir, escoar e distribuir alimentos orgânicos e agroecológicos mesmo em um momento emergencial nos leva diretamente ao conceito citado por Pulcherio Filho e colaboradores (2021), onde nos dizem que a *resiliência* é o potencial de reorganização em meio a crises ou conflitos, preservando a identidade, estrutura e funções. Os autores também trazem aspectos considerados essenciais na *resiliência*, onde existe uma quantidade limite de mudanças que um sistema pode sofrer em crises, além da resistência em adequação a estas modificações caso o sistema em questão esteja próximo ao seu limite. Além disso, as interações, em diferentes escalas, podem influenciar diretamente os sistemas (WALKER, 2004).

Quanto às interações relacionadas à agricultura familiar paraense, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (Emater-PA) encontrou meios de continuar realizando o trabalho de assistência durante a pandemia. Para registrar a experiência das mudanças ocasionadas pelo isolamento social, o Núcleo de Comunicação e Metodologia da Emater-PA cobriu os 144 municípios do Estado no mês de julho de 2020 e puderam constatar que a utilização constante de aplicativos e mídias sociais contribuiu para o não interrompimento das atividades (EMATER PARÁ, 2022).

Também houve auxílio da prefeitura de Belém-PA, para as cooperativas que precisavam, com o transporte da produção da agricultura familiar para as escolas durante a pandemia, visto que a entrega era uma obrigação tanto dos fornecedores de licitação, quanto da chamada pública. A entrega dos produtos da alimentação

escolar merece destaque neste contexto, pois a cidade de Belém é cercada por ilhas, logo, a população estudantil ribeirinha também faz parte da rede municipal de ensino e precisa receber a alimentação através de meio de transporte aquático.

A limitação geográfica se mostra na realidade belenense como um fator que diferencia o método de distribuição da alimentação escolar das outras regiões do país, precisar de transportes além de carros e caminhões também exige outro tipo de planejamento e horário. O fato de a Fmae não ter barcos próprios é negativo, por serem obrigados a se adequar ao planejamento dos transportes pagos. Segundo Franco e colaboradores (2015), a interação através dos rios constitui, mas também delimita a viabilidade, os rios podem representar e favorecer pontes ambientais, bem como estreitar caminhos.

Por outro lado, a agricultura familiar da cidade Belém é bastante beneficiada quando falamos das ilhas. Uma das principais fornecedoras da alimentação escolar do município é a Cooperativa Agropecuária de Produtores de Belém (Copabel), localizada na Ilha de Cotijuba. Segundo matéria publicada no *site* Agência Pará (2015), a entidade era constituída por 55 famílias de diferentes ilhas (Jutuba, Paquetá, Urubuoca e Ilha Nova e dos distritos de Mosqueiro e Outeiro). Em 2022, o número de famílias atuantes na Cooperativa já estava em 120 (AGÊNCIA BELÉM, 2022).

Nos dados coletados nas entrevistas constatamos que não há aquisição de produtos orgânicos e/ou agroecológicos para a alimentação escolar do município, porém a Copabel produz alimentos agroecológicos e segundo a matéria supracitada seriam fornecidos em 2015 “mais 30 toneladas de produtos agroecológicos para a alimentação escolar de 70 mil alunos de 280 escolas municipais da capital.” (AGÊNCIA PARÁ, 2015).

6.6 Considerações finais

A pandemia de Covid-19 agravou situações que irão perdurar por muitos anos à frente, a situação de SAN da população mundial teve piora devido aos danos trazidos pela crise, incluindo os estudantes da rede pública de ensino. Este capítulo nos traz um olhar dos fatores, além da alimentação, que contribuíram diretamente para a execução de forma inédita do Programa mais antigo de alimentação e nutrição no Brasil. Pode-se concluir que, mesmo com as tentativas de continuar ofertando uma alimentação saudável e adequada, a população estudantil e de agricultores e agricultoras familiares foi prejudicada não só na cidade Belém-PA, que é o foco do estudo, mas em outros estados e regiões do país.

7. CAPÍTULO 2: QUALIDADE DOS CARDÁPIOS E PARTICIPAÇÃO DE ALIMENTOS REGIONAIS, DA SOCIOBIODIVERSIDADE E DOS ADVINDOS DA AGRICULTURA FAMILIAR, OFERTADOS AOS ESTUDANTES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM BELÉM-PA, NOS ANOS DE 2019, 2020 E 2021.

7.1 Introdução

Apesar de existir desde 1955, as regras para consumo alimentar do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) só passaram por revisões importantes a partir de 2009. Após a publicação do primeiro “Guia alimentar para a população brasileira” em 2006, o Pnae passou a adotar medidas para evitar que o recurso federal repassado às Entidades Executoras (EEx) fosse utilizado para adquirir produtos que não atendessem às diretrizes da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (NUPENS, 2020). Tal decisão se deu pelas mudanças negativas no perfil epidemiológico da população, aumentando as estatísticas de pessoas portadoras de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (CANELLA *et al.*, 2021).

Com intuito de evitar o consumo de alimentos considerados prejudiciais à saúde, em 2009 foi proibida a aquisição de refrigerantes e sucos artificiais para a alimentação escolar. Conjuntamente, foi limitada a compra de “alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas e alimentos com quantidade elevada de sódio ou de gordura saturada”. E como alternativa de incentivo à alimentação saudável e adequada, se estabeleceu uma frequência mínima para se ofertar frutas *in natura* e hortaliças aos estudantes e passou ser obrigatória a aquisição de alimentos oriundos da agricultura familiar (BRASIL, 2009).

Porém, com a sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas, despontou o consumo de alimentos ultraprocessados e, conseqüentemente, o avanço das DCNT (SWINBURN *et al.*, 2019; BISPO JUNIOR; SANTOS, 2021).

Em resposta ao quadro de saúde da população, em 2014 foi publicada uma nova versão do “Guia alimentar para a população brasileira” e em 2019 o “Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos”, nestas versões se utiliza a classificação denominada NOVA, onde os alimentos são categorizados a partir do

nível de processamento, dividindo-os assim nestes grupos: alimentos *in natura* ou minimamente processados, alimentos processados, ultraprocessados e ingredientes culinários. Esta classificação leva em consideração o processamento dos alimentos antes de chegar à mesa dos consumidores (BRASIL, 2014; BRASIL, 2019).

Em consonância com as orientações trazidas pelo Guia de 2014 e de 2019, o Pnae, durante a pandemia de Covid-19, se adequou mais uma vez, intensificando as modificações na oferta da alimentação escolar e, desta forma, fomentando a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (BRASIL, 2021).

Levando em consideração as informações supracitadas, atreladas às consequências que uma pandemia pode causar na alimentação, o objetivo deste capítulo foi comparar a composição nutricional e a qualidade dos cardápios ofertados aos estudantes da rede municipal de ensino em Belém-PA, nos anos de 2019, 2020 e 2021, bem como a participação dos alimentos regionais, da sociobiodiversidade e alimentos advindos da agricultura familiar para a oferta aos estudantes do município.

7.2 Materiais e métodos

A análise dos cardápios foi realizada com a utilização da ferramenta IQ Cosan em sua versão antiga (para os cardápios de 2019 e *kits* de 2020) e na sua versão atualizada (para os cardápios de 2021). Foram analisadas as composições de cinco cardápios da Educação Infantil (Creche e Pré-escola), quatro cardápios do Ensino Fundamental e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI), dois cardápios do Ensino Fundamental Integral, quatro cardápios Ensino Médio, cinco cardápios elaborados especificamente para as escolas das ilhas de Belém e cinco *kits* distribuídos em 2020 e 2021. Estes números de cardápios foram analisados em conformidade com o que recebemos da Fundação Municipal de Assistência ao Estudante (Fmae), não houve critério de escolha ou exclusão neste caso.

Solicitamos à Fmae o acesso aos valores repassados pelo Governo Federal e utilizados para a compra de alimentos da agricultura familiar no município nos anos de 2019, 2020 e 2021, bem como a verba empregada pelo próprio município para

adquirir os alimentos. Estes repasses são dados de acesso público e deveriam estar disponíveis no *site* do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) – órgão do Ministério da Educação responsável pelo Pnae no Brasil – porém, desde 2017 não há atualização do quanto foi repassado para cada município, devido a isso, tivemos de solicitar à própria Fmae, que nos disponibilizou integralmente os demonstrativos referentes aos anos de 2019, 2020 e 2021.

Segundo a Lei 11.947/2009, é obrigatório que, pelo menos 30% da verba repassada pelo FNDE, seja utilizada na compra de alimentos oriundos da agricultura familiar. Portanto, é importante verificar se esta porcentagem foi atingida ou não no município, principalmente durante a pandemia.

A Fmae optou por nos enviar os cardápios contendo o nome de algumas escolas, portanto, optou-se por ocultar os nomes, deixar apenas a modalidade de ensino, e fazer pesquisa para entender a diferença e importância das escolas citadas nos cardápios recebidos.

Todos os cardápios da modalidade Ensino Médio que recebemos foram elaborados especificamente para uma única escola que identificamos como “Escola A”, assim como os cardápios elaborados para o Ensino Fundamental Integral, que são destinados apenas à “Escola B”, também recebemos cardápios ofertados apenas para uma terceira escola diferente, que denominamos “Escola C”

A “Escola A” está em atividade desde 1995 e atende alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Eja e o Ensino Médio Técnico Profissionalizante. Sua localização é na Ilha de Caratateua, popularmente chamada de Outeiro (ver Figura 2).

Como projeto da “Escola A”, foi idealizada a “Escola C” que em 2022 completou 14 anos em atividade, o intuito do projeto é realizar o ensino voltado ao “resgate da identidade cultural dos povos tradicionais”. Os alunos matriculados são em sua maioria ribeirinhos que residem nas ilhas de Belém. Segundo o *site* “Agência Belém”

a “*Escola C*” (modificação nossa) mantém uma proposta de contribuir com o processo pedagógico de formação de filhos de pescadores, trabalhadores da pesca da região das ilhas, e comunidades ribeirinhas, na perspectiva de construir ferramentas capazes de reduzir a pobreza, e melhorar a gestão dos recursos naturais (AGÊNCIA BELÉM, 2022).

A “Escola B” fica localizada na Ilha de Mosqueiro (ver Figura 2) e é uma escola campo de tempo integral do Ensino Infantil ao Ensino Fundamental (1º Ciclo de Alfabetização). A escola foi inaugurada em 2012, com a ideologia de “educar para a sustentabilidade”.

7.3 Resultados

Foram analisados no IQ Cosan 27 documentos divididos entre cardápios do ano de 2019, *kits* distribuídos em 2020, cardápios ofertados para os alunos de forma parcial em 2021 e cardápios ofertados a 100% do alunado em 2021.

Por conter muitas variáveis, os resultados das análises dos cardápios pelo IQ Cosan serão apresentados de forma desmembrada, sem focar apenas na nota final. É importante demonstrar quais componentes da ferramenta contribuíram para estas notas, tanto de forma positiva, quanto negativa, assim é possível ver o quadro geral e entender como foi ofertada a alimentação escolar antes e durante o período pandêmico. Por ser o foco principal do estudo, a Tabela 1 traz as notas dos cardápios por período: antes da pandemia, durante a pandemia e a volta às aulas de 100% do alunado.

No ano de 2019 analisamos 12 cardápios, referentes ao Ensino Fundamental e Ejaí (o município ofertou o mesmo cardápio para as duas modalidades), Ensino Médio da “Escola A” e cardápios destinados às escolas das ilhas (onde se realiza o Projeto Café da Manhã), nestes cardápios não houve especificação da modalidade de ensino em que os estudantes ribeirinhos estão matriculados. Os cardápios destinados à Educação Infantil foram enviados pela Fmae sem identificação se eram ofertados à Creche ou Pré-escola, então analisamos o mesmo cardápio da Educação Infantil na ferramenta específica para Creche e também na ferramenta para as demais modalidades de ensino (Pré-escola). Com isso, foram realizadas 15 análises em 12 cardápios.

Pela análise na primeira versão da ferramenta IQ Cosan, das 15 análises realizadas, obtivemos 13 cardápios classificados como “Precisa de melhoras” e dois classificados como “Adequados” (Tabela 1). Os adequados foram ofertados na

primeira remessa de 2019 para alunos do Ensino Médio da “Escola A”, e na sétima remessa para os alunos ribeirinhos das escolas das ilhas (Tabela 1).

Quando analisados os mesmos cardápios na atual versão da ferramenta IQ Cosan, estes que foram classificados como “Adequados” na ferramenta antiga mantiveram a mesma classificação, e o cardápio ofertado na quarta remessa para os alunos do Ensino Médio da “Escola A” mudou de “Precisa de melhoras” para “Adequado”. Porém, quatro cardápios que estavam classificados como “Precisa de melhoras” caíram para “Inadequados” na classificação da nova ferramenta, os cardápios foram ofertados ao Ensino Fundamental e EJA na quarta remessa e as três remessas da Educação Infantil analisadas como se fossem para Creche, os mesmos cardápios quando analisados como se fossem para Pré-escola mantiveram a classificação “Precisa de melhoras” (Tabela 1).

Na Tabela 1 é possível observar que, se o cardápio da Educação Infantil for destinado aos alunos de Creche, eles precisariam de melhoras segundo a versão antiga do IQ Cosan, porém, na nova ferramenta eles já seriam considerados inadequados para esta modalidade de ensino. Caso o cardápio tenha sido destinado à Pré-escola, a classificação “precisa de melhoras” continua a mesma na versão antiga e nova da ferramenta.

Tabela 1. Notas dos cardápios do ano de 2019, período antes da pandemia, divididas por modalidade de ensino, número de refeições servidas por dia e pontuações da primeira versão do IQ Cosan e versão atual da ferramenta.

ANTES DA PANDEMIA					
MODALIDADE	REF/DIA*	IQ COSAN ANTIGO		NOVO IQ COSAN	
		NOTA	CLASSIFICAÇÃO	NOTA	CLASSIFICAÇÃO
Fundamental e EJA 1R*	1	53,3	Precisa de melhoras	56,3	Precisa de melhoras
Fundamental e EJA 4R*	1	49,3	Precisa de melhoras	45,3	Inadequado
Fundamental e EJA 7R*	1	59,4	Precisa de melhoras	57,3	Precisa de melhoras

Ensino Médio ("Escola A") 1R	2	76,3	Adequado	85,3	Adequado
Ensino Médio 4R	2	74,8	Precisa de melhoras	82,0	Adequado
Ensino Médio ("Escola A") 7R	2	72	Precisa de melhoras	74,5	Precisa de melhoras
Creche 1R	2	61,8	Precisa de melhoras	42	Inadequado
Creche 4R	4	67,3	Precisa de melhoras	42,3	Inadequado
Creche 7R	4	73,5	Precisa de melhoras	35	Inadequado
Pré-escola 1R	2	61,8	Precisa de melhoras	65,5	Precisa de melhoras
Pré-escola 4R	4	67,3	Precisa de melhoras	62,3	Precisa de melhoras
Pré-escola 7R	4	73,5	Precisa de melhoras	60	Precisa de melhoras
CDM Ilhas* 1R	2	70,5	Precisa de melhoras	65	Precisa de melhoras
CDM Ilhas 4R	2	71,5	Precisa de melhoras	61,5	Precisa de melhoras
CDM Ilhas 7R	2	80,5	Adequado	84,3	Adequado

*Legenda: 1R = Primeira Remessa; 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima Remessa; Ref/dia = refeições por dia; CDM Ilhas = Projeto Café da Manhã e Escola das Ilhas.

Para os *kits* e cardápios ofertados durante a pandemia mantivemos o mesmo método de análise de 2019, utilizando a ferramenta antiga e nova, visto que ainda não havia sido publicada a nova ferramenta no momento da elaboração dos mesmos. Para este período, foram analisados sete documentos, e dos três *kits* distribuídos em 2020 que recebemos para análise, dois eram idênticos, portanto, foi considerada a mesma pontuação para ambos. Em 2021, houve retorno parcial de 30% do alunado às escolas, por isso, analisamos o que foi oferecido a eles durante esse período, porém utilizamos apenas a nova ferramenta, visto que os cardápios foram elaborados já no período em que as novas Resoluções nº 02/2020 e nº 06/2020 estavam vigentes.

Na versão antiga da ferramenta, os três *kits* analisados foram classificados como "Precisa de melhoras", porém, pelas novas regras da Resolução do Pnae, eles estariam "Inadequados", segundo a classificação do novo IQ Cosan. No ano de 2021, foram classificados como "Adequados" os cardápios ofertados aos alunos de Creche, Pré-escola, Escolas das Ilhas e Ensino Fundamental da "Escola A" e da "Escola C" (mesmo cardápio para as duas escolas). Já os alunos do Fundamental e EJA e do Fundamental Integral da "Escola B" receberam cardápios cuja classificação foi

considerada como “Precisa de melhoras”. Não houve cardápios inadequados neste período de aulas parciais em 2021 (Tabela 2).

Tabela 2. Notas dos *kits* e cardápios dos anos de 2020 e 2021, ofertados durante a pandemia e durante o retorno parcial das aulas.

DURANTE A PANDEMIA						
MODALIDADE	REF/DIA*	ANO	IQ COSAN ANTIGO		NOVO IQ COSAN	
			NOTA	CLASSIFICAÇÃO	NOTA	CLASSIFICAÇÃO
KIT 01	3	2020	60	Precisa de melhoras	35	Inadequado
KIT 02 e 03	3	2020	60	Precisa de melhoras	40	Inadequado
Fundamental e EJA 1R* (Parcial)	1	2021	NA	NA	54,8	Precisa de melhoras
Creche 1R (Parcial)	4	2021	NA	NA	83,8	Adequado
Pré-escola 1R (Parcial)	4	2021	NA	NA	83,8	Adequado
CDM Ilhas* 1R (Parcial)	2	2021	NA	NA	80,8	Adequado
Fundamental 1 (“Escola A” e “Escola C”) (Parcial)	2	2021	NA	NA	81,3	Adequado
Fundamental Integral 1R (“Escola B”) (Parcial)	3	2021	NA	NA	73,3	Precisa de melhoras

Legenda: 1R = Primeira Remessa; Ref/dia = Refeições por dia; NA = Não se aplica; CDM Ilhas = Projeto Café da Manhã e Escola das Ilhas.

Na Tabela 3 consta a análise dos cardápios que foram ofertados para 100% do alunado. Segundo notícias dos jornais locais, o retorno presencial de todos os alunos da rede municipal foi decidido pela Secretaria Municipal de Educação (Semec) para o dia 16 de novembro de 2021 (JORNAL O LIBERAL, 2021). Todos os cardápios deste ano foram analisados apenas na nova ferramenta. Recebemos cinco documentos referentes ao Ensino Médio da “Escola A”, Escolas das Ilhas, Ensino Integrado da “Escola C”, Ensino Fundamental Integral da “Escola B” e um cardápio que foi identificado para “Educação Infantil, Ensino Fundamental, Organizações da Sociedade Civil e Ejaí”, o mesmo cardápio para pelo menos três modalidades de ensino diferentes. O único cardápio que não foi classificado como “Adequado” foi este citado por último que, de acordo com a nota recebida, precisa de melhoras.

Tabela 3. Notas dos cardápios do ano de 2021 após retorno às aulas de 100% dos alunos

100% VOLTA ÀS AULAS			
MODALIDADE	REF/DIA*	NOVO IQ COSAN	
		NOTA	CLASSIFICAÇÃO
Ensino Médio (“Escola A”) 2R*	3	75,8	Adequado
CDM Ilhas 3R*	2	79	Adequado
Ensino Integrado “Escola C” 2R	4	79,8	Adequado
Fundamental Integral 2R (“Escola B”)	3	80	Adequado
Educação Infantil, Fundamental, Organizações da Sociedade Civil e Ejai	1	61,8	Precisa de melhoras

Legenda: 2R = Segunda Remessa; 3R = Terceira Remessa; Ref/dia = Refeições por dia; EJAI = Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

Após apresentadas as notas finais de cada cardápio separados por período e ano, podemos explorar as variáveis da ferramenta e compreender melhor os critérios para classificar como “Adequado”, “Inadequado” ou “Precisa de melhoras”. Um componente que agrega boa pontuação positiva ao cardápio é a contagem de alimentos para determinar a diversidade/variedade do cardápio. Como demonstrado nos materiais e métodos, este foi um dos componentes que sofreu alterações entre as duas versões da ferramenta. Por isso, apresentamos as análises nas duas versões: antigo (Tabelas 4, 5 e 6) e novo IQ Cosan (Tabelas 7, 8 e 9).

Neste componente se dividiu os cardápios por número de refeições ofertadas por dia nas escolas, visto que, o determinante para a classificação da quantidade adequada ou inadequada de alimentos durante a semana é com base em quantas refeições são ofertadas aos alunos ou na porcentagem de Necessidade Nutricional Diária (NND).

A Tabela 4 traz a análise, na versão antiga do IQ Cosan, dos cardápios onde se serve uma refeição por dia. Importante ressaltar que os cardápios de 2021 não foram analisados na versão antiga, portanto as tabelas 4, 5 e 6 contém análises dos anos de 2019 e 2020.

Para o ano de 2019 recebemos cardápios com uma refeição por dia das modalidades Ensino Fundamental e EJA, divididos em três remessas (entregas)

durante o ano. Os cardápios tiveram números de alimentos diferentes, porém a mesma classificação de diversidade: “Precisa de melhoras”. Nenhum cardápio apresentou mais de 14 preparações ou alimentos diferentes para ser classificado como “Adequado”, por outro lado, nenhum deles apresentou menos de 10 alimentos, por isso não estiveram com “Baixa variedade”.

Tabela 4. Análise do antigo IQ Cosan da diversidade/variedade dos cardápios para uma refeição por dia ou 20% da Necessidade Nutricional Diária (NND)

DIVERSIDADE/VARIEDADE CARDÁPIOS 1 REF/DIA* OU 20% NND							
MODALIDADE	ANO	Nº ALIMENTOS DIFERENTES				MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO IQ COSAN ANTIGO
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
Fundamental e EJA 1R*	2019	11	11	9	13	11	Precisa de melhoras (10 a 14 alimentos diferentes)
Fundamental e EJA 4R	2019	11	12	8	11	10,5	Precisa de melhoras (10 a 14 alimentos diferentes)
Fundamental e EJA 7R	2019	15	14	12	12	13,3	Precisa de melhoras (10 a 14 alimentos diferentes)

Legenda: 1R = Primeira Remessa; 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima Remessa; EJA = Educação de Jovens e Adultos; Ref/dia = refeições por dia.

Na Tabela 5 trazemos as análises da diversidade/variedade dos cardápios que atendem 30% da Necessidade Nutricional Diária, ou seja, serve até duas refeições por dia para os alunos. Quanto maior o número de refeições servidas, mais alta também a quantidade diferente de alimentos para a ferramenta considerar como “Adequado”. Analisamos sete cardápios sendo: três para os alunos do Ensino Médio da “Escola A”, um cardápio descrito como Educação Infantil que consideramos tanto para Creche, quanto para Pré-escola por falta de especificação, e três cardápios destinados aos estudantes ribeirinhos das Escolas das Ilhas.

Não houve cardápios classificados como “Adequados”, pois nenhum deles ultrapassou a quantidade de 20 alimentos diferentes por semana. Foram classificados como “Baixa variedade” três cardápios: a quarta remessa para o Ensino Médio

(“Escola A”) e a primeira e quarta remessa para os estudantes das Escolas das Ilhas. O restante foi classificado como “Precisa de melhoras”.

Tabela 5. Análise do antigo IQ Cosan da diversidade/variedade dos cardápios para duas refeições diárias ou 30% da Necessidade Nutricional Diária (NND).

DIVERSIDADE CARDÁPIOS 2 REFS/DIA OU 30% NND							
MODALIDADE	ANO	Nº DE ALIMENTOS DIFERENTES				MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO IQ COSAN ANTIGO
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
Ensino Médio (“Escola A”) 1R	2019	18	18	15	14	16,3	Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)
Ensino Médio (“Escola A”) 4R	2019	13	15	15	15	14,5	Baixa variedade (até 14 alimentos diferentes)
Ensino Médio (“Escola A”) 7R	2019	17	17	17	17	17,0	Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)
Creche 1R	2019	16	15	16	13	15,0	Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)
Pré-escola 1R	2019	16	15	16	13	15,0	Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 1R	2019	13	12	12	13	12,5	Baixa variedade (até 14 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 4R	2019	12	12	11	11	11,5	Baixa variedade (até 14 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 7R	2019	18	17	17	18	17,5	Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)

Legenda: 1R = Primeira Remessa; 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima Remessa; EJA = CDM Ilhas = Projeto Café da Manhã e Escolas das Ilhas; Ref/dia = refeições por dia.

Na Tabela 6 estão os cardápios das escolas de tempo integral, que servem três ou mais refeições por dia ou atendem 70% da Necessidade Nutricional Diária. Fechando as análises na versão antiga da ferramenta, não se obteve nenhuma classificação “Adequada” neste componente, visto que nenhum deles ultrapassou a quantidade de 24 alimentos.

Analizamos os *kits* distribuídos em 2020 nesta categoria pelo fato de que, junto com a lista de ingredientes que compunham o *kit*, a equipe de nutricionistas do município também colocou sugestões de preparações de refeição com os alimentos,

devido a isso, entende-se que os *kits* foram compostos para atender três refeições diárias.

A quarta remessa para os estudantes das escolas das ilhas foi classificada como “Baixa variedade” por ter menos de 14 alimentos ou preparações diferentes, os três *kits* distribuídos ao longo de 2020 também receberam a mesma classificação, onde a variedade foi ainda menor, contendo menos de 10 alimentos diferentes em sua composição. Os cardápios de 2019 destinados para a Educação Infantil e a sétima remessa para as escolas das ilhas foram classificados como “Precisa de melhoras”.

Tabela 6. Análise do antigo IQ Cosan da diversidade/variedade dos cardápios para três refeições diárias ou 70% da Necessidade Nutricional Diária (NND).

DIVERSIDADE CARDÁPIOS 3 REFS/DIA OU 70% NND							
MODALIDADE	ANO	Nº DE ALIMENTOS DIFERENTES				MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO IQ COSAN ANTIGO
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
Creche 4R	2019	23	25	24	23	23,8	Precisa de melhoras (18 a 24 alimentos diferentes)
Creche 7R	2019	22	22	22	20	21,5	Precisa de melhoras (18 a 24 alimentos diferentes)
Pré-escola 4R	2019	23	25	24	23	23,8	Precisa de melhoras (18 a 24 alimentos diferentes)
Pré-escola 7R	2019	22	22	22	20	21,5	Precisa de melhoras (18 a 24 alimentos diferentes)
<i>KIT</i> 01	2020	7	7	7	7	7	Baixa variedade (até 17 alimentos diferentes)
<i>KIT</i> 02 e 03	2020	8	8	8	8	8	Baixa variedade (até 17 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 4R	2019	12	12	11	11	11,5	Baixa variedade (até 14 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 7R	2019	18	17	17	18	17,5	Precisa de melhoras (15 a 20 alimentos diferentes)

Legenda: 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima Remessa; EJA = CDM Ilhas = Projeto Café da Manhã e Escolas das Ilhas; Ref/dia = refeições por dia.

As Tabelas 7, 8 e 9 trazem as análises dos mesmos cardápios acima feitas na nova versão da ferramenta IQ Cosan, incluindo os cardápios referentes ao ano de 2021, que não foram analisados na versão antiga.

Não consta no manual da nova ferramenta o motivo de se ter diminuído o ponto de corte para a adequação da diversidade/variedade dos cardápios, porém já na primeira análise, podemos notar que não houve baixa variedade. Inclusive, dois dos três cardápios de 2019 que estavam classificados como “Precisa de melhoras” se tornaram “Adequados” na nova ferramenta. O cardápio da quarta remessa para o Ensino Fundamental e EJA em 2019 permaneceu como “Precisa de melhoras” por não ter atingido mais de 9 alimentos ou preparações diferentes. Os dois cardápios de 2021 analisados estavam “Adequados” por apresentarem em média mais de 10 alimentos ou preparações diferentes durante a semana.

Tabela 7. Análise do novo IQ Cosan da diversidade/variedade dos cardápios para uma refeição por dia ou 20% da Necessidade Nutricional Diária (NND).

DIVERSIDADE CARDÁPIOS 1 REF/DIA OU 20% NND							
MODALIDADE	ANO	Nº DE ALIMENTOS DIFERENTES				MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO NOVO IQ COSAN
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
Fundamental e EJA 1R	2019	10	12	8	12	10,5	Adequada (10 alimentos diferentes ou mais)
Fundamental e EJA 4R	2019	10	11	7	10	9,5	Precisa de melhoras (05 a 09 alimentos diferentes)
Fundamental e EJA 7R	2019	14	13	11	11	12,3	Adequada (10 alimentos diferentes ou mais)
Fundamental e EJA 1R (Parcial)	2021	12	12	9	12	11,3	Adequada (10 alimentos diferentes ou mais)
Educação Infantil, Fundamental, Organizações da Sociedade Civil e EJAI (100%)	2021	10	16	13	12	12,8	Adequada (10 alimentos diferentes ou mais)

Legenda: 1R = Primeira Remessa; 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima Remessa EJAI = Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

Em relação aos cardápios com duas refeições diárias não houve nenhum classificado como “baixa variedade”, diferente da análise na primeira versão da ferramenta onde três receberam essa classificação. Dos oito cardápios referentes ao ano de 2019, cinco migraram de “Precisa de melhoras” para diversidade “Adequada” na nova ferramenta, sendo eles: primeira e sétima remessa para o Ensino Médio (“Escola A”), Creche, Pré-escola e sétima remessa para as escolas das ilhas. A

primeira e quarta remessa das escolas das ilhas estavam como “baixa variedade” na antiga versão da ferramenta. Nesta análise, o resultado de ambas migrou para “Precisa de melhoras”. Todos os cardápios de 2021 analisados nesta categoria obtiveram adequação segundo à ferramenta.

Tabela 8. Análise do novo IQ Cosan da diversidade/variedade dos cardápios para duas refeições por dia ou 30% da Necessidade Nutricional Diária (NND).

DIVERSIDADE CARDÁPIOS 2 REFS/DIA OU 30% NND							
MODALIDADE	ANO	Nº DE ALIMENTOS DIFERENTES				MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO NOVO IQ COSAN
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
Ensino Médio (“Escola A”) 1R	2019	18	17	16	18	17,3	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
Ensino Médio (“Escola A”) 4R	2019	15	15	15	15	15	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
Ensino Médio (“Escola A”) 7R	2019	16	16	16	16	16	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
Creche 1R	2019	16	15	16	13	15	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
Pré-escola 1R	2019	16	15	16	13	15	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
CDM Ilhas 1R	2019	12	12	12	13	12,3	Precisa de melhoras (09 a 13 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 4R	2019	12	12	12	11	11,75	Precisa de melhoras (09 a 13 alimentos diferentes)
CDM Ilhas 7R	2019	18	17	17	18	17,5	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
CDM Ilhas 1R (Parcial)	2021	17	17	14	17	16,3	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
CDM Ilhas 3R (100%)	2021	20	19	20	19	19,5	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)
Fundamental 1R (Parcial)	2021	17	17	18	15	16,8	Adequada (14 alimentos diferentes ou mais)

Legenda: 1R = Primeira Remessa; 3R = Terceira Remessa 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima Remessa; CDM = Café da manhã.

Em relação aos cardápios com três ou mais refeições diárias as inadequações se mantiveram para os *kits* distribuídos em 2020, pelo mesmo motivo de serem considerados para suprir três refeições/dia. Os cardápios para Creche e Pré-escola

de 2019 mantiveram sua classificação como “Precisa de melhoras”, exceto a quarta remessa, que migrou para “Adequada”. Quase todos os cardápios de 2021 foram classificados como “Adequados”, porém o cardápio da primeira remessa para o Ensino Fundamental Integral da “Escola B” não ultrapassou os 22 alimentos ou preparações diferentes e foi classificado como “Precisa de melhoras”.

Tabela 9. Análise do novo IQ Cosan da diversidade/variedade dos cardápios para três refeições por dia ou 70% da Necessidade Nutricional Diária (NND).

DIVERSIDADE CARDÁPIOS 3 REFS/DIA OU 70% NND							
MODALIDADE	ANO	Nº DE ALIMENTOS DIFERENTES				MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO NOVO IQ COSAN
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
Ensino Médio (“Escola A”) 2R (100%)	2021	25	25	24	20	23,5	Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)
Creche 4R	2019	23	24	23	22	23	Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)
Creche 7R	2019	21	21	21	19	20,5	Precisa de melhoras (15 a 22 alimentos diferentes)
Creche 1R (Parcial)	2021	25	26	24	26	25,3	Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)
Pré-escola 4R	2019	23	24	22	22	22,8	Precisa de melhoras (15 a 22 alimentos diferentes)
Pré-escola 7R	2019	21	21	21	19	20,5	Precisa de melhoras (15 a 22 alimentos diferentes)
Pré-escola 1R (Parcial)	2021	25	26	24	26	25,3	Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)
KIT 01	2020	6	6	6	6	6	Inadequado (até 14 alimentos diferentes)
KIT 02 E 03	2020	7	7	7	7	7	Inadequado (até 14 alimentos diferentes)
Ensino Integrado “Escola C” 2R (100%)	2021	27	28	25	26	26,5	Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)
Fundamental Integral 1R (“Escola B”) (Parcial)	2021	19	20	17	19	18,75	Precisa de melhoras (15 a 22 alimentos diferentes)
Fundamental Integral 2R (“Escola B”) (100%)	2021	27	25	26	26	26	Adequada (23 alimentos diferentes ou mais)

Legenda: 1R = Primeira Remessa; 2R = Segunda Remessa; 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima remessa.

Quanto aos componentes de alimentos regionais e da sociobiodiversidade, a nova ferramenta aumentou a pontuação para a presença destes alimentos, antes adicionava 2,5 pontos a mais, na nova versão são 5 pontos a mais para as duas categorias.

Na Tabela 10 consta a descrição de cada alimento regional e da sociobiodiversidade que esteve presente nos cardápios analisados, divididos por modalidade de ensino e ano. Alguns alimentos regionais também são considerados como alimentos da sociobiodiversidade, por isso, se repetem nas duas colunas, como é o caso do jambu (folha), açaí (polpa) e pupunha (fruto).

Os alimentos da sociobiodiversidade foram os mais diversos dentre os cardápios. Além do jambu, açaí e pupunha, a macaxeira (cozida) apareceu com frequência nas refeições. A chicória e o cariru, folhas usadas para tempero em refeições cozidas, também estiveram presentes. Apesar de serem servidos com frequência, a diversidade entre os alimentos não foi grande, segundo a Portaria Interministerial nº 284, que classifica e divide os alimentos da sociobiodiversidade, são 47 alimentos para o estado do Pará, destes, apenas seis foram ofertados nas escolas. Os alimentos regionais do Norte totalizam 45, destes, apenas três alimentos regionais diferentes estiveram presentes nos cardápios dos três anos analisados.

Tabela 10. Alimentos regionais e alimentos da sociobiodiversidade presentes nos cardápios de 2019, 2020 e 2021.

MODALIDADE	ANO	ALIMENTOS REGIONAIS	ALIMENTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE
Fundamental e EJA 1R	2019	jambu	jambu e macaxeira
Fundamental e EJA 4R	2019	jambu	jambu, cariru, macaxeira
Fundamental e EJA 7R	2019	jambu	jambu, cariru, macaxeira
Ensino Médio 1R	2019	jambu	jambu e macaxeira
Ensino Médio 4R	2019	jambu	jambu e macaxeira
Ensino Médio 7R	2019	jambu	jambu, cariru, macaxeira
Creche 1R	2019	0	macaxeira
Creche 4R	2019	0	macaxeira, cariru

Creche 7R	2019	0	0
Pré-escola 1R	2019	0	macaxeira
Pré-escola 4R	2019	0	macaxeira
Pré-escola 7R	2019	0	0
CDM Ilhas 1R	2019	jambu	jambu e macaxeira
CDM Ilhas 4R	2019	jambu	jambu, cariru, macaxeira
CDM Ilhas 7R	2019	jambu e pupunha	jambu, cariru, pupunha e macaxeira
<i>KIT 01</i>	2020	0	0
<i>KIT 02 E 03</i>	2020	0	0
Ensino Integrado “Escola C” 2R	2021	jambu, açai	jambu, cariru, chicória, açai, macaxeira
Fundamental Integral 1R (“Escola B”) (parcial)	2021	0	macaxeira, cariru
Fundamental Integral 2R (“Escola B”) (parcial)	2021	jambu, açai	jambu, açai, macaxeira, chicória
Fundamental 1R (“Escola A” e “Escola C”) (parcial)	2021	0	macaxeira
Educação Infantil, Fundamental, Organizações da Sociedade Civil e Ejai	2021	0	cariru
Ensino Médio 2R	2021	jambu, açai	macaxeira, açai, chicória, jambu, cariru
Creche 1R (parcial)	2021	0	macaxeira, cariru
Pré-escola 1R (parcial)	2021	0	macaxeira
CDM Ilhas 1R (parcial)	2021	0	macaxeira
CDM Ilhas 3R	2021	jambu	jambu, macaxeira, chicória
Fundamental e EJA 1R (parcial)	2021	0	macaxeira, cariru

Legenda: 1R = Primeira Remessa; 2R = Segunda Remessa; 3R = Terceira Remessa; 4R = Quarta Remessa; 7R = Sétima remessa; EJAI = Educação de Jovens, Adultos e Idosos; CDM = Café da Manhã.

Por termos recebido os *kits* distribuídos em 2021 descrito da mesma forma que os *kits* de 2020, não foi possível realizar a análise completa na ferramenta IQ Cosan. Não há como afirmar ou mensurar a frequência com que os alunos consumiram os alimentos recebidos, porém, com a descrição da composição, foi viável classificar pela ferramenta quais grupos de alimentos estiveram presentes nos *kits* de 2021 (Quadros 10 e 11).

A Fmae nos enviou a descrição dos *kits* separando os alimentos por gêneros perecíveis, não-perecíveis e alimentos adquiridos da agricultura familiar. Nos dois quadros pode-se observar que houve presença de frutas *in natura* e o *kit* para a Educação Infantil recebeu mais alimentos da agricultura familiar: as frutas, hortaliças e farinha de tapioca.

Houve presença de alimento ultraprocessado no *kit* distribuído para o Fundamental, Médio e Ejai. O único alimento oriundo da agricultura familiar neste *kit* foi a polpa de fruta, porém não está descrito de qual fruta a polpa foi extraída. Logo, não tivemos presença de nenhum alimento regional ou da sociobiodiversidade nos dois *kits*.

Quadro 10. Descrição e classificação dos alimentos presentes nos *kits* distribuídos em 2021 aos alunos do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens, Adultos e Idosos (Ejai).

KIT 01: Fundamental/Médio/EJAI (42 DIAS LETIVOS – APROXIMADAMENTE DOIS MESES)	
GÊNEROS NÃO-PERECÍVEIS	IQ COSAN
Arroz (1kg)	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos
Biscoito cream cracker ou maisena (800g)	Produtos ultraprocessados
Feijão cariquinho (1kg)	Presença de alimentos do grupo dos feijões
GÊNEROS PERECÍVEIS	IQ COSAN
Peito de frango (1kg)	Presença de alimentos do grupo das carnes e ovos Alimento fonte de ferro heme
1kg de hortaliças (cenoura, chuchu, beterraba e feijão verde)	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras Presença de alimentos do grupo dos feijões
Laranja (1,5kg)	Presença de frutas <i>in natura</i>
Banana prata (1,5kg)	Presença de frutas <i>in natura</i>
GÊNEROS DA AGRICULTURA FAMILIAR	
Polpa de fruta (1kg)	

Fonte: Fundação Municipal de Assistência ao Estudante, 2022.

Quadro 11. Descrição e classificação dos alimentos presentes nos *kits* distribuídos em 2021 aos alunos das Unidades de Educação Infantil (UEI), Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) e Escolas de Tempo Integral.

KIT 02: UEI/EMEI/Escolas em tempo Integral (mínimo três refeições) (42 DIAS LETIVOS – APROXIMADAMENTE DOIS MESES)	
GÊNEROS NÃO-PERECÍVEIS	IQ COSAN
Arroz (2kg)	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos

Leite (1kg)	Presença de alimentos do grupo de leite e derivados
GÊNEROS PERECÍVEIS	IQ COSAN
Peito de frango (3kg)	Presença de alimentos do grupo das carnes e ovos Alimento fonte de ferro heme
GÊNEROS DA AGRICULTURA FAMILIAR	IQ COSAN
Farinha de tapioca (200g)	Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos
Laranja (1,5kg)	Presença de frutas <i>in natura</i>
Banana prata (1,5kg)	Presença de frutas <i>in natura</i>
2 kg de hortaliças (abóbora, macaxeira, feijão verde e maxixe)	Presença de alimentos do grupo dos legumes e verduras Presença de alimentos do grupo dos feijões Presença de alimentos do grupo de cereais, raízes e tubérculos

Fonte: Fundação Municipal de Assistência ao Estudante, 2022.

Os alertas gerados automaticamente pela ferramenta (ver Figura 11) chamam atenção para a parte negativa dos cardápios, informando o que precisa ser alterado para evitar que a alimentação ofertada aos estudantes seja inadequada ou precise de melhoras. Compilamos todos os alertas que apareceram nas análises dos cardápios, dividindo por modalidade de ensino, número de refeições por dia e o ano (2019, 2020 e 2021). A ferramenta emite os alertas por semana, então dividimos desta forma para melhor entendimento e coerência com a análise do IQ Cosan (Quadros 12, 13 e 14).

Todos os cardápios analisados para os três anos tiveram alertas gerados pela ferramenta, a diferença foi apenas no número. Como destaque “positivo”, podemos apontar que no cardápio elaborado para o Ensino Médio do ano de 2019 (Quadro 12) não houve nenhum alerta na terceira semana analisada. E o cardápio elaborado para a Creche e/ou Pré-escola do ano de 2021 (Quadro 14) também não emitiu nenhum alerta na última semana do mês.

Quadro 12. Alertas da ferramenta IQ Cosan dos cardápios do ano de 2019.

MODALIDADES	RE F/D IA	ALERTAS			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Fundamental e EJA 1R	1	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A
Fundamental e EJA 4R	1	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verdura Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces
Fundamental e EJA 7R	1	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces

Ensino Médio 1R	2	Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	0	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce
Ensino Médio 4R	2	Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos doce
Ensino Médio 7R	2	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>
Creche 1R	2	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>
Creche 4R	4	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>
Creche 7R	4	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>
Pré-escola 1R	2	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>

		Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	
Pré-escola 4R	4	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>
Pré-escola 7R	4	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces
CDM Ilhas 1R	2	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessado Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces
CDM Ilhas 4R	2	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doce Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A	Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces
CDM Ilhas 7R	2	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces

Fonte: Elaborado pela autora, com dados do IQ Cosan.

Quadro 13. Alertas da ferramenta IQ Cosan dos *kits* distribuídos em 2020.

MODALIDADES	RE F/D IA	ALERTAS			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
KIT 01	3	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces
KIT 02 E 03	3	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Alta oferta de alimentos doces

Fonte: Elaborado pela autora, com dados do IQ Cosan.

Quadro 14. Alertas da ferramenta IQ Cosan para os cardápios do ano de 2021.

MODALIDADES	RE F/D IA	ALERTAS			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Fundamental e EJA 1R (parcial)	1	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>

Ensino Médio 2R	3	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces
Creche 1R (parcial)	4	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	0
Pré-escola 1R (parcial)	4	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	0
CDM Ilhas 1R (parcial)	2	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces
CDM Ilhas 3R	2	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces
Ensino Integrado "Escola C" 2R	4	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Alta oferta de alimentos doces
Fundamental Integral 1R ("Escola B") (parcial)	3	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces
Fundamental Integral 2R ("Escola B")	3	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos ultraprocessados Alta oferta de alimentos doces Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>
Fundamental 1R ("Escola A" e "Escola C") (parcial)	2	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos doces

Educação Infantil, Fundamental, Organizações da Sociedade Civil e EJAI	1	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> Baixa oferta legumes e verduras
--	---	--	---	---	--

Fonte: Elaborado pela autora, com dados do IQ Cosan.

As Figuras 19 e 20 trazem a comparação por ano e modalidade de ensino da porcentagem adquirida diretamente da agricultura familiar para a alimentação escolar. Dentre os dados cedidos pela Fmae, selecionamos as modalidades em que analisamos também os cardápios para melhor compreensão e comparação.

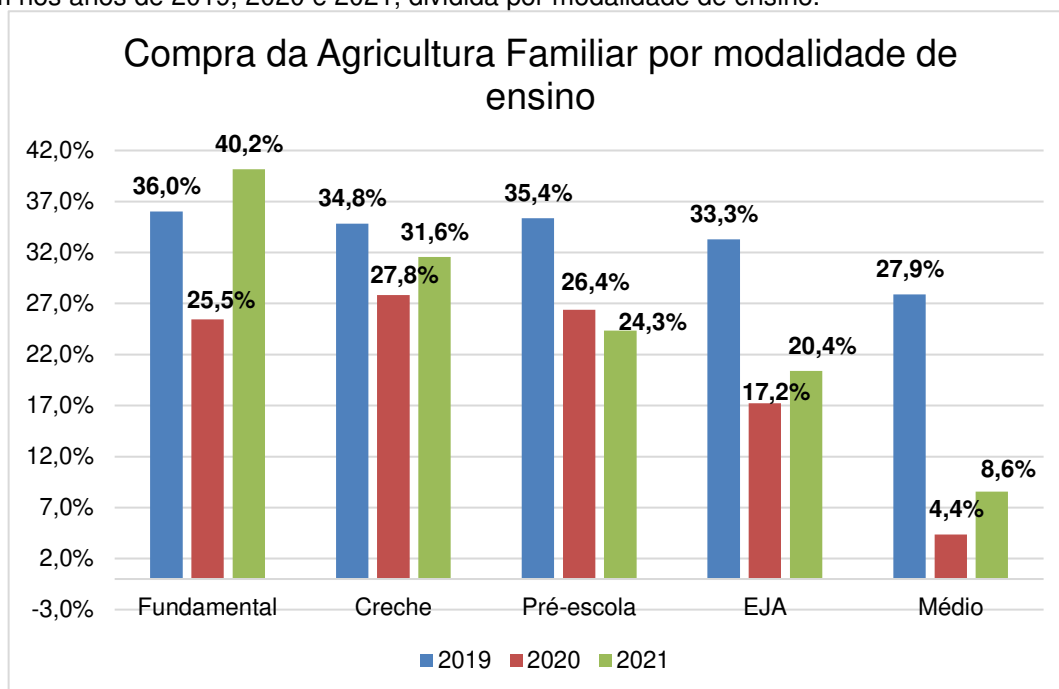
No ano de 2019, apenas o ensino médio não atingiu os 30% obrigatórios por lei, ainda assim, de forma geral o município ultrapassou os 30%, chegando a utilizar 35,3% da verba para comprar diretamente de agricultores familiares.

No ano de 2020, quando iniciou a pandemia de Covid-19, a aquisição da agricultura familiar diminuiu quando comparada ao ano anterior (2019). Nenhuma modalidade de ensino analisada atingiu os 30%, e o ensino médio que também não havia alcançado a porcentagem obrigatória em 2019, não chegou a 5% da verba utilizada. Quando analisada de forma geral, a porcentagem atingida no ano de 2020 para a compra de alimentos da agricultura familiar foi de 24,8%, logo, não foi cumprido o que se preconiza na Lei nº 11.947/2009.

Em 2021, as mudanças ocorridas no quadro pandêmico e na gestão municipal refletiram no acesso dos agricultores familiares ao Pnae em Belém. Porém, não o suficiente para igualar ou ultrapassar a porcentagem atingida em 2019. De qualquer forma, ultrapassar os 30% obrigatórios pode ser visto de forma positiva visto que houve uma recuperação aos danos ocasionados pela pandemia.

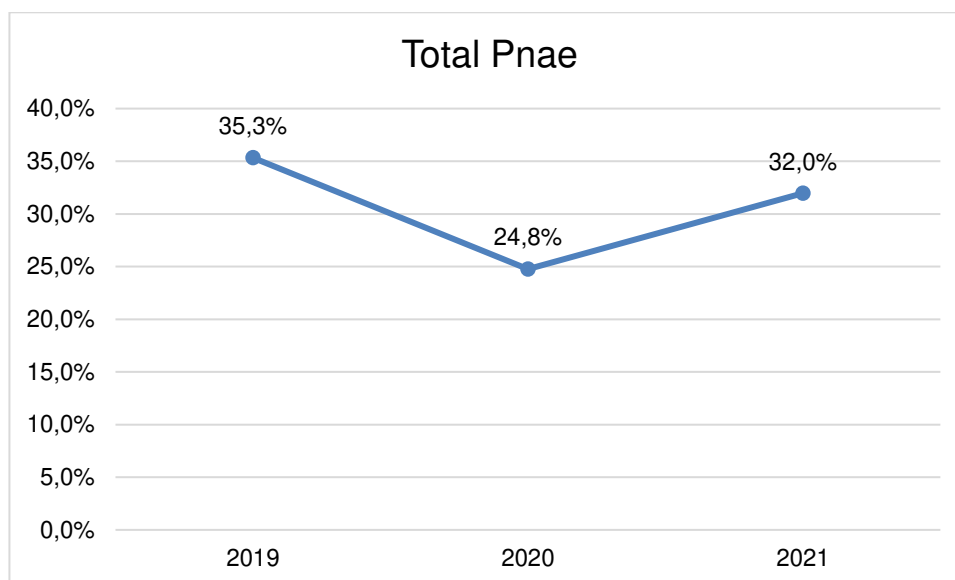
Pelas porcentagens analisadas para 2021, percebe-se que a Fmae decidiu concentrar a aquisição de alimentos da agricultura familiar nas modalidades de Ensino Fundamental (40,2%) e Creche (31,6%). As demais modalidades não chegaram a 30% e o Ensino Médio seguiu a tendência dos anos anteriores, sendo a modalidade de ensino com a menor porcentagem.

Figura 19 - Porcentagem atingida na compra de alimentos da agricultura familiar para o município de Belém nos anos de 2019, 2020 e 2021, dividida por modalidade de ensino.



Fonte: Elaborado pela autora, dados da Fmae (2022).

Figura 20 - Porcentagem total de compras da agricultura familiar em Belém nos anos de 2019, 2020 e 2021.



Fonte: Elaborado pela autora, dados da Fmae (2022).

7.3.1. Síntese da análise de cardápios pelo IQ Cosan

As Tabelas 11 e 12 trazem uma síntese da comparação dos cardápios divididos por ano, sem considerar quantidade de refeições ofertadas por dia e a modalidade de ensino. Pelo fato de a análise ter sido realizada em duas versões da ferramenta, também consideramos esta diferença para sintetizar.

Segundo a antiga ferramenta, dentre os cardápios que analisamos para o ano de 2019, dois foram classificados como “adequados”, 13 como “precisa de melhoras” e não houve cardápio “inadequado”. Em 2020 analisamos os *kits* ofertados e eles foram classificados como “precisa de melhoras”. Para o ano de 2021, a análise na antiga ferramenta não se aplica (Tabela 11).

Já na análise com a nova ferramenta, o número de cardápios “adequados” do ano de 2019 aumentou de dois para três, a classificação “precisa de melhoras” diminuiu de 13 para oito, porém a nova ferramenta classificou três cardápios como “inadequados” (Tabela 12).

Tabela 11. Número de cardápios classificados como “adequados”, “precisa de melhoras” e “inadequados” na análise da antiga ferramenta IQ Cosan.

2019		
Adequado	Precisa de melhoras	Inadequado
2	13	0
2020		
Adequado	Precisa de melhoras	Inadequado
NA	2	NA
2021		
Adequado	Precisa de melhoras	Inadequado
NA	NA	NA

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 12. Número de cardápios classificados como “adequados”, “precisa de melhoras” e “inadequados” na análise da nova ferramenta IQ Cosan.

2019		
Adequado	Precisa de melhoras	Inadequado

3	8	3
2020		
Adequado	Precisa de melhoras	Inadequado
NA	NA	2
2021		
Adequado	Precisa de melhoras	Inadequado
8	3	0

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à variedade/diversidade dos cardápios, também reunimos nas Tabelas 13 e 14 o número de cardápios por ano e a diferença entre as versões antiga e nova do IQ Cosan.

Em 2019, não houve cardápio com variedade/diversidade adequada, 12 cardápios foram classificados como “precisa de melhoras” e três tiveram “baixa variedade”. Em 2020, os *kits* analisados apresentaram “baixa variedade” e os cardápios de 2021 não foram analisados na ferramenta antiga (Tabela 13).

Na nova ferramenta, os critérios se tornaram mais sensíveis, com isso houve muita mudança na classificação de variedade/diversidade. No ano de 2019, o número de cardápios adequados saiu de zero para 9. O número de cardápios classificados como “precisa de melhoras” caiu de 12 para seis e não houve nenhum cardápio com “baixa variedade”. Em 2020 a classificação dos *kits* se manteve e em 2021, de 11 cardápios analisados, 10 foram “adequados” e um como “precisa de melhoras.

Tabela 13. Número de cardápios classificados como “adequados”, “precisa de melhoras” e “baixa variedade” na análise de diversidade/variedade alimentar da antiga ferramenta IQ Cosan.

2019		
Adequado	Precisa de melhoras	Baixa variedade
0	12	3
2020		
Adequado	Precisa de melhoras	Baixa variedade
NA	NA	2
2021		
Adequado	Precisa de melhoras	Baixa variedade
NA	NA	NA

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 14. Número de cardápios classificados como “adequados”, “precisa de melhoras” e “baixa variedade” na análise de diversidade/variedade alimentar da nova ferramenta IQ Cosan.

2019		
Adequado	Precisa de melhoras	Baixa variedade
9	6	0
2020		
Adequado	Precisa de melhoras	Baixa variedade
NA	NA	2
2021		
Adequado	Precisa de melhoras	Baixa variedade
10	1	0

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 15 traz o compilado de alertas emitidos pela ferramenta, divididos por ano e sem especificar modalidades de ensino. As alertas são emitidas por semana (ver Quadros 12, 13 e 14 para mais detalhes), aqui somamos as quatro semanas analisadas de cada cardápio e separamos apenas por alerta. Neste sentido, pode-se observar que no ano de 2019, o IQ Cosan apontou “baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme” por 12 vezes. Em 2020, este alerta não foi emitido, logo, constata-se que houve presença de alimentos fontes de ferro heme em todas as sugestões de preparação para os *kits* distribuídos. No ano de 2021, o alerta apareceu seis vezes.

Quanto ao alerta “Baixa oferta de frutas *in natura*” em 2019 apareceu 46 vezes, em 2020 oito vezes e em 2021 28 vezes. A baixa oferta de legumes e verduras foi alertada seis vezes em 2019, oito vezes em 2020 e duas vezes em 2021. Houve alta na oferta de alimentos doces 41 vezes em 2019, em 2020 o alerta apareceu oito vezes e em 2021 28 vezes. A alta oferta de alimentos processados teve destaque no ano de 2019, aparecendo 31 vezes. Em 2020 não houve oferta de alimentos ultraprocessados nos *kits* e em 2021 o alerta apareceu nove vezes.

O alerta “Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante” pertence apenas à ferramenta nova específica para Creche e foi emitido 12 vezes pelo IQ Cosan nas análises do ano de 2019. É positiva a melhora nos números de alertas emitidos para 2021 em relação a 2019.

Tabela 15. Compilação dos alertas emitidos pela ferramenta IQ Cosan nos anos de 2019, 2020 e 2021.

ANO	ALERTAS						
	Baixa oferta de alimentos fontes de ferro heme	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i>	Baixa oferta legumes e verduras	Baixa oferta de alimentos fonte de vit. A	Alta oferta de alimentos doces	Alta oferta de alimentos ultraprocessados	*Presença de alimentos ultraprocessados, proibidos, açúcar, mel e/ou adoçante
2019	12	46	6	11	41	31	12
2020	0	8	8	8	8	0	0
2021	6	28	2	1	28	9	0

Fonte: Elaborado pela autora.

*Item presente apenas no IQ Cosan para Creches.

7.4. DISCUSSÃO

A promoção da alimentação saudável e adequada é uma das principais iniciativas das políticas públicas de saúde no Brasil. Por isso, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) estabelece em suas leis e resoluções a importância de fomentar os hábitos saudáveis desde a infância, ofertando alimentos que estejam de acordo com a cultura e vivências de cada região.

O Pnae incentiva a aquisição de alimentos que sejam produzidos por agricultores familiares locais, consumo de alimentos regionais, alimentos orgânicos, agroecológicos e alimentos da sociobiodiversidade. Ainda, dá preferência para agricultores familiares que sejam de cooperativas ou associações locais (BRASIL, 2009).

Além da participação do Pnae, o Ministério da Saúde brasileiro publicou, em 2014, o Guia Alimentar para a População Brasileira, com linguagem acessível, escrito para ser lido e compreendido dentro e fora dos espaços acadêmicos. O Guia tem como principal objetivo estimular o consumo de alimentos *in natura* e/ou minimamente processados. Tais ferramentas são de grande importância para nortear a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e da Segurança Alimentar e

Nutricional (SAN) não só dos estudantes, foco principal deste estudo, como dos cidadãos brasileiros de forma geral.

Buscando se adequar às recomendações do Guia, a Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (Cosan) atualizou, em 2021, a ferramenta que o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) disponibiliza para que a(o) nutricionista da alimentação escolar possa avaliar a qualidade dos cardápios elaborados. A nova versão do Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ Cosan) criou uma aba especificamente para explicar e exemplificar o que e quais são alimentos *in natura*, minimamente processados, alimentos processados e ultraprocessados. Desta forma, fica viável identificar e adicionar ou excluir alimentos que estejam ou não de acordo com o recomendado.

A alta oferta de alimentos doces e ultraprocessados e a baixa oferta de frutas *in natura* presentes nos cardápios analisados neste estudo, demonstra a preocupação dos Ministérios da Saúde e da Educação em modificar a oferta da alimentação escolar atualmente. Os alimentos ultraprocessados passam por ciclos de manipulação onde são adicionados produtos para “realçar” o sabor e o aroma e aumentar o tempo de prateleira (MONTEIRO *et al.*, 2019).

Quando se trata de valor nutricional, há um desequilíbrio causado por estes processamentos em excesso, isso faz com que o consumo seja de produtos com baixos teores de fibras e proteínas e alto teor de sódio, açúcares e gorduras (PEREIRA *et al.*, 2022). Os níveis de processamento são realizados com o intuito de atrair consumidores, principalmente crianças e jovens. A indústria cria produtos práticos, acessíveis e que chamam atenção pelas embalagens, fazendo com que a “tradicional” alimentação saudável, como por exemplo frutas *in natura*, legumes e verduras, seja deixada de lado na preferência de consumo (ISIDORO *et al.*, 2019).

Muitas dessas mudanças na industrialização dos alimentos se devem também aos rearranjos na produção alimentícia. Devido ao desenvolvimento do capitalismo, o objetivo de “modernizar” a indústria trouxe novidades na forma de organização e funcionamento dos sistemas alimentares. A maneira de inovar a conservação de alimentos com técnicas de refrigeração e enlatamento modificaram o consumo ao

longo dos anos, afastando a população de priorizar alimentos *in natura* ou minimamente processados (SILVA, 2022).

Pesquisa realizada por Schlindwein (2014) ao comparar dados do Estudo Nacional da Despesa Familiar (Endef) de 1974-1975 com os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002-2003, constatou diminuição na disponibilidade dos alimentos ofertados para consumo, por exemplo, arroz, carnes, feijão e aumento no consumo de produtos hoje chamados de ultraprocessados, como o refrigerante.

O consumo de alimentos ultraprocessados, relacionados a fatores de risco genéticos e ambientais, pode causar inadequação de micronutrientes em crianças e adolescentes e, conseqüentemente, trazer complicações em seu desenvolvimento (BRASIL, 2014; ANDRETTA *et al.*, 2021).

Por outro lado, mesmo sendo considerados produtos de fácil acesso e baixo preço, ainda é escassa a existência de estudos avaliando o consumo de alimentos regionais e alimentos da sociobiodiversidade pela população brasileira, os registros encontrados na literatura costumam abordar o consumo por meio da alimentação escolar. O Pnae, felizmente facilita essa avaliação, visto que as refeições devem estar descritas nos cardápios e estes, por sua vez, são documentos de acesso público.

Os alimentos regionais que constam na ferramenta IQ Cosan foram identificados e publicados no livro Alimentos Regionais Brasileiros (BRASIL, 2015), e os alimentos da sociobiodiversidade foram categorizados pela Portaria Interministerial nº 248 de 2016.

Segundo estudo realizado por Silva *et al.* (2022), foram consumidos 180 alimentos regionais diferentes no Brasil em 2017-2018, esta análise vai de encontro com a que realizamos neste estudo. Apesar da grande diversidade de alimentos regionais brasileiros, o consumo não abarca tais diferenças. Encontramos apenas três alimentos regionais (de 47) nos cardápios da alimentação escolar de Belém em 2019, 2020 e 2021.

Porém é importante apontar que, nem toda a alimentação considerada regional pelos estudos e livros publicados, vai de encontro com a realidade da alimentação de cada região. Nos cardápios analisados, identificamos alimentos como “farinha de mandioca” e “farinha de tapioca” na alimentação ofertada aos estudantes, mas segundo o livro usado como referência pela ferramenta IQ Cosan, estes alimentos citados são regionais apenas no Nordeste.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013) o estado do Pará teve destaque como maior produtor de mandioca do país. Ainda, dados da POF (2017-2018) mostram que a região que mais consome farinha de mandioca no país é a Região Norte.

A agricultura familiar paraense é responsável pela produção da farinha de mandioca e de tapioca, nas chamadas “casas de farinha”. Diferente da farinha que se consome no Sudeste, o nortista não consome farinha de mandioca industrializada. Com isso, o município tem acesso à produção e pode ofertar aos estudantes, como pode-se observar na composição do *kit* distribuído em 2021 (ver Quadro 11).

O Pnae, quando executado de acordo com o que suas diretrizes preconizam, aproxima os estudantes do consumo de alimentos cultivados por agricultores familiares e que faz parte dos hábitos e da cultura alimentar de sua região, porém, a pandemia de Covid-19 interferiu neste consumo. Estudos (ALDERMAN *et al.*, 2012; HOLT, 2017; ZARA *et al.*, 2022) apontam que estudantes de baixa renda fazem suas principais refeições diárias nas escolas. Com o isolamento social, o ensino remoto e a organização tardia nas ações para a continuação do Pnae durante a pandemia, a ingestão de alimentos regionais e da agricultura familiar foi diminuída.

Antes da pandemia, já se alertava sobre a situação de extrema pobreza no país. Entre a faixa etária de 0 a 14 anos, mais de nove milhões de crianças e adolescentes vivem em situação domiciliar de extrema pobreza. A região Norte do país é a que mais concentra tais faixas etárias, ultrapassando 41% da população (FUNDAÇÃO ABRINQ, 2021). Dados como este demonstram a importância da continuidade da oferta da alimentação escolar para a garantia da SAN, mesmo sem aulas presenciais.

Além disso, é benéfico que, mesmo com as dificuldades agravadas pela pandemia, a aquisição de alimentos oriundos da agricultura familiar para o município de Belém-PA tenha conseguido recuperar o cumprimento da Lei nº 11.947/2009, ultrapassando novamente os 30% no ano de 2021.

7.5 CONCLUSÃO

Este capítulo abordou a composição da alimentação escolar em Belém-PA nos anos de 2021, 2020 e 2021, levando em consideração as mudanças ocasionadas pela pandemia de Covid-19. Constatou-se que houve mudanças negativas na alimentação escolar do município durante a pandemia, quando se comparou entre os anos de 2019 e 2021, isso se deu pela falta de alimentos da agricultura familiar nos *kits* distribuídos em 2020 e falta de frutas e alimentos *in natura* pelas condições de armazenamento e distribuição.

Antes e durante a pandemia houve alta oferta de alimentos doces e ultraprocessados e baixa diversidade/variedade na oferta de alimentos regionais e da sociobiodiversidade, chamando atenção para as complicações que o consumo de produtos considerados prejudiciais à saúde pode trazer para crianças e adolescentes em fase de crescimento e aprendizado.

Destaca-se de forma positiva a presença de alimentos da agricultura familiar nos *kits* distribuídos em 2021 e o cumprimento dos 30% de aquisição. Não houveram cardápios inadequados em 2021 pela análise realizada com a ferramenta IQ Cosan. Tais dados demonstram que houve adaptação às mudanças ocasionadas pela pandemia e recuperação na execução do Pnae durante o processo de volta às aulas, o que pode ser benéfico para a Segurança Alimentar e Nutricional tanto dos estudantes, quanto dos agricultores e agricultoras familiares que fornecem para o Pnae em Belém.

Importante ressaltar que estudos desta amplitude abordando a alimentação escolar na região Norte do país ainda são escassos e que se trata de uma região negligenciada pelas autoridades. É necessário e urgente se atentar aos dados de insegurança alimentar e nutricional que pesquisas como o II Inquérito Nacional sobre

Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil mostram sobre os estados da região Norte e buscar intervenções e ações de melhorias para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada para a população.

8. REFERÊNCIAS

- ALDERMAN, H.; GILLIGAN, D. O.; LEHRER, K. The impact of food for education programs on school participation in northern Uganda. **Economic Development and Cultural Change**, 61(1), 187–218. 2012. <https://doi.org/10.1086/666949>.
- ALPINO, T. M. A. et al. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 8, p. 1-17, ago. 2020.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
- AMORIM, A. L. B.; RIBEIRO JUNIOR, J. R. S.; BANDONI, D. H. Programa Nacional de Alimentação Escolar: Estratégias para Enfrentar a Insegurança Alimentar Durante e Após a COVID-19. **Revista de Administração Pública**. Online. v. 54, n. 4, p. 1134-1145, 2020.
- ANDRETTA, V.; SIVIERO J.; MENDES, K. G.; MOTTER, F. R.; THEODORO, H. Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em uma amostra de base escolar pública no Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1477–1488, abr. 2021.
- ARRUDA, B. K. G. DE.; ARRUDA, I. K. G. DE. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 7, n. 3, p. 319–326, jul. 2007.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- 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, set.-out., 2009.
- BEZERRA, J. A. B. Regionalização de cardápios, fortalecimento das economias locais e participação da população na gestão descentralizada da merenda escolar. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, ano 28, v. 1, n. 51/52, p. 86-93, 2006.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 735, de 18 de março de 2020. Dispõe sobre medidas emergenciais de amparo aos agricultores familiares do Brasil para mitigar os impactos socioeconômicos da Covid-19; altera as Leis nºs 13.340, de 28 de setembro de 2016, e 13.606, de 9 de janeiro de 2018; e dá outras providências (Lei Assis Carvalho)" Brasília: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=223960> 5. Acesso em: 15 nov. 2022.
- BRASIL. Decreto n. 1.946, de 28 de junho de 1996. **Cria o Pronaf e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm. Acesso em: 9 jun. 2021.

BRASIL. Decreto nº. 56.886. **Modifica denominação de Instituição do Departamento Nacional de Educação**. Brasília: Senado Federal, 20 set 1965.

BRASIL. Decreto nº 37.106 de 31 de março de 1955. Institui a Campanha de Merenda Escolar. **Diário Oficial da União**, 1955; 31 mar.

BRASIL. Decreto-lei 2.162, de 1º de maio de 1940. Institui o salário mínimo e dá outras providências. **Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, Rio de Janeiro**, p.27. 1940.

BRASIL. **Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional**, IQ COSAN [Internet]. Brasil; Disponível em: <https://www.fn-de.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-area-gestores/ferramentas-de-apoio-ao-nutricionista/item/12142-iq-cosan>. Acesso em: 14 mar 2023.

BRASIL. Lei nº 7.091, de 18 de abril de 1983. Altera a denominação da Fundação Nacional de Material Escolar, a que se refere a Lei nº 5.327, de 2 de outubro de 1967, amplia suas finalidades, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 abr. 1983.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 9 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em 18 out. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.987, de 07 de abril de 2020. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 abr. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-13.987-de-7-de-abril-de-2020-251562793>. Acesso em 14 mai. 2020.

BRASIL. Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994. **Dispõe sobre a municipalização da merenda escolar**. Brasília, 1994.

BRASIL. **Medida provisória nº 1.784, de 14/12/1997**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Artigos/1784.htm.

BRASIL. Medida Provisória nº 1.979-19, de 2 de junho de 2000. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar,

institui o Programa Dinheiro Direto na Escola e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.178-34, de 28 de junho de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei nº 9.533, de 10 de dezembro de 1977, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/Antigas_2001/2178-34.htm.

BRASIL. Ministério da Educação. **Aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar**. 2ª Edição. Brasília: Ministério da Educação, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução Nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Diário Oficial da União**, 2013; 18 de junho.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **Ferramentas de apoio ao nutricionista**. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/Pnae-areagestores/ferramentas-de-apoio-ao-nutricionista>. Acesso em: 25 de março de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). **Censo Escolar – 2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados/>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Recomendação nº 038, de 06 de dezembro de 2021. Recomenda a adoção de medidas sanitárias adicionais de proteção da população brasileira contra o vírus causador da Covid-19. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 06 dez. 2021. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/recomendacoes-2021/2233-recomendacao-n-038-de-06-de-dezembro-de-2021#:~:text=Recomenda%20a%20ado%C3%A7%C3%A3o%20de%20medidas,v%C3%ADrus%20causador%20da%20Covid%2D19.&text=Considerando%20as%20atribu%C3%A7%C3%B5es%20conferidas%20ao,de%20setembro%20de%202008%2C%20Art>. Acesso em: 15 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros**. 2.ed. Brasília: 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, **Secretaria de Agricultura Familiar**. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Resolução CFN nº 465/2010, de 23 de agosto de 2010. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 ago. 2010. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_465_2010.htm. Acesso em 02 set. 2022.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Cartilha para conselheiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** - Apresentação de Raimundo Carreiro e Sílvio de Sousa Pinheiro [Internet]. Brasília: Tribunal de Contas da União, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho de Alimentação Escolar. 2017 [acesso em 2 set 2022]. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br>.

CABRAL, E. R.; DIAS, J. S.; GOMES, S. C. Gestão Ambiental em Espaços de Lazer e Turismo: As Praias Urbanas da Amazônia Brasileira. **Revista Rosa dos Ventos – Turismo e hospitalidade**, v. 7, n. 2: 1-19. 2015.

CAFARDO, R. "País pagará por abrir bar antes da escola". **Estadão**. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/educacao/pais-pagara-por-abrir-bar-antes-da-escola/>. Acesso em: 05 de setembro de 2020.

CAMARGO, R. G. M.; DOMENE, S. M. A. **Validação do Indicador de Qualidade para Cardápios da Alimentação Escolar**. Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde). Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2016.

CAMPELO, Lilian. Agora é Lei! Produção Familiar terá Programa Estadual. **Assembleia Legislativa do Pará**. Belém, 04 de jul. de 2022. Disponível em: <https://www.alepa.pa.gov.br/noticiadep/7209/106>. Acesso em 10 nov. 2022.

CAMPELO, Lilian. Projeto de Lei que valoriza a agricultura familiar é aprovado na Alepa. **Assembleia Legislativa do Pará**. Belém, 14 de abr. de 2022. Disponível em: <https://www.alepa.pa.gov.br/noticiadep/7209/106>. Acesso em 10 nov. 2022.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia**: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília, 2009. 30 p. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/911596/1/LVAgroecologia.umacie nciaparaapoiar.pdf>. Acesso em: 9 jun, 2021.

CARDOSO, Amanda. Prefeitura garante complemento alimentar e açaí para estudantes das ilhas de Belém. **Agência Belém**, 2022. Disponível em: <https://agenciabelem.com.br/Noticia/227080/prefeitura-de-belem>. Acesso em: 01 mai. 2023.

CARVALHO, G. C. G.; MORAIS, I. B. de A.; OLIVEIRA, G. A. L. de; VENDRAMETTO, O. Family farming and school feeding: reflections of the COVID-19 pandemic. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e13910413911, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.13911. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13911>. Acesso em: 21 ago. 2021.

CASTRO J. As condições de vida das classes operárias no Nordeste. In: Castro J. **Documentário do Nordeste**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense; 1959.

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico**: fundamentos e aplicações. 1. ed. 13ª tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

COBRA, M. Consultoria em Marketing Manual do Consultor. 1. ed. São Paulo: Cobra Editora e Marketing, 2003.

CODEM. Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém. **Caracterização do território. Anuário Estatístico do Município de Belém**. v. 17, - Belém, 16p. 2012.

CONGRESSO derruba veto e abre caminho para reajustar alimentação escolar. **Contag** - Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares, 2022. Disponível em: <https://ww2.contag.org.br/congresso-derruba-veto-e-abre-caminho-para-reajustar-alimentacao-escolar-20221215>. Acesso em: 10 nov. 2022.

CORRÊA, E. N.; NEVES J.; SOUZA, L. D.; FLORINTINO, C. S.; PORRUA P.; VASCONCELOS F. A. G. School feeding in Covid-19 times: mapping of public policy execution strategies by state administration. **Rev Nutr**. 2020;33:e2000169. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e200169>. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5>>. Acesso em: 31 nov. 2022

FERRELL, O. C.; HERTLINE, M. D. **Estratégia de Marketing**. Tradução All Tasks e Marlene Cohen. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FISHER, Carla. Projetos de educação alimentar transformam a vida de 75 mil alunos. **Agência Belém**, 2019. Disponível em: <https://agenciabelem.com.br/Noticia/191837/projetos-de-educacao-alimentar-transformam-a-vida-de-75-mil-alunos>. Acesso em: 01 mai. 2023.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sobre o PNAE** [Internet]. Brasília: MEC; 2020. Disponível em: <http://https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/Pnae/Pnae-sobre-o-programa/Pnae-sobre-o-Pnae>. Acesso em: 03 mar. 2021.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Sobre o PNAE** [Internet]. Brasília: MEC; 2020. Disponível em: www.fnde.gov.br/index.php/programas/Pnae/Pnae-sobre-o-programa/Pnae-sobre-o-Pnae. Acesso em: 03 mar. 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. **Transforming food systems for affordable healthy diets**. Roma, FAO. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/ca9692en>.

FRANCO, V. dos S.; DE SOUZA, E. B.; PINHEIRO, A. N. et al. Evolução mensal da cota fluviométrica do Rio Xingu em Altamira-PA associada aos eventos El Niño e La Niña. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 37, Ed. Especial SIC, p. 104-109, 2015.

FUNDAÇÃO ABRINQ. **Cenário da Infância e Adolescência no Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://fadc.org.br/noticias/fundacao-abrinq-traca-panorama-da-infancia-e-adolescencia-no-brasil>>. Acesso em: 8 fev. 2023.

GALINDO, E. TEIXEIRA, M. A.; ARAÚJO M.; MOTTA R.; PESSOA M.; MENDES L.; RENNÓ L. **Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil**. Berlin, 2021. Disponível em: https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/29813/WP_%234_final_version.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 15 de set. de 2021.

GARCÍA, A. de la P. 2021. Desafíos y respuestas en la coordinación de políticas alimentarias en Brasil durante la pandemia de COVID-19. **Rev. Estud. Soc.** No. 78 Pp. 110-126
<https://doi.org/10.7440/res78.2021.07><https://doi.org/10.7440/res78.2021.07>.

GIL, A. C. **Entrevista**. In: Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em 15 out. 2022.

GONZAGA, Vanessa. Famílias criticam qualidade de merenda distribuída pela Prefeitura do Recife. **Brasil de Fato**, Recife, 23 de mar. de 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/03/23/familias-criticam-qualidade-de-merenda-distribuida-pela-prefeitura-do-recife>. Acesso em: 10 nov. 2022.

GRYDEHOJ, A. Critical approaches to island geography. **Institute of Island Studies, University of Prince Edward Island**: 1–4. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/area.12546>. Acesso em: 21 jul. 2021.

GRYDEHOJ, ADAM. Critical approaches to island geography. **Institute of Island Studies**, University of Prince Edward Island, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/area.12546>. Acesso em: 21 jul. 2021.

HOLT, L. Food, feeding and the material everyday geographies of infants: Possibilities and potentials. **Social & Cultural Geography**, 18(4), 487–504. 2017. <https://doi.org/10.1080/14649365.2016.1193889>.

I VIGISAN. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**, Rede PENSSAN, ISBN 978 65 87504 19 3, 2021. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/pesquisa2020/>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**. Belém: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/belem.html> Acesso em: 29 jan. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados estatísticos provenientes do Censo Demográfico**. Publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Brasil, 2010.

II VIGISAN. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. 2022. São Paulo – SP, 112p. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 10 maio 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE; 2019.

INSTITUTO PEABIRU. **Marco Contextual**: Belém Ribeirinha como um espaço de transformação. 2014. Elaborada por João Meirelles Filho. Disponível em: <https://institutopeabiru.files.wordpress.com/2014/08/belemribeirinha-marcocontextual.pdf>. Acesso em: 31 abr. 2021.

KEATING, B.A., CARBERRY, P.S., BINDRABAN, P.S., ASSENG, S., MEINKE, H., DIXON, J., 2010. Eco-efficient agriculture: concepts, challenges and opportunities. **Crop Sci.** 50, 109–119. DOI/; <https://doi.org/10.2135/cropsci2009.10.0594>.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001.

KROTH, D. C.; GEREMIA, D. S.; MUSSIO, B. R. **Programa Nacional de Alimentação Escolar**: uma política pública saudável National School Feeding Program: a healthy public policy. 2020. Disponível em: <<https://orcid.org/0000-0003-2664-857X>>.

LABORDE, D.; MARTIN, W.; SWINNEN, J.; VOS, R. COVID-19 risks to global food security. **Science**. Vol. 369, Issue 6503, pp. 500-502, 31 jul. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.abc4765>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LIMA, A. F.; SILVA, E. G. de A.; IWATA, B. de F. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. **Retratos de Assentamentos**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 50-68, 2019. DOI: 10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.332. Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/332>. Acesso em: 11 out. 2022.

MARSDEN, T.; BANKS, J.; BRISTOW, G. Food supply chain approaches: exploring their role in rural development, **Sociologia Ruralis**, v. 40, n. 4, p. 424- 438, 2000.

MATOS, J. G. R.; MATOS, R. M. B.; ALMEIDA, J. R. **Análise do Ambiente Corporativo**: do caos organizado ao planejamento. 1. ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

MEIRELLES, L. Soberania alimentar, agroecologia e mercados locais. **Revista Agriculturas**: experiências em agroecologia, v. 1, p. 11-14, 2004.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. [Verbetes] PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). In: EDUCABRASIL. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.educabrazil.com.br/Pnae-programa-nacional-de-alimentacaoescolar/>. Acesso em: 15 out. 2022.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J. C.; LEVY, R. B.; LOUZADA, M. L. C.; JAIME, P. C. (2018). The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public health nutrition**, 21(1), 5–17. <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>.

MORAIS, D. C.; ASSIS, S. C. R.; TRIVELLATO, P.T.; PRIORE, S.E. Estrutura Organizacional e Operacional do Programa Nacional de Alimentação Escolar. In: SIQUEIRA, R. L.; MILAGRES, R.C.R.M. (org.). **Alimentação escolar: da Prática Assistencialista ao Direito Humano à Alimentação Adequada**. Ed. UFV, 2021. 1 livro eletrônico, capítulo 2. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Alimenta%C3%A7%C3%A3o_Escolar/QpYvEAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&kptab=morebyauthor. Acesso em: 29 abr. 2023.

MOREIRA, E. **Belém e sua expressão geográfica**. Belém: Imprensa Universitária, 1996.

MST. **Em meio à alta de preços, arroz orgânico do MST segue a preço justo**.

Disponível em: <<https://mst.org.br/2020/09/12/em-meio-a-alta-de-precos-arroz-organico-do-mst-segue-a-preco-justo/>>. Acesso em: 1 nov 2022.

nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 117-124, 2006.

OLIVEIRA, A. M. S.; SIQUEIRA, L. S. A importância da descentralização do PNAE para a efetivação de suas propostas. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 6, n 3, p 13872- 13880 mar. 2020.

OLIVEIRA, Tábita. Semec entrega cerca de 80% dos *kits* de merenda escolar.

Agência Belém, 2020. Disponível em:

<https://agenciabelem.com.br/Noticia/211989/semec-entrega-cerca-de-80-dos-kits-de-merenda-escolar>. Acesso em: 10 set. 2022.

OLTRAMARI, K.; DOS SANTOS, L.; DIAS GUEDES, J. R.; DA SILVA, A. F.; DAMASCENO, C. S. B.; RODRIGUES, L. M. L.; GALVÃO, M. R. M. Estratégias de Enfrentamento da Pandemia Covid-19 na Alimentação Escolar do Município de Curitiba – PR. **Revista Contexto & Saúde**, [S. l.], v. 20, n. 41, p. 80–89, 2020. DOI: 10.21527/2176-7114.2020.41.80-89. Disponível em:

<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11391>.

Acesso em: 3 nov 2022.

ONU. Organizações das Nações Unidas no Brasil. **FAO celebra decisões da Assembleia Geral para defender agricultura familiar e pesca artesanal**. 2018.

Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/fao-celebra-decisoes-da-assembleia-geral-para-defenderagricultura-familiar-e-pesca-artesanal/>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

OXFAM INTERNATIONAL. **O Vírus da Desigualdade**. Oxfam GB, janeiro de 2021. ISBN 978-1-78748-640-9. DOI: 10.21201/2021.6409. Oxfam GB, Oxfam House, John Smith Drive, Cowley, Oxford, OX4 2JY, UK.

PACHECO, T. C. S.; COSTA, R. M. S.; CAMPOS, E. R. C.; MENDONÇA, X. M. F. D.; GOMES, R. S. L. C. S. Evaluation of the acceptability of a healthy snack in two public schools. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, p.e21010917852, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.17852. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17852>. Acesso em: 26 nov. 2022. PAIS e nutricionistas reclamam do 'kit merenda' entregue pelo GDF durante pandemia. **G1 DF e TV Globo**, Brasília, DF, 14 de maio de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/05/14/pais-e-nutricionistas-reclamam-do-kit-merenda-entregue-pelo-gdf-durante-pandemia.ghtml>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

PARÁ. Decreto Estadual 800/2020. De 27 de agosto de 2020. Institui o Projeto RETOMAPARÁ, dispondo sobre a retomada econômica e social segura, no âmbito do Estado do Pará, por meio da aplicação de medidas de distanciamento controlado e protocolos específicos para reabertura gradual e funcionamento de segmentos de atividades econômicas e sociais. **Diário Oficial do Estado do Pará**, 2020. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=397091>. Acesso em: 22 abr 2023.

PAULA, N. F.; BEZERRA, I.; PAULA, N. M. Saúde coletiva e agroecologia: necessárias conexões para materializar sistemas alimentares sustentáveis e saudáveis. **Saúde em Debate** [online]. v. 46, pp. 262-276. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042022E218>>. ISSN 2358-2898. Acesso em 22 abr 2023.

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. S. Desafios na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar durante a pandemia pela COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, 2020.

PEREIRA, W. R.; MARQUES, D. J.; BIANCHINI, H. C. Análise da inserção da agricultura familiar no programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 35, n. 3, p. 485-502, set./dez. 2018.

REDE TVT. **Agricultura familiar sofre com Bolsonaro, que vetou projeto de lei para socorrer agricultores**. São Paulo: REDE TVT, 2020. 1 vídeo (4:51 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fmsl64RscGo&ab_channel=RedeTVT. Acesso em: 13 nov. 2022.

REIS, A. H.; ARAÚJO, J. F.; OLIVEIRA, L. M. S. R. **Agroecologia e Territorialidades**: do estado da arte aos desafios do século XXI. Juazeiro – BA: UNIVASF, 2020.

REIS-FILHO, J. A.; QUINTO, D. **The COVID-19, social isolation, artisanal fishery and food security: How these issues are related and how important is the sovereignty of fishing workers in the face of the dystopian scenario**. SciELO Preprints, 2020. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.54. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/54>. Acesso em: 5 nov. 2022.

RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Compreendendo as redes alimentares alternativas: o papel das cadeias curtas de abastecimento de alimentos no desenvolvimento rural. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. p. 27-52.

RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning A**, v. 35, n. 3, p. 393-411, 2003.

REZENDE, M.F.; NEGRI, S. T. Educação alimentar e nutricional associada a oficinas culinárias com alunos em uma escola pública. **R Eletr de Extensão** 2015; 12(20):21-35.

REZENDE, D. A. **Planejamento Estratégico para Organizações**: públicas e privadas. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

RIBEIRO-SILVA, R. C. et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. Covid-19. **Pandemic implications for food and nutrition security in Brazil**, 2020. Disponível em: <http://orcid.org/0000-0002-8387-9254>. Acesso em: 12 abr. 2021.

ROCHA, G. C.; VILARINHO, M. de F. S. B.; ARAÚJO, D. A. M.; SOARES, T. C.; SILVA, L. P. T.; SOUSA, T. T. de; MACEDO, E. R.; SANTOS, A. M. S.; SALES, C. O.; BRITO, M. G. O.; TRINDADE, J. L. M.; XAVIER, I. J. O. Execution of the National School Feeding Program during the pandemic: challenges and barriers. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 8, p. e26110817176, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17176. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17176>. Acesso em: 5 out. 2022.

SANTARELLI, M. B. V. et al. TRABUCO L. **Da democratização ao golpe**: avanços e retrocessos na garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. Brasília, DF: FIAN Brasil, 2017.

SAVOLDI, A; CUNHA, L. A. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no sudoeste do paraná na década de 1970. **Revista Geografar**, Curitiba, 5(1), 25-45, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/geografar/article/viewFile/17780/11607>.

SCHMITT, C. J.; GRISA, C. **Agroecologia, mercados e políticas públicas**: uma análise a partir dos instrumentos de ação governamental. In: NIEDERLE, Luciano A.; ALMEIDA, Luciano de.; VEZZANI, Fabiane M. (Orgs.) *Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura*, Curitiba: Kairós, 2013, 393 p.

SCHNEIDER, S.; SILVA M. K.; MARQUES, P. E. M. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: (org.). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – SEAD. **Agricultura familiar do Brasil é 8ª maior produtora de alimentos do mundo. 2018**. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/agricultura-familiar-do-brasil-%C3%A9-8%C2%AA-maiorprodutora-de-alimentos-do-mundo>. Acesso em: 9 jun. 2021.

SILVA, L. H.; MEDEIROS, M.; TAVARES, F. B.; DIAS, I. A. FRAZÃO, A. G. F. PNAE em tempos de pandemia: desafios e potencialidades para sua operacionalização no contexto amazônico. **Mundo Amazônico**, v. 11, n. 2, 2020.

SILVA, R. C. F.; SOUZA, J. B.; SANTOS, M. O. A crise, a COVID e o preço do arroz: práticas alimentares, políticas públicas e movimentos de resistência. **Revista Práxis**, [S. l.], v. 2, p. 174–188, 2021. DOI: 10.25112/rpr.v2i0.2578. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/2578>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SILVA, S. Entre deslocamentos e sedimentações: trajetória de institucionalização do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, v.15, e78619, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-19692021000100106&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 06 out. 2022.

SILVEIRA, H. SWOT. IN: **Inteligência Organizacional e Competitiva**. Org. Kira Tarapanoff. Brasília: Editora. UNB, 2001.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. de C. Alimentação escolar no contexto de pandemia: a ressignificação e o protagonismo do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 28, n. 00, p. e021006, 2021. DOI: 10.20396/san.v28i00.8661396. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8661396>. Acesso em: 5 out. 2022.

SWINBURN B. A; KRAAR V. I; ALLENDER S.; ATKINS V.J; BAKER P. I; BOGARD J. R. et al. **The global syndemic of obesity, under nutrition, and climate change**: The Lancet Commission Report. *Lancet*. 2019; 393(10173):791-846.

TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 21, 117-124.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde e Sociedade**, v. 19, p. 933-945, 2010.

TRIVELLATO, P. T. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE):** participação da agricultura familiar em Viçosa-MG e a situação de (in)segurança alimentar e nutricional de famílias de agricultores fornecedores. 2018. 192 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2018.

VASCONCELLOS, C. **Avaliação:** concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar. 15. Ed. São Paulo: Libertad, 2005.

VENDRAMETTO, O. A alimentação escolar: um compromisso com o futuro. *In:* VENDRAMETTO, O. (org). **Alimentação escolar:** vamos colocar os pratos à mesa – uma obrigação do Estado, um dever da sociedade. São Paulo: Blucher, 2022. Disponível em: <https://www.bvirtual.com.br/NossoAcervo/Publicacao/201245>. Acesso em: 19 mar 2023.

WALKER, B.; HOLLING, C. S.; CARPENTER, S. R.; KINZIG, A. Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. **Ecology and Society**, v. 9, n. 2, dec. 2004.

ZARA, C.; COLES, B.; HADFIELD-HILL, S.; HORTON, J.; KRAFTL. Geographies of food beyond food: Transfiguring nexus-thinking through encounters with young people in Brazil. **Social & Cultural Geography** 23 (5), 715–738. 2022. doi:10.1080/14649365.2020.1809010.

ZIMMERMANN, S. A.; ELEUTERIO, A. A.; & DE LA PEÑA GARCÍA, A. (2021). Desafíos y respuestas en la coordinación de políticas alimentarias en Brasil durante la pandemia de COVID-19. **Revista De Estudios Sociales**, 1(78), 110-126. <https://doi.org/10.7440/res78.2021.07>

APÊNDICE A – Questionários

Questionário 1: Entrevista presidente ou representante da FMAE.

Entrevistada: Diretora-Geral (Fundação Municipal de Assistência ao Estudante)

Data: Abril de 2022

1. Há quanto tempo você trabalha nesse cargo?
2. Quantas instituições da rede municipal são atendidas pelo PNAE?
3. Quantas instituições da rede municipal são atendidas pela Agricultura Familiar?
4. Quais os setores envolvidos no processo de compra de alimentos pelo processo licitatório?
5. Quais os setores envolvidos no processo de compra de alimentos pela chamada pública? (Solicitar notas fiscais da agricultura familiar caso não tenham sido enviadas por e-mail).
6. Qual a sua participação/responsabilidade na compra de alimentos através de licitação?
7. Qual sua participação/responsabilidade na compra de alimentos através da chamada pública?
8. Como se deu a implantação da política de compras para o PNAE com licitação durante a pandemia?
9. Como se deu a implantação da política de compras para o PNAE com chamada pública durante a pandemia?
10. Houve mudança no processo licitatório? Como os tipos e quantidades de produtos, periodicidade de entrega, tamanho das embalagens.
11. Houve mudança no processo de chamada pública? Como os tipos e quantidades de produtos, periodicidade de entrega, tamanho das embalagens.
12. Como são definidos os agricultores?
13. Como são definidos os produtos da agricultura familiar?
14. Quais mudanças ocorreram durante a pandemia no desenvolvimento das suas ações enquanto ator social do PNAE?
15. Como é e era a logística de entrega dos alimentos adquiridos através da licitação para as escolas?

16. Como é e era a logística de entrega dos alimentos adquiridos através de chamada pública para as escolas?
17. Quais as principais dificuldades na compra da agricultura familiar antes da pandemia?
18. Quais as principais dificuldades na compra da agricultura familiar durante a pandemia?
19. Quais os pontos positivos e negativos na compra da agricultura familiar antes da pandemia?
20. Quais os pontos positivos e negativos na compra da agricultura familiar durante a pandemia?
21. Como e com quem foi planejada e executada a logística de entrega dos alimentos durante a pandemia para as escolas urbanas e rurais (ilhas) do município?
22. Quais adequações precisaram ser feitas para a alimentação escolar chegar aos estudantes tanto das escolas urbanas, quanto das escolas rurais (ilhas) durante a pandemia?
23. Qual a periodicidade de entrega dos kits?
24. A entrega dos kits era feita por escolas, nível de ensino ou faixa etária?
25. Quais os locais escolhidos para as entregas dos kits?
26. Houve alguma exigência por parte da instituição para as entregas dos kits?
27. Qual a quantidade de kits entregues desde o início da pandemia? (Para comparar com o número de matriculados)
28. Os kits foram disponibilizados para todos os alunos das escolas?

Questionário 2: Entrevista Nutricionista Responsável Técnico ou Quadro Técnico

Entrevistada: Nutricionista do Quadro Técnico da Fmae

Data: Abril de 2022

1. Há quanto tempo você trabalha nesse cargo?
2. Qual a sua participação/responsabilidade na compra de alimentos através de licitação?
3. Qual sua participação/responsabilidade na compra de alimentos através da chamada pública?
4. Quais mudanças ocorreram durante a pandemia no desenvolvimento das suas ações enquanto ator social do PNAE?
5. Como acontecem as chamadas públicas para a agricultura familiar? O que mudou com a pandemia?
6. Como era a logística de entrega dos alimentos e dos produtos para as escolas antes da pandemia?
7. A logística de entrega mudou com a pandemia? Se sim, quais alterações?
8. Como você selecionava quais produtos devem ser adquiridos pelo processo licitatório?
9. Como você selecionava quais produtos devem ser adquiridos pela chamada pública?
10. O processo de seleção dos produtos adquiridos mudou com a pandemia? Se sim, quais alterações?
11. Quais os alimentos eram e são fornecidos unicamente pela agricultura familiar?
12. Você tem contato direto com os agricultores fornecedores do programa? Se sim, como esse contato acontece?
13. O contato direto com os agricultores mudou durante a pandemia?
14. Como era feita a elaboração dos cardápios antes da pandemia? (Solicitar os cardápios utilizados antes da pandemia caso não tenham sido enviados por e-mail).
15. Quais as adequações realizadas nos cardápios durante a pandemia? (Solicitar informações sobre a composição dos kits distribuídos durante a pandemia (itens, quantidades e periodicidade de entrega caso não tenham sido enviadas por e-mail).
16. Qual o processo de elaboração e montagem dos kits desde o planejamento à entrega?
17. Os kits eram montados de acordo com a faixa etária ou nível de ensino?

18. Qual a periodicidade de entrega dos kits?
19. Além dos kits, houve outra forma de atender os princípios e diretrizes do PNAE durante a pandemia? Como por exemplo ações de Educação Alimentar e Nutricional, prevenção e cuidados com a COVID-19, etc.

Questionário 3: Entrevista EMATER

Entrevistada: Extensionista e responsável pelo Núcleo de Comunicação e Metodologias da EMATER-PA

Data: Abril de 2022

1. Há quanto tempo está nesse cargo?
2. Qual o papel da EMATER na compra de alimentos da agricultura familiar pelo PNAE?
 - Elaboração do projeto de venda?
 - Elaboração/divulgação da Chamada Pública?
 - Entrega dos produtos?
 - Inspeção das propriedades?
3. Quando a EMATER começou a desenvolver esse papel?
4. Houve mudanças durante a pandemia na participação da EMATER no processo de venda da agricultura familiar para o PNAE?
5. Como e quando começaram as compras de produtos da agricultura familiar para o PNAE no município?
6. Houve aumento ou diminuição da participação de agricultores no PNAE durante a pandemia?
7. Como são definidos os agricultores familiares que participam do PNAE?
8. Durante a pandemia você participou na tomada de decisões sobre aspectos relacionados a qual alimento seria comprado, frequência de entrega, quantidades, preço?
9. Como era feita a logística de entrega dos alimentos da agricultura familiar para as escolas antes da pandemia?
10. Houve mudanças na logística de entrega dos alimentos durante a pandemia?
11. Antes da pandemia quais eram as principais dificuldades em trabalhar com a agricultura familiar no PNAE?
12. Quais eram as principais dificuldades em trabalhar com a agricultura familiar no PNAE durante a pandemia?
13. Quais os pontos positivos e negativos em trabalhar com a agricultura familiar no PNAE?

14. É realizado algum trabalho de assistência técnica com os agricultores beneficiários e não beneficiários que pretendem concorrer às próximas chamadas públicas? Se sim, esse trabalho continuou durante a pandemia?

Questionário 4: Entrevista CAE

Entrevistada: Presidente do Conselho de Alimentação Escolar de Belém

Data: Abril de 2022

1. Há quanto tempo você participa do CAE?
2. O CAE tem alguma participação/responsabilidade na compra de alimentos para o PNAE através de processo licitatório?
3. O CAE tem alguma participação/responsabilidade na compra de alimentos para o PNAE através da chamada pública?
4. Quais as principais dificuldades na compra de alimentos e produtos da agricultura familiar antes da pandemia?
5. Quais as principais dificuldades na compra de alimentos e produtos da agricultura familiar durante a pandemia?
6. Quais adequações precisaram ser feitas para o papel do CAE ser cumprido durante a pandemia?
7. Quais as dificuldades de realizar as atividades do CAE durante a pandemia?
8. Houve adequações no processo de prestação de contas para o FNDE durante a pandemia? Se sim, quais?
9. O CAE acompanhou a distribuição dos kits? Se sim, quais as dificuldades encontradas para a distribuição dos kits nas escolas urbanas e rurais?
10. (Solicitar as atas das reuniões que ocorreram durante a pandemia caso não tenham sido disponibilizadas por e-mail).

ANEXO A – Lista de alimentos da Sociobiodiversidade (Pará)

Fonte: IQ Cosan (2021)

Abiu
Açaí (Presente)
Açaí-solteiro
Amendoim
Amora-preta
Araticum, Panã
Araçá
Araçá-pera
Babaçu, Cocão do Acre
Bacaba
Bacupari
Bacuri
Baru, Cumbaru
Beldroega
Biribá
Buriti
Cacau
Cajú
Cambuí
Camu-camu
Cará-amazônico
Castanha-do-pará
Chicória-de-caboclo (Presente)
Cubiu
Cupuaçu
Fisalis
Guaraná
Jambu (Presente)
Jaracatiá, Mamãozinho
Jatobá
Jenipapo

Macaúba

Major-gomes (Presente)

Mandioca (Presente)

Mangaba

Maracujá

Mini-pepininho

Murici

Patauá

Pequi

Pupunha (Presente)

Puxuri, puchuri

Tucumã

Umari

Taperebá, Cajá

Urucum

Uxi

ANEXO B – Lista de alimentos Regionais (Norte)

Fonte: IQ Cosan (2021)

<p>Frutas: abricó (abricó- do-pará), abiu, açaí (açaí-do-pará), ajuru (ajiru, cajuru, guajuru, uajuru), araçá, bacaba (bacabaí, coco-bacaba), bacuri (bacupari), banana-pacovã, biribá (biribá-verdadeiro, beribá), buriti (meriti, muriti, palmeira-buriti, carandaí-guaçu, palmeira-dos-brejos, bariti, mariti), cajarana (cajerana, caranana, caranharana, caiarana, cedro-canjerana), camu-camu (caçari, araçá-d'água), camutim, castanha do Brasil (castanha-do-Pará, castanha-da-Amazônia), cubiu (maná, maná-cubiu, topiro, tupiro, tomate-de-indio), cupuaçu, cupuí, cutite (cutitiribá), guaraná, inajá (coco-inajá, coco-naiá, coconaiá, coco-anaja), ingá (ingá-cipó, ingá-xixi, ingá-xixica, ingá-mirim, ingáí), jambo (jambo-roxo, jambo-da-india, jambo-moreno), mangaba (mangabeira, mangava, mangabeira-do-norte), murici (douradinha-falsa, mirici, miricizinho, orelha-de-burro, orelha de veado, semaneira, murici-da-mata), piquiá (amendoa-de-espinho, amendoa-do-brasil, piquiá, pequiá, pequi, piqui), pupunha, sapota-do-Solimões (sapote, sapota-do-solimões, sapota, sapoteiro), sorva (sorvinha, sorva-úmida, sorva-pequena), taperebá (acajá, cajá-mirim, cajá-pequeno, taperebá), tucumã (coco-tucumã), umari (mari, umari-amarelo, umari-roxo) e uxi (uxi-liso, uxi-amarelo, uixi).</p>
<p>Hortaliças: bertalha (bertália, espinafre tropical, espinafre indiano), espinafre-d'água (espinafre-chinês, batata-doce-folha), jambu (agrião-do-pará, agrião-do-norte, agrião-do-mato, agrião-da-amazônia, gambu), maxixe-do-reino (maxixe-peruano, chuchu-de-vento, boga-boga, bogaboga, caya, cayo, taiuá-de-comer) e quiabo-de-metro (cabaça-serpente).</p>
<p>Leguminosas: feijão regional</p>
<p>Tubérculos: ariá (cauaçu, batata-ariá, variá, batata-de-indio), inhame-roxo (cará-roxo) e jacatupé (feijão-maçuco, feijão-batata).</p>
<p>Farinhas e preparações especiais: farinha de carimã, farinha de piracuí, farinha de uarini, maniçoba e tucupi.</p>