



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE**

LARISSA LUANA SILVEIRA PEREIRA

RAÍSSA VASCONCELOS REGO

**AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM
ESCOLAS DO EIXO FORTE, SANTARÉM, PARÁ**

**SANTARÉM-PA
2020**

LARISSA LUANA SILVEIRA PEREIRA

RAÍSSA VASCONCELOS REGO

**AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM
ESCOLAS DO EIXO FORTE, SANTARÉM, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Bacharelado
Interdisciplinar em Saúde da Universidade
Federal do Oeste do Pará – UFOPA para
obtenção do título de Bacharel em Saúde.

ORIENTADORA: Prof^ª. Dr^ª Marina S Celere
Meschede.

**SANTARÉM-PA
2020**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/ UFOPA

- P436a Pereira, Larissa Luana Silveira
Avaliação da segurança alimentar e nutricional em escolas do Eixo Forte, Santarém, Pará./ Larissa Luana Silveira e Raíssa Vasconcelos Rêgo. – Santarém, 2020.
69 p.: il.
Inclui bibliografias.
- Orientadora: Marina S. Celere Meschede
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Saúde Coletiva, Curso Bacharelado Interdisciplinar em Saúde.
1. Alimentação escolar. 2. Ecossistema amazônico. 3. Nutrição da criança. I. Rêgo, Raíssa Vasconcelos. II. Meschede, Marina S. Celere, *orient.* III. Título.

CDD: 23 ed. 338.1098115

Bibliotecária - Documentalista: Renata Ferreira – CRB/2 1440

LARISSA LUANA SILVEIRA PEREIRA

RAÍSSA VASCONCELOS REGO

**AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM
ESCOLAS DO EIXO FORTE, SANTARÉM, PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Bacharelado
Interdisciplinar em Saúde da Universidade
Federal do Oeste do Pará – UFOPA para
obtenção do título de Bacharel em Saúde.

Aprovado em: ____/____/ 2020

Orientadora: Profa. Dra. Marina S Celere Meschede

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Prof (a): Profa. Ms. Elaine Cristiny Evangelista dos Reis

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Prof (a): Profa. Dra. Sheyla Mara Silva de Oliveira

Instituição: Universidade do Estado do Pará (UEPA)

“Dedico este estudo primeiramente a Deus, por ter me concedido chegar até aqui. Aos meus pais Isabel Cristina e Manual Benedito, pelo amor, carinho e incentivo nessa trajetória”

Larissa Luana Silveira Pereira.

“A minha mãe Rosicléia Moreira por todo incentivo e a todos que defendem a garantia do direito à saúde”

Raissa Vasconcelos Rego.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Prof^a.Dr^a Marina S Celere Meschede pela oportunidade e apoio na realização deste trabalho.

Aos participantes do projeto de extensão, por contribuir com esse estudo.

Agradecemos as diretores e merendeiras das escolas que contribuíram diretamente com esta pesquisa.

Agradecemos a todos os docentes da Universidade Federal do Oeste do Pará por nos proporcionar o conhecimento acerca da Saúde Pública.

Agradecemos a Secretaria Municipal de Educação por todo auxílio na realização desta pesquisa.

Agradecemos a Universidade Federal do Oeste do Pará pelo apoio ao nosso projeto.

Agradecemos aos alunos das escolas e respectivos responsáveis pela oportunidade e contato durante os anos de estudo.

RESUMO

A Segurança Alimentar e Nutricional assegura alimentação de qualidade regular e permanente para a população. A fase escolar merece atenção alimentar devido ao processo de ensino-aprendizagem e crescimento/desenvolvimento infantil. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma estratégia que surge no contexto de assegurar o direito à alimentação saudável no ambiente escolar. O presente trabalho buscou avaliar a segurança alimentar e nutricional em escolas localizadas no Eixo Forte, Santarém, Pará. Foram obtidos dados do perfil nutricional a partir de medidas antropométricas. Foi realizada uma avaliação higiênico-sanitária a partir da Lista de verificações nos locais de preparo dos alimentos nas escolas. Verificou-se a aceitabilidade das preparações servidas por meio da aplicação de testes. E por fim, foi realizada a análise dos principais grupos alimentares que constituíram o cardápio da merenda escolar. Os resultados mostraram que as medidas antropométricas da maior parte dos escolares estiveram adequadas para IMC/I (71,2%); P/I (79,5%) e A/I (93,6%) na escola São Braz, entretanto, observou-se um percentual de alunos com baixa estatura nas faixas etárias de 6 anos(25%), 8anos(6%), 9anos (5%) e 13 a 13 anos e 11 meses(13%) com percentuais predominantemente na escola São Braz. Quanto ao peso para idade, observou-se uma tendência de sobrepeso cerca de (20%) e (18%) na escola São Braz e Irurama respectivamente e, também, um percentual, ainda que pequeno, de crianças com baixo peso para idade (3%) e (1%) nas escolas São Braz e Irurama respectivamente. As condições sanitárias dos locais de preparo dos alimentos em ambas escolas se mostraram regulares com uma pontuação de 67 pontos e 66 pontos nas escolas São Braz e Irurama, respectivamente. A aceitabilidade da merenda na escola São Braz mostrou que o “Vatapá” (85%) e o “Arroz, Feijão e Charque” (73%) obtiveram maior percentual de aceitação nas escolas São Braz e Irurama, respectivamente. O grupo alimentar “Tubérculos e Raízes” mostrou-se bastante presente (7-8 vezes na frequência semanal), contudo, “Leguminosas” e “Frutas” precisam ser melhores incorporados no cardápio das escolas. Conclui-se que as crianças precisam ser monitoradas rotineiramente quanto as medidas antropométricas, especialmente na escola São Braz. Os locais de preparo dos alimentos devem ser revistos, uma vez que, podem comprometer a segurança alimentar nas escolas. O grupo das “Frutas” e “Verduras e Leguminosas” devem ser incentivados, uma vez, que trazem contribuições para o crescimento e desenvolvimento infantil.

Palavras- chave: Alimentação escolar. Ecossistema amazônico. Nutrição da criança segurança alimentar e nutricional.

ABSTRACT

Food and Nutrition Security ensures regular and permanent quality food for the population. The school phase deserves food attention due to the teaching-learning process and child growth/development. The National School Feeding Program (PNAE) is a strategy that emerges in the context of ensuring the right to healthy eating in the school environment. The present study aimed to evaluate food and nutritional security in schools located in The Forte Axis, Santarém, Pará. Data on the nutritional profile were obtained from anthropometric measurements. A hygienic and sanitary evaluation was carried out from the Checklist at food preparation sites in schools. The acceptability of the preparations served was verified through the application of tests. Finally, the main food groups that constituted the school lunch menu were performed. The results showed that anthropometric measurements of most students were adequate for age, however, a percentage of students with short stature for age was observed predominantly at São Braz school. Regarding weight for age, there was an overweight trend in both schools and also a percentage, although small, of children with low weight for age in schools. The sanitary conditions of the food preparation sites in both schools were regular with a score of 67 points and 66 points in the schools of São Braz and Irurama, respectively. The acceptability of lunch at São Braz school showed that "Vatapá" (85%) and "Rice, Beans and Charque" (73%) obtained a higher percentage of acceptance in São Braz and Irurama schools, respectively. The food group "Tubers and Roots" was very present (7-8 times in weekly frequency), however, "Legumes" and "Fruits" need to be better incorporated into the schools menu. It is concluded that children need to be routinely monitored for anthropometric measurements, especially at São Braz school. Food preparation sites should be reviewed as they may compromise food security in schools. The group of "Fruits" and "Vegetables and Legumes" should be encouraged, since they bring contributions to child growth and development.

Keywords: School feeding. Amazon ecosystem. Child nutrition food and nutrition safety.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 Segurança Alimentar e Nutricional	12
2.2 O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	14
2.3 Merenda Escolar e Aceitabilidade dos Escolares	16
2.4 O Crescimento e Desenvolvimento dos Escolares	17
3 OBJETIVOS	19
3.1 Objetivo Geral	19
3.2 Objetivos Específicos	19
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
4.1 Tipo de Estudo	20
4.2 Locais de Estudo	20
4.3 Aspectos Éticos	23
4.4 Avaliação Nutricional dos Escolares	23
4.5 Avaliação das condições higiênico- sanitárias dos locais de preparo e manipulação dos alimentos	24
4.6 Aceitabilidade das preparações servidas na alimentação escolar	25
4.7 Análise do cardápio semanal da merenda escolar e origem dos alimentos	26
4.8 Análise dos resultados	27
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
5.1 Avaliação Nutricional dos Escolares	28
5.2 Avaliação higiênico sanitária do local de preparo dos alimentos	34
5.3 Aceitabilidade das preparações servidas na alimentação escolar	39
5.4 Avaliação do cardápio semanal por grupo de alimentos	43
6. CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICES E ANEXOS	54

1 INTRODUÇÃO

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) configura-se como mecanismo para efetivação do direito essencial aos serviços de alimentação de qualidade para todos os indivíduos que compõe a sociedade. O acesso ao direito de segurança alimentar e nutricional pode ser compreendido como um conjunto de ações que preservam a boa qualidade da alimentação, bem como o alcance ao alimento em concordância com a Lei 11.346 de 2006.

A alimentação é compreendida como direito essencial ao ser humano, segundo a Declaração Universal de Direitos Humanos (DUDH) o estado nutricional determina o desenvolvimento e os níveis de saúde dos indivíduos (BRASIL, 2013; BRASIL, 2010). Desse modo, a segurança alimentar surge como estratégia para o evitar problemas nutricionais e sociais, com o objetivo de assegurar alimentos de qualidade. Para isso, desde 2003 o Brasil ganha ressignificações no campo da segurança alimentar e nutricional, como, por exemplo, o programa fome zero, reconhecido mundialmente e formulado para erradicar a fome no país. Os avanços preconizam melhorias no processo de aquisição de alimentação para grupos vulneráveis socialmente, já que, o programa facilitou o acesso a alimentação e o consumo de produtos saudáveis, além disso, houve melhorias na saúde e na educação (BRASIL, 2010). Este último campo a educação, conta com programas que auxiliam a aquisição de alimentos, já que o ambiente escolar concentra um número expressivo de crianças em boa parte do tempo, logo presume-se que os alunos são tutelados pela escola no período de desenvolvimento e formação individual e coletiva.

Dentro desse cenário, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) visa contribuir estrategicamente para a garantia e melhoria da alimentação dos alunos da rede pública de ensino, por meio da aquisição de alimentos de empresas privadas e da agricultura familiar local. O programa de alimentação escolar brasileiro busca contribuir para o crescimento e desenvolvimento saudável, além de fortalecer bons hábitos alimentares na infância e adolescência (BRASIL, 2009).

Desde 1994 o PNAE atua de forma descentralizada, ou seja, o governo federal repassa aos municípios recursos para a aquisição de alimentos, nesse sentido, novos métodos foram sendo adotados para sua operacionalização. O PNAE fortalece o direito à alimentação e respeita a diversidade local, ou seja, na composição das refeições devem

conter os alimentos da região e da agricultura familiar, além disso, o programa abrange áreas indígenas e remanescentes quilombolas. No entanto, ainda existem barreiras para a consolidação desse programa, pois as distancias geográficas resultam em dificuldade no acesso regular e permanente aos serviços de segurança alimentar e nutricional. Nesse sentido, a Insegurança Alimentar (IA) ainda persiste em um país com diversidade de alimentos como o Brasil, a exemplo do sudeste que em relação as outras regiões, apresenta maior índice de cultivo de frutas e hortaliças, dados de 2009 expressam significativamente a concentração e diversidade no comercio de 58% de frutas são desta região sudeste. E a mesma região respondeu por 73% das hortaliças comercializadas (CAISAN, 2011).

Considerando as características hegemônicas geográficas da região amazônica faz-se necessário desenvolver pesquisas com o intuito de fortalecer as ações de programas já existentes, utilizando como método as iniciativas do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), que contribui para a intersectorialidade em todo o território brasileiro, nesse sentido o PLANSAN instrumento de planejamento a longo prazo, possui estratégias específicas para as regiões brasileiras no interstício de 2012-2015, para a região norte as estratégias estão voltadas para o acesso água potável para o consumo humano, por meio da implantação de tecnologias no abastecimento e armazenamento de água para populações tradicionais existentes (CAISAN, 2011).

Com base no contexto apresentado, entende-se que o presente trabalho se justifica pela necessidade de estudos acerca da temática “segurança alimentar e nutricional” na região do Eixo Forte, Santarém- PA. A pesquisa foi inédita no território Santareno, buscando materializar indicadores no estado de saúde alimentar e nutricional dos escolares, uma vez existem poucos trabalhos com essa perspectiva e forma de avaliação. A maior parte dos estudos, segundo a revisão de literatura publicada por Pedraza et al. (2018), aponta que os trabalhos existentes sobre a temática encontram-se nas regiões Sul e Sudeste; além da investigação da situação da segurança alimentar, busca-se por meio da pesquisa fomentar estudos com essa abordagem para futuros trabalhos científicos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Segurança Alimentar e Nutricional

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) atualmente está direcionado para ações que visam regular todo o acesso ao direito aos alimentos com quantidade e qualidade suficiente para os diferentes grupos que compõe a sociedade. Avaliando o contexto histórico, verifica-se que os conceitos da SAN estão ligados a problematização da fome depois da I e II Guerra Mundial que deixaram resultados alastrantes principalmente nos países que compoñham a Europa, pois não existiam meios possíveis de produção do próprio alimento (SANTOS & MACHADO, 2020).

As iniciativas internacionais foram tencionadas, sendo instrumentos norteadores para a efetivação das políticas públicas, a exemplo da I Conferência Mundial de Alimentação das Nações Unidas, em Roma em 1974, em decorrência da mobilização internacional na garantia dos direitos referentes ao ser humano, incluindo temáticas relacionadas a alimentação e ao acesso aos alimentos essenciais à saúde humana (SILVA, AMPARO- SANTOS, SOARES, 2018).

No Brasil, em 1986, a I Conferência Nacional de Alimentação foi o estopim para a realização, em Olinda (PE) no ano de 2004, da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional com equânime participação da população e comunidade científica na formulação de ações para a construção da política nacional de segurança alimentar e nutricional, como também foram produzidas dezenove moções sobre as diversas questões com SAN no Brasil e no mundo (CONSEA, 2004).

Nesse cenário, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) engendrou a criação de “guias alimentares” a nível mundial e conseqüentemente no Brasil os guias alimentares concretizam algumas diretrizes presentes na Política Nacional de Promoção de Alimentação e Nutrição (PNAN)¹, bem como na Política Nacional de Promoção a Saúde da Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) de forma a garantir o incentivo a intersectorialidade a segurança alimentar (BRASIL, 2014).

¹ Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) de 2011, abriga a diretriz de Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS). Disponível em: (https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf)

Além da inserção de diretrizes em políticas públicas no cenário brasileiro há também o órgão responsável pela fiscalização e controle social da segurança alimentar o Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) atua no âmbito do controle social e participação da sociedade na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional no país (BRASIL, 2017).

A participação e controle social fazem parte da formação de políticas públicas no Brasil, como a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), como também na indução de planos intersetoriais no âmbito da segurança alimentar e nutricional por meio dos conselhos e CONSEA (VASCONCELLOS & MOURA, 2018). O CONSEA é um espaço institucional para o controle social e participação da sociedade e composto por dois terços de representantes da sociedade civil e um terço de representantes governamentais (BRASIL, 2018).

Outro fator importante nessa discussão é o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) regido pela Lei Orgânica de segurança alimentar e nutricional 11.346, de 15 Setembro de 2006 que estabelece que por meio do SISAN os órgãos governamentais dos três entes federativos (União, Estados e Municípios) e as organizações da sociedade civil irão atuar conjuntamente na formulação e implementação de estratégias e políticas em combate à fome e de promoção de segurança alimentar e nutricional; o CONSEA, as Conferências Nacionais e a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) integram o SISAN (BRASIL, 2006).

O princípio da intersetorialidade perpassa pela construção social de programas e políticas. No âmbito da segurança alimentar, este princípio conecta-se a ações estruturais no que tange a descentralização, SISAN e as regulamentações de segurança alimentar, tão logo o Estado deve propor intervenções interligadas aos anseios da população, bem como deve dirimir a situação de insegurança alimentar (GARAIAU, 2016). Deste modo, Pacheco (2015) defendeu a necessidade de garantir o direito humano à alimentação saudável aliado a valorização da culinária tradicional, são pontos significantes na manutenção e avaliação da SAN.

Nesse contexto, o conceito de segurança alimentar abrange não só demandas de acesso à alimentos, mas também abre horizontes para tensionamentos no que tange a intersetorialidade de forma estratégica com outros programas. A exemplo do Programa

Bolsa Família (PBF) onde as transferências de renda melhoraram o acesso a alimentos por parte das famílias mais pobres e com índices de vulnerabilidade altos à fome, lembrando que não basta a transferência de renda para que os índices de vulnerabilidade estejam sanados (GUIMARÃES & SILVA, 2020).

A atual regulamentação constitucional brasileira que trata da alimentação escolar e as diretrizes a serem seguidas, está legalmente expressa na Lei nº11.947 de Junho de 2009, a alimentação saudável e adequada com segurança é entendida no PNAE como sendo aquela que orienta para o uso de alimentos variados com respeito a cultura local, preparada em locais apropriados, com quantidade adequada de sal, com diversidade de produtos e nutricionalmente adequados e com segurança microbiológica dos alimentos e da água utilizada no preparo dos alimentos e consumidas pelos escolares (BRASIL, 2009).

2.2 O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

O PNAE é uma política de Estado vinculada ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) do Ministério da Educação (MEC) que atende de forma gratuita a alimentação dos escolares e as ações de educação alimentar e nutricional em todas as etapas da educação básica pública. O Governo Federal é responsável pelo repasse aos municípios, valores financeiros de caráter suplementar efetuados em 10 parcelas mensais (de fevereiro a novembro) para a cobertura da alimentação escolar em 200 dias letivos, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino.

O PNAE é regido pela Lei nº11.947 de 16 de junho de 2009 e Resoluções do FNDE. Tais legislações possibilitaram a expansão do atendimento da alimentação escolar a todos os alunos da educação básica brasileira e a obrigatoriedade da compra de 30% do valor total por produtos oriundos da agricultura familiar local (BRASIL, 2009).

Desde a sua criação, o PNAE vem passando por mudanças significativas, sobretudo no decorrer das últimas décadas em que sobressaem avanços importantes em seus aspectos técnicos e operacionais. A descentralização financeira e de gestão a nível municipal, iniciada na década de 1980, vem permitindo aos municípios uma maior eficácia de suas ações e a inserção da participação social como ferramenta fundamental para o controle social. O controle social e a fiscalização da execução do PNAE ocorrem

através dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE) e, também, a partir dos Conselhos Municipais de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). A partir de então, o PNAE mostrou-se engajado em contribuir com a alimentação escolar levando em conta a cultura de cada região, buscando melhorias na aceitação por região brasileira (PEDRAZA et al., 2018).

No entanto, alguns dados publicados, mostram que o PNAE está aquém do recomendado no que diz respeito a oferta de alimentação saudável (BRASIL, 2009). Em publicações que avaliaram o efeito do PNAE em diferentes regiões no Brasil, verificou-se que um dos principais problemas está atrelado a baixa quantidade de frutas e hortaliças na composição dos cardápios oferecidos nas escolas (GABRIEL et al., 2012). Tais resultados tiveram relação com diferentes causas, entre elas, a falta de treinamento dos profissionais que trabalham com a merenda escolar e ambientes desfavoráveis para o armazenamento e estocagem de alimentos perecíveis como frutas e verduras.

O não cumprimento das exigências previstas nas regulações para o PNAE resulta na má nutrição dos alunos beneficiado, além de estigmatizar a condição de pobreza dos alunos em alguns casos (SILVA, AMPARO- SANTOS & SOARES, 2018).

O papel do PNAE ressalta a figura do agricultor familiar na participação em forma de aquisição dos alimentos produzidos, além da valorização dos alimentos regionais e locais, fortalece a economia regional, dinamizando os meios de produção familiar (ASSIS, FRANÇA & COELHO, 2019). Além da participação dos agricultores, dar-se a importância cada vez mais na diversificação dos alimentos às cozinhas das escolas brasileiras com adoção e/ou inserção da alimentação vegetariana nos cardápios escolares (FNDE, 2020).

A alimentação escolar ofertada de forma imprópria direciona escolares a complementarem a merenda com alimentos de baixo valor nutricional, levados de casa ou comercializados de maneira informal em portões das escolas, competindo com a alimentação oferecida (SILVA et al., 2013).

As pesquisas e projetos que envolvem o estudo das ações do PNAE, em suas diferentes esferas de atuação, são importantes para que se possa ter um panorama a respeito da sua execução. De acordo com os dados do FNDE (2018), no Estado do Pará, todos os 144 municípios implantaram o PNAE. O município de Santarém no ano de 2018, atendeu 2521 estudantes de creches, pré escolas, escolas de ensino fundamental, escolas

de ensino médio, de ensino fundamental para Educação de Jovens e Adultos (EJA), de ensino médio EJA, de ensino para Alunos Educacionais Especiais (AEE), de escolas com alunos do Programa Mais Educação e de escolas com povos tradicionais (quilombolas, ribeirinhos e indígenas), de caráter municipal e estadual, localizadas na zona urbana e em áreas periurbanas como a região do Eixo Forte.

A alimentação adequada na idade escolar é um tema de singular importância no campo da saúde coletiva, pois influencia o perfil de agravos à saúde nas outras fases da vida. Ainda assim, a literatura científica sobre o PNAE é escassa e pesquisas que abordam a segurança alimentar em escola como instrumento de ressignificação das estratégias institucionais existentes como o PNAE que em suas diferentes faces, são importantes para reformulação de ações intersetoriais que possam surgir.

2.3 Merenda Escolar e Aceitabilidade dos escolares

O termo Merenda Escolar, é mais popularmente conhecido, teve seu início datado em 1950, considerada uma ação de suplementação alimentar do Governo Federal no campo das políticas sociais e assistenciais. É considerada um dos maiores programas na área de nutrição escolar no mundo e visa garantir a permanência dos estudantes nas escolas e reduzir a desnutrição infantil no Brasil (BURITY et al., 2010). Em 1979, o termo Merenda Escolar passou a ser denominado de Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com o objetivo de atender às necessidades nutricionais dos estudantes durante sua estadia na escola, contribuindo para o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar (COSTA et al., 2017). A merenda escolar apesar de ser vista por muito tempo apenas como uma necessidade biológica, merece ter outras perspectivas indo muito além do ato de comer (SILVA, ARAÚJO & FERNANDES, 2020).

Silva, Araújo & Fernandes (2020) destacam que há tensões envolvendo as duas situações: a de que o Estado tem o dever de promover o direito à alimentação; por conseguinte a visão assistencialista onde a alimentação ou comida em algum momento lhes faltou, sendo assim uma forma de caridade. No âmbito do PNAE esses mesmos autores indicam que a alimentação não é resumida apenas nas cantinas, mas perpassa por outros atores como: pais, professores, manipuladores de alimentos, coordenadores) e dentre os ambientes escolares: salas de aula, quadra de esportes, laboratórios, bibliotecas,

dentre outros. Segundo estes autores a alimentação é inerente ao ser humano, logo a alimentação está presente onde os seres humanos estão. Destarte, entender quais são os alimentos que estão presentes no dia a dia das pessoas, bem como aqueles que oferecem uma baixa nutrição, ademais existem muitos fatores ou meios que influenciam na escolha dos alimentos, vale destacar os meios de comunicação e outros hábitos obtidos através da rotina da vida das pessoas. Silva, Amparo-Santos e Soares (2018) definem:

O ato de comer na escola se realiza em meio a outras práticas que compõem o espaço escolar, configurando-se em experiências e processos que influenciam na construção de hábitos alimentares e de identidades de crianças e adolescentes.

Para Bartalazze & Cazal (2019) após uma investigação para determinar o nível de aceitabilidade das crianças percebeu que se o houvesse o fornecimento de frutas, legumes e verduras tornaria o cardápio mais colorido, além de aumentar o teor de fibras, vitaminas e minerais, possibilitando que a merenda escolar seja mais saudável e nutritiva.

Segundo a Sociedade Vegetariana Brasileira (2013), a alimentação vegetariana está inclusa no cardápio escolar da rede pública de ensino desde 2011, como o objetivo de incentivar as crianças sobre o consumo consciente de carnes e derivados animais. No entanto, o cardápio escolar vegetariano ocasionou uma série de problematização, ao considerar o vegetarianismo como uma escolha, a justificativa é que se há a alimentação vegetariana no ambiente familiar, nas escolas devem respeitar a condição de escolha/hábitos diversificando o fornecimento de alimentos. Nesse contexto, a presença do profissional de nutrição para auxiliar na escolha do cardápio é essencial para uma boa alimentação escolar.

2.4 O Crescimento e Desenvolvimento dos Escolares

Os benefícios da alimentação adequada por meio do PNAE resultam em promoção da saúde e a proteção de disfunções orgânicas dos escolares (TOLEDO; ABREU; LOPES, 2013). Na idade escolar, a alimentação saudável desempenha um papel relevante no crescimento e desenvolvimento, devido o acelerado processo de maturação biológica e psicomotora (RIBEIRO, 2013). Nesse sentido é importante que PNAE ofereça refeições nutricionalmente adequadas durante o período letivo. Uma alimentação adequada e

variada fornece os nutrientes necessários para a prevenção de doenças infecciosas, além de proteger contra a obesidade, diabetes, hipertensão arterial e alguns tipos de câncer. A prática de uma alimentação saudável se faz importante desde a infância, fase na qual os hábitos alimentares são formados (MASCARENHAS & SANTOS, 2006).

Nesse sentido, as complexidades sobre o entendimento de alimentação no âmbito escolar, vão além do ato apenas de nutrir e combinar diferentes alimentos, as formas de como são preparados e como são consumidos são medidas importantes na segurança alimentar (BRASIL, 2014). A alimentação equilibrada e saudável na infância permite o desenvolvimento dos aspectos cognitivo, motor e afetivo da criança, portanto é a infância ciclo muito importante e merece atenção e cuidados (ALVES & CUNHA, 2020).

O processo relacionado ao crescimento e desenvolvimento da criança é um indicador importante no que diz respeito a sua saúde (CHAVES, 2013). O desenvolvimento infantil está vinculado a fatores intrínsecos e extrínsecos. Nessa perspectiva, os hábitos alimentares, culturais, ambientais e econômicos, além do cuidado gerais com a criança influenciam diretamente neste processo (BRASIL, 2012). O crescimento infantil está associado com o padrão de vida e relaciona-se ao acesso a alimentação, moradia e assistência aos serviços de saúde (MAGALHÃES, 2016).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Avaliar a segurança alimentar e nutricional em escolas polos de ensino fundamental na região do Eixo Forte, município de Santarém, Pará.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar a avaliação nutricional dos escolares através da mensuração de medidas antropométricas e relacioná-las com padrões para crescimento e desenvolvimento;
- Avaliar as condições higiênico-sanitárias dos locais utilizados para manipulação dos alimentos nas escolas;
- Discutir a aceitabilidade da merenda pelos alunos nas escolas;
- Analisar o cardápio semanal da merenda escolar por grupos de alimentos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

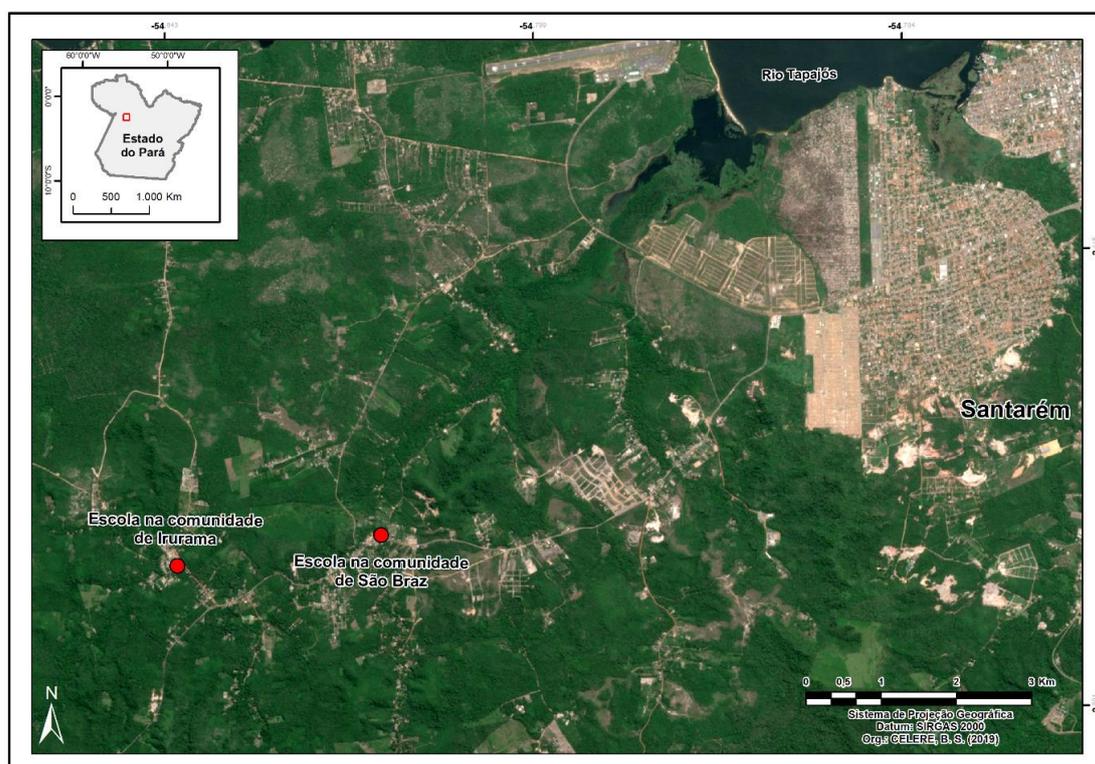
4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo do tipo quantitativo descritivo e transversal realizado em duas escolas municipais de ensino fundamental, periurbanas, localizadas na região do Eixo Forte, Santarém-Pará nas comunidades de São Braz e Irurama.

4.2 Locais de estudo

Para o presente estudo foram selecionadas duas escolas municipais, de ensino fundamental, periurbanas, localizadas na região do Eixo Forte, Santarém, Pará nas comunidades de São Braz e Irurama, que serão denominadas nesse trabalho de: (i) Escola São Braz e (ii) Escola Irurama (Figura 1).

Figura 1. Mapa de localização das Escola na comunidade de São Braz e Irurama, Eixo Forte, região de Santarém.



Fonte: CELERE, (2019)

No município de Santarém existem no total 350 unidades escolares divididas por zonas, segundo dados de 2017 da SEMED (221 na região de Rios; 98 na região de Planalto e 31 na zona Urbana). O motivo de seleção das escolas deu-se em função de serem escolas periurbanas, municipais, pólos, com maior número de alunos matriculados na região do Eixo Forte. Todas as escolas selecionadas recebem o PNAE, entretanto, devido à localização (distante cerca de 20km da zona urbana de Santarém), apresentam dificuldades quanto a manipulação e perecibilidade dos alimentos. A seguir na Tabela 1 apresenta-se as principais características das escolas selecionadas para o presente projeto.

Tabela 1. Principais características das escolas participantes do projeto de extensão localizadas no Eixo Forte, Santarém, Pará.

Características	Escola São Braz	Escola Irurama
Nome da escola	Boaventura de Queiroz	Maria do Rosário Barbosa
Número de alunos matriculados	± 369 alunos	± 120 alunos
Faixa etária dos alunos	04 – 17 anos	04 – 17 anos
Quantidade de Merendeiras	03	01
Local para preparo dos alimentos	Cozinha	Cozinha
Fonte de captação da água	Poço próprio ± 18 metros	Poço próprio ± 18 metros
Forma de coleta do esgoto	Fossa séptica	Fossa séptica

Na Figura 2 e 3, a seguir, apresenta-se as escolas e os locais de manipulação dos alimentos na Escola São Braz e na Escola Irurama, durante visitas nas escolas selecionadas.

Figura 2. Escola na comunidade de São Braz denominada de Boa Ventura Queiroz, Eixo Forte, Santarém.



Fonte: Dados da pesquisa, (2019)

Figura 3. Escola na comunidade de Irurama denominada de Maria do Rosário Barbosa, Eixo Forte, Santarém.



Fonte: Dados da pesquisa, (2019)

A escola Irurama está localizada 20 km do município de Santarém pertencente a região do Eixo- forte. A comunidade na qual está inserida, foi organizada e fundada através de doze famílias e suas descendências são perpetuadas até os dias de hoje na comunidade, e que residiam na região desde 1908. Porém, somente foi oficializada a sua fundação em 1912. A escola da comunidade Irurama foi fundada em 2010. Atualmente na comunidade residem 170 famílias aproximadamente e 850 moradores que contam com serviços essenciais como: distribuição de água por microsistema, energia e serviço de transporte coletivo na comunidade (COSTA & FERREIRA, 2019).

Segundo dados obtidos da Secretaria Municipal de Educação de Santarém (SEMED) no que tange os dados de matrícula no município de Santarém existem aproximadamente 1.679 alunos matriculados no ensino infantil, e cerca de 10.969 alunos matriculados em escolas de ensino fundamental, correspondendo a 3,36% alunos na escola Boa Ventura Queiroz em relação ao número de matrículas no município.

A escola da comunidade de São Braz localiza-se às margens da Rodovia Everaldo Martins no Quilometro de nº 07. Nessa comunidade residem aproximadamente 300 famílias que vivem de Agricultura e do Extrativismo local contribuindo para a geração de renda e subsistência para as famílias. De acordo com os dados da SEMED em relação aos alunos matriculados no ensino básico na escola Maria do Rosário Barbosa corresponde a 1,093% em relação ao número geral de matrículas no município de Santarém.

4.3 Aspectos Éticos

O presente projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil e encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). O projeto obteve a aprovação do CEP sob o parecer de número 3.347.797 em 25 de maio de 2019 e a autorização da SEMED (ANEXO I) para a sua execução nas escolas. Além disso, todas as coletas de dados foram acompanhadas pela diretora e pedagoga das escolas.

4.4 Avaliação nutricional dos escolares

Para obter um perfil nutricional dos estudantes beneficiados pelos PNAE nas escolas selecionadas, foi realizada uma avaliação nutricional dos escolares na faixa etária de 4 a 4 anos e 11 meses –15 a 15 anos e 11 meses, nas turmas de pré-escolar (Pré IV e V) e 1º ao 9º ano do ensino fundamental matriculados e que aceitaram participar do estudo. Nessa atividade foram envolvidos os professores coordenadores, colaboradores do projeto, os discentes e alguns responsáveis.

Para essa etapa, foram mensuradas as medidas antropométricas de peso e altura segundo a técnica proposta pelo Guia de Vigilância Alimentar e Nutricional do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014). Para a medida de peso, utilizou-se uma balança digital portátil com precisão de 100g e mensuração de até 150 kg. A altura foi coletada por meio de um estadiômetro vertical portátil, com precisão de 0,1 cm. Para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) realizou-se o seguinte cálculo: $\text{Peso (Kg)} / \text{Altura (cm)}^2$. As medidas foram coletadas pelos participantes do estudo, em dias alternados sob orientação das diretoras e pedagogas das escolas.

Para a análises desses dados obtidos, os valores foram comparados com os padrões internacionais estipulados e atualmente recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para crianças e adolescentes (WHO, 2007). Ressalta-se que, os valores nacionais preconizados pelo Ministério da Saúde para Crescimento e Desenvolvimento Infantil fundamentam-se nos valores estipulados pela OMS. A partir das curvas avaliou-se os seguintes índices antropométricos: Peso para Idade (P/I); Estatura para Idade (E/I) e IMC para Idade (IMC/I).

Para avaliação quanto P/I, as curvas de crescimento e desenvolvimento estipulam o seu acompanhamento até 10 anos e considerou-se os seguintes critérios:

P/I adequado	Escores-z de ≥ -2 e $\leq +2$
P/I inadequado – peso elevado para idade	Escores-z $> +2$
P/I inadequado – peso baixo para idade	Escores-z ≥ -3 e < -2 ou < -3

Para avaliação quanto E/I, considerou-se os seguintes critérios para os escolares com idade entre 4 a 15 anos:

E/I adequado	Escores-z de ≥ -2 e $\leq +2$
E/I - Comprimento elevado para idade	Escores-z $> +2$
E/I inadequado –comprimento baixo para idade	Escores-z ≥ -3 e < -2 ou < -3

Para avaliação quanto IMC/I, considerou-se os seguintes critérios para os escolares com idade entre 4 a 15 anos:

P/I adequado	Escores-z de ≥ -2 e $\leq +2$
P/I inadequado – peso elevado para idade	Escores-z $> +2$
P/I inadequado – peso baixo para idade	Escores-z ≥ -3 e < -2

4.5 Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos locais de preparo e manipulação dos alimentos

Para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos locais de preparo e manipulação de alimentos nas escolas foram realizados diagnósticos por meio da aplicação de uma Lista de Verificação em Boas Práticas para unidades e locais de alimentação e nutrição. A lista (APENDICE I) foi elaborada pelos participantes do projeto de extensão durante o primeiro semestre do ano de 2019 com base na Resolução nº216 de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que dispõe sobre o regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação (BRASIL, 2004).

A Lista de Verificação foi composta por itens que permitam avaliar as condições, consideradas como fundamentais para a prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos. Após a aplicação da Lista de Verificação nas escolas, realizou-se os cálculos para classificação quantitativa dos locais avaliados e classificados de acordo com a Média da Pontuação Ponderada de cada item avaliado: como excelente (entre 96 a 100 pontos),

muito bom (entre 89 a 95 pontos), bom (76 a 88 pontos), regular (entre 41 a 75 pontos) e ruim (menor ou igual a 41 pontos) (BRASIL, 2004).

4.6 Aceitabilidade das preparações servidas na alimentação escolar

Para verificar a aceitação das preparações servidas na alimentação escolar, foi utilizado um instrumento de coleta de dados disponibilizado pelo Ministério da Educação – Manual para a aplicação dos testes de aceitabilidade do PNAE (BRASIL, 2017). Os participantes do projeto de extensão realizaram a leitura do manual anteriormente mencionado e elaboraram os testes para a aplicação nas escolas.

Para a aplicação dos testes de aceitabilidade dos cardápios oferecidos, priorizou-se as preparações que possuem maior frequência no cardápio semanal. Foi realizado 1 (um) teste por preparação. Caso o índice de aceitabilidade seja menor que 85% o responsável pela alimentação escolar poderá retirar o alimento ou preparação ou optar pela alteração/modificação do cardápio ou modo de preparo. Ou seja, se a amostra apresentar uma percentagem maior ou igual a 85% nas expressões “gostei” e “adorei”, a preparação/alimento testado foi aceito. O teste de aceitabilidade foi realizado pela primeira vez pelos discentes do projeto de extensão e foi entregue ao escolar pela pedagoga responsável pela escola após a merenda escolar. Na Figura 4 apresenta-se os moldes dos testes de aceitabilidade aplicados nos escolares.

Figura 4. Modelo dos testes para verificação da aceitabilidade escolar do 1 ao 5º ano; do 4 ao 5º ano e a partir do 6º ano.

The figure displays three versions of a school food acceptability test form, each titled "TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR".

- 1º ao 5º ano:** Features five faces representing a Likert scale from 1 (Dislike) to 5 (Love). Below the faces are two open-ended questions: "Diga o que você **mais** gostou na preparação:" and "Diga o que você **menos** gostou na preparação:". The form is labeled "1º ao 5º ano" at the bottom.
- 4º ao 5º ano:** Features five faces with labels below them: 1 - Detestei, 2 - Não Gostei, 3 - Indiferente, 4 - Gostei, 5 - Adorei. Below the faces are two open-ended questions: "Diga o que você **mais** gostou na preparação:" and "Diga o que você **menos** gostou na preparação:". The form is labeled "4º ao 5º ano" at the bottom.
- A partir 6º ano:** Features a list of five options with checkboxes: () 5 - Adorei, () 4 - Gostei, () 3 - Indiferente, () 2 - Não gostei, () 1 - Detestei. Below the list are two open-ended questions: "Diga o que você **mais** gostou na preparação:" and "Diga o que você **menos** gostou na preparação:". The form is labeled "A partir 6º ano" at the bottom.

Fonte: Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar. BRASIL, (2017)

4.7 Análise do cardápio semanal da merenda escolar e origem dos alimentos

Para essa etapa da pesquisa foi construído um instrumento de coleta de dados (APÊNDICE II) pelos participantes do projeto de extensão durante o primeiro e segundo semestre de 2019, a fim de verificar quais os grupos alimentares que participam semanalmente da merenda escolar, horário em que é ofertado e a procedência do alimento.

Para essa etapa, foi realizado um treinamento com as diretoras das escolas. As diretoras foram orientadas a enviar fotos (registros) diários de 30 merendas servidas no segundo semestre de 2019. Ressalta-se que nessa etapa houve atraso da coleta das informações devido à internet nas comunidades de São Brás e Irurama serem ineficazes. A falta de internet dificultava o envio das fotos de um prato de merenda servido aos escolares, o que propiciou o atraso da coleta de dados. Essa etapa ainda se encontra em andamento no que se refere a tabulação de seus dados. A conclusão dessa etapa está prevista para marco de 2020 pelos participantes do projeto de extensão

Os grupos alimentares foram classificados de acordo com o Guia da População Brasileira (BRASIL, 2008) sendo eles: (i) Grupo dos Cereais, Tubérculos e Raízes (ex.

arroz, macarrão, pães, etc.); (ii) Grupo das Frutas e Hortaliças (ex. abacaxi, banana, couve, cenoura, etc.); (iii) Grupo das Carnes e Ovos (ex. frango, peixe, carne vermelha e ovo); (iv) Grupo do Leite e derivados (ex. bebidas lácteas, iogurtes, queijos, etc.); (v) Grupo das Leguminosas (ex. feijão e a soja); (vi) Grupo das Gorduras e óleos (ex. azeite, óleo de soja, manteiga, etc.); (vii) Grupo dos Açúcares (ex. doces, achocolatados, etc.); (viii) Grupo dos temperos (ex. açafrão, cheiro verde, pimentão, colorau, pimentas, etc.) e (ix) Grupo das Conservas e produtos formulados (ex. embutidos e enlatados).

Além disso, verificou-se as cores, aspectos de apresentação e textura dos alimentos. Optou-se por avaliar o cardápio durante dois meses de maneira diária. Para isso, as merendeiras foram orientadas a enviarem uma foto diária (segunda a sexta-feira) aos responsáveis pelo projeto durante o mês de setembro e outubro. A foto foi tirada utilizando-se o prato padrão, servido a todos os escolares. A partir da foto recebida os responsáveis pelo projeto avaliaram de acordo com o instrumento de coleta de dados. Utilizou-se a o Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL, 2014) para a definição das quantidades de porções de cada grupo alimentar.

4.8 Análise dos resultados

Os resultados encontrados foram analisados de forma descritiva, através da elaboração de gráficos e Tabelas em um editor de planilhas Microsoft Excel 2019 para melhor compreensão das informações.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Avaliação nutricional dos escolares

Para a obtenção de um perfil nutricional com base em dados antropométricos dos escolares no ano de 2019, foram avaliados 316 alunos em ambas as escolas, sendo 205 alunos da escola São Braz e 111 alunos da escola Irurama.

Os resultados obtidos quanto a Estatura para Idade (E/I) serão apresentados na Tabela 2. Em relação ao Peso para Idade (P/I) serão apresentados os resultados encontrados na Tabela 3. E os resultados obtidos para o IMC para Idade (IMC/I) serão apresentados na Tabela 4.

Tabela 2. Número de escolares avaliados (n), média de Estatura em metros (desvio padrão) e % de crianças com Estatura para Idade (E/I) adequada, baixa e elevada em escolas do Eixo Forte, Santarém, Pará.

Idade	Escola São Braz					Escola Irurama				
	n	Média metros (desvio padrão)	% de Crianças E/I adequada	% de Crianças E/I baixa	% de Crianças E/I elevada	n	Média metros (desvio padrão)	% de Crianças E/I adequada	% de Crianças E/I baixa	% de Crianças E/I elevada
4 a 4 anos e 11 meses	17	1,1 (0,06)	100%	0%	0%	07	1,0 (0,04)	100%	0%	0%
5 a 5 anos e 11 meses	24	1,1 (0,041)	92%	0%	8%	09	1,1 (0,037)	100%	0%	0%
6 a 6 anos e 11 meses	32	1,1 (0,071)	75%	25%	0%	11	1,1 (0,085)	55%	44%	0%
7 a 7 anos e 11 meses	23	1,2 (0,058)	100%	0%	0%	06	1,2 (0,134)	50%	34%	16%
8 a 8 anos e 11 meses	18	1,3 (0,040)	94%	6%	0%	08	1,2 (0,082)	87%	13%	0%
9 a 9 anos e 11 meses	19	1,3 (0,067)	95%	5%	0%	07	1,3 (0,042)	100%	0%	0%
10 a 10 anos e 11 meses	18	1,4 (0,080)	100%	0%	0%	08	1,4 (0,050)	100%	0%	0%
11 a 11 anos e 11 meses	18	1,5 (0,067)	100%	0%	0%	14	1,4 (0,055)	100%	0%	0%
12 a 12 anos e 11 meses	21	1,5 (0,074)	100%	0%	0%	11	1,5 (0,083)	91%	0%	9%
13 a 13 anos e 11 meses	08	1,5 (0,055)	87%	13%	0%	10	1,6 (0,062)	100%	0%	0%
14 a 14 anos e 11 meses	04	1,6 (0,072)	100%	0%	0%	11	1,6 (0,073)	100%	0%	0%
15 a 15 anos e 11 meses	03	1,6 (0,092)	100%	0%	0%	03	1,6 (0,033)	100%	0%	0%
Total	205	–				111	--			

Ao avaliar os resultados obtidos das medidas antropométricas percebe-se que quanto a Estatura para Idade (E/I) a maior parte dos escolares avaliados em ambas as escolas apresentaram medidas adequadas.

Nas escolas avaliadas verificou-se que alguns escolares apresentaram inadequações quanto a E/I. A idade de 6 a 6 anos e 11 meses mostrou o maior percentual de crianças com baixa E/I de 25% e (45%) nas escolas Boa Ventura Queiroz e Maria do Rosário Barbosa, respectivamente. Além dos escolares com faixa etária de 6 a 6 anos e 11 meses, outros grupos, em menores proporções, evidenciaram baixa E/I. Na escola São Braz, os alunos com 8 a 8 anos e 11 meses, 9 a 9 anos e 11 meses e 13 a 13 anos e 11 meses, mostraram um percentual pequeno, mas com a existência de crianças com baixa estatura para a idade. Na escola Irurama, verificou-se que o grupo de crianças com idade entre 7 a 7 anos e 11 meses e 8 a 8 anos e 11 meses também tiveram percentual de (34%) e (13%) de crianças com baixa E/I.

Na literatura, alguns estudos recentes, como o de Orellana et al. (2019) vêm apontando para a importância da investigação da baixa estatura na região Norte. Em estudo conduzido por Duarte et al. (2018), os autores observaram baixa estatura para a idade em as faixas etárias entre 3 a 19 anos em ambos os sexos no município de Parintins, Amazonas. Os autores apontam que ascendência indígena e a importância da presença de desnutrição na determinação desse perfil (DUARTE et al., 2018).

Nos dados Nacionais, como a Pesquisa de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher realizada em 2006, evidenciou um crescimento diminuído das crianças na região Norte de (14,9%) quando comparado a outras localidades (LIMA et al., 2008). A baixa estatura em crianças em geral se relaciona com fatores genéticos, estados de carência nutricional e fatores ambientais e sociais (DUARTE et al., 2018).

Na literatura, até o presente momento, verificou uma escassez de publicações acerca dessa temática na região de Santarém. Os resultados encontrados nesta pesquisa favorecem a melhoria do cenário sobre o estado nutricional de escolares da região Norte, em especial, da região de Santarém.

Tabela 3 Número de escolares avaliados (n), valor médio do Peso Kg (desvio padrão) e % de crianças com Peso para Idade (P/I) adequado, baixo e elevado em escolas do Eixo Forte, Santarém, Pará.

Idade	Escola São Braz					Escola Irurama				
	N	Média Kg (desvio padrão)	% de Crianças P/I adequado	% de Crianças P/I baixo	% de Crianças P/I elevado	n	Média Kg (desvio padrão)	% de Crianças P/I adequado	% de Crianças P/I baixo	% de Crianças P/I elevado
4 a 4 anos e 11 meses	17	17,2 (3,350)	94%	0%	6%	07	16,1(0,960)	100%	0%	0%
5 a 5 anos e 11 meses	24	19,7 (3,480)	79%	8%	13%	09	21,1(4,388)	78%	0%	22%
6 a 6 anos e 11 meses	32	20,1(4,449)	91%	6%	3%	11	19,7(1,950)	100%	0%	0%
7 a 7 anos e 11 meses	23	23,7(4,841)	92%	0%	8%	06	23,3(5,309)	68%	16%	16%
8 a 8 anos e 11 meses	18	25,3(3,014)	94%	6%	0%	08	25,5(3,098)	100%	0%	0%
9 a 9 anos e 11 meses	19	32,3(9,670)	79%	5%	16%	07	31,0(5,796)	100%	0%	0%
10 a 10 anos e 11 meses	18	32,1(5,867)	95%	0%	5%	08	32,0(5,103)	100%	0%	0%
11 a 11 anos e 11 meses	18	41,4(12,3)	--	--	--	14	38,7(6,105)	--	--	--
12 a 12 anos e 11 meses	21	40,0(7,494)	--	--	--	11	45,1(8,249)	--	--	--
13 a 13 anos e 11 meses	08	41,4(5,505)	--	--	--	10	46,8(7,589)	--	--	--
14 a 14 anos e 11 meses	04	57,0(7,137)	--	--	--	11	49,0(4,791)	--	--	--
15 a 15 anos e 11 meses	03	55,0(1,483)	--	--	--	03	50,0(4,784)	--	--	--
Total	205	--				111	--			

Ao avaliar os resultados obtidos das medidas antropométricas percebe-se que quanto ao Peso para Idade (P/I) a maior parte dos escolares avaliados, assim como a Estatura para Idade, em ambas as escolas, apresentaram-se adequadas. As inadequações do P/I ocorreram predominantemente na escola São Braz, em que em todas as faixas etárias investigadas apresentaram a ocorrência de P/I baixo ou elevado. Nesse sentido, a avaliação antropométrica, segundo Montarroyos, Costa & Fortes (2013) em pesquisas iguais a esta, destacam a importância da avaliação antropométrica sendo fundamental para o diagnóstico nutricional de crianças e escolares.

Os resultados obtidos para P/I baixo indicam que carências nutricionais possam estar ocorrendo em alguns escolares e que embora se tenha programas voltados para vigilância e segurança alimentar escolar como o PNAE é necessário o acompanhamento mais próximo e rigoroso de tais crianças. A maior parte dos estudos, enfocam no aumento do peso para idade escolar, poucos estudos reportaram a ocorrência de baixo peso para idade na literatura, uma vez que, a população brasileira vem passando por um momento epidemiológico de transição nutricional, com o aumento da tendência de sobrepeso e obesidade infantil (MONTARROYOS; COSTA; FORTES, 2013-b).

Em estudo realizado por Martins et al. (2010), em que avaliaram as medidas de peso em escolares do município de Sorocaba (SP), os autores encontraram que a prevalência de sobrepeso e obesidade foi maior para as regiões analisadas quando comparado com o baixo peso, evidenciando aspectos relacionados com a transição demográfica brasileira. Em outro estudo realizado por Oliveira et al. (2010), os autores ao investigar o estado nutricional de escolares de 6 a 10 anos em Cruzeiro do Oeste (PR), também, encontraram uma parcela menor de alunos com baixo peso (5,1%) quando comparado com sobrepeso (16,6%) e obesidade (9,8%).

Alguns fatores como o baixo nível socioeconômico, más condições ambientais, culturais e familiares, são os fatores etiológicos e podem justificar o baixo peso nas crianças avaliadas. Por meio do PNAE, as crianças investigadas apresentam durante o momento que estão na escola uma refeição, entretanto, sabemos que a maioria delas, quando fora da escola, apresentam limitações de ingestão calórica e proteica.

O Peso elevado para a idade foi encontrado em quase todas as faixas etárias dos escolares de São Braz, com exceção dos alunos com 8 a 8 anos e 11 meses. Na escola Irurama, somente a faixa etária de 5 a 5 anos e 11 meses e 7 a 7 anos e 11 meses, apresentaram percentuais de peso elevado para a idade. Observa-se a partir dos resultados

obtidos, que a tendência ao sobrepeso e obesidade, também, está presente nas escolas investigadas por Rodrigues et. al. (2011) em que analisaram a prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolas de rede pública em Juiz de Fora (MG), os autores encontraram um total de 12,5% e 11,8% para sobrepeso para ambos os gêneros. Outros achados iguais a estes foram os de Oliveira et. al, (2011) na avaliação de escolares em Cruzeiro (PR) observou que as há um a relação entre a prevalência de obesidade com idade de 6 a 10 anos.

Tratando-se de um panorama nacional e países das Américas a OMS no ano de 2019² após a publicação de tendências para obesidade infantil para o, segundo o relatado o número de crianças e adolescentes (5-19) obesos em todo o mundo aumento dez vezes nas últimas quatro décadas, se essas tendências atuais continuarem, segundo a OMS em 2017 haverá crianças e adolescentes com obesidade que com desnutrição moderada e grave até 2022.

Nesse panorama, um aspecto importante que pode colaborar com as tendências de obesidade é que mesmo com o acolhimento dos escolares com programas como o PNAE, ainda há a influência familiar que pode acarretar a não aceitação de outros alimentos servidos na escola. Um estudo proposto por Vieira (2013) analisou as influências da família e da escola no consumo de alimentos com alto teor açúcar, gordura e sódio, identificou que os pais/família influenciam na escolha dos alimentos.

Outro fator preponderante na condição de obesidade é o uso indevido dos aparelhos celulares, DVDs e videogames. De acordo com Menezes & Neri (2019) que no atual estilo de vida, as crianças deram lugar ao entretenimento tecnológico, com boom dos DVD's, tablets, smartphones e videogame, contribuindo para o aumento do peso e comprometimento das funções cognitivas e motoras.

²No Brasil países das Américas define os próximos passos para o enfrentamento da pandemia de obesidade infantil, há também a elaboração de planos para dirimir os condicionantes deste agravo em saúde, 2019. Disponível em <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5957:no-brasil-paises-das-americas-definem-proximos-passos-para-o-enfrentamento-da-epidemia-de-obesidade-infantil&Itemid=839>

Tabela 4. Número de escolares avaliados (n), valor médio do IMC (desvio padrão) e % de crianças com IMC para Idade (IMC/I) adequado, baixo e elevado em escolas do Eixo Forte, Santarém, Pará.

Idade	Escola São Braz					Escola Irurama				
	n	Média (desvio padrão)	% de Crianças IMC/I adequado	% de Crianças IMC/I baixo	% de Crianças IMC/I elevado	n	% de Crianças IMC/I adequado	% de Crianças IMC/I baixo	% de Crianças IMC/I elevado	% de Crianças IMC/I adequado
4 a 4 anos e 11 meses	17	15,4(1,401)	88%	0%	12%	07	15,0(1,022)	100%	0%	0%
5 a 5 anos e 11 meses	24	15,1(2,173)	75%	8%	17%	09	17,6(2,851)	78%	0%	22%
6 a 6 anos e 11 meses	32	16,0(2,776)	84%	0%	16%	11	16,4(2,194)	91%	0%	9%
7 a 7 anos e 11 meses	23	15,3(1,820)	92%	0%	8%	06	16,6(1,872)	100%	0%	0%
8 a 8 anos e 11 meses	18	15,8(1,715)	84%	5%	11%	08	16,5(2,111)	87%	0%	13%
9 a 9 anos e 11 meses	19	17,8(3,888)	85%	0%	15%	07	17,5(2,426)	100%	0%	0%
10 a 10 anos e 11 meses	18	16,7(1,917)	100%	0%	0%	08	18,3(4,299)	88%	0%	12%
11 a 11 anos e 11 meses	18	18,7(4,564)	77%	6%	17%	14	18,3(2,282)	93%	0%	7%
12 a 12 anos e 11 meses	21	17,2(2,503)	86%	11%	3%	11	19,3(3,246)	91%	0%	9%
13 a 13 anos e 11 meses	08	17,8(2,349)	100%	0%	0%	10	19,1(2,654)	100%	0%	0%
14 a 14 anos e 11 meses	04	21,6(2,921)	100%	0%	0%	11	19,1(1,076)	100%	0%	0%
15 a 15 anos e 11 meses	03	21,0(1,750)	100%	0%	0%	03	20,7(2,134)	100%	0%	0%
Total	205	--				111	--			

Ao avaliar os resultados obtidos das medidas antropométricas percebe-se que quanto ao IMC para idade (IMC/I) a maior parte dos escolares avaliados, assim como as demais medidas antropométricas, em ambas as escolas, apresentaram-se adequadas. As crianças apresentaram irregularidades na medida IMC/I até completarem 13 anos nas escolas avaliadas, após essa idade as medidas mostraram-se normalizadas.

Na escola São Braz houveram casos de IMC/I baixo e elevado, por outro lado na escola Irurama encontrou-se apenas IMC/I elevado. O IMC/I baixo na escola São Braz é congruente com as outras medidas avaliadas, uma vez que leva em consideração a massa corporal e a altura. Crianças com baixa estatura e peso baixo podem favorecer tais achados.

Na escola Irurama observa-se uma predominância de IMC/I elevado. Tais achados novamente, apontam para a transição nutricional na qual vivemos nos últimos anos. O consumo por alimentos industrializados e de alto valor calórico contribuem nessa perspectiva. Além disso, o uso acentuado por monitores eletrônicos como tablets e celulares, são fatores que podem diminuir o gasto calórico e favorecer o aumento do IMC em crianças. Esses achados foram congruentes com o estudo realizado por Vasconcelos et. Al (2019), ao avaliarem o IMC de crianças de uma escola municipal de Campina Grande (PB) identificaram valores elevados do IMC em cerca de 52 % dos escolares.

Considera-se importante o monitoramento dos escolares que apresentaram níveis de IMC elevados e baixos em ambas as escolas. O acompanhamento desses escolares deverá ser realizado pela escola e pelos responsáveis. Além disso, segundo Silva et. al (2015), a partir de um estudo realizado em Cupira (Pernambuco), deve-se considerar que além de se fornecer alimentos nutricionalmente adequados, deve-se desenvolver práticas de educação alimentar e nutricional efetivas incentivando o consumo de alimentos saudáveis produzidos onde estão inseridos e principalmente envolvendo a participação dos familiares nesse processo.

5.2 Avaliação higiênico sanitária do local de preparo dos alimentos

A partir da Lista de verificações realizada nos locais de preparo dos alimentos nas escolas, o presente estudo traz na Tabela 5, a seguir, as pontuações obtidas segundo as categorias avaliadas.

Tabela 5-Pontuações obtidas em cada categoria avaliada a partir da Lista de Verificação das condições higiênico sanitárias verificadas nas escolas na região do Eixo Forte, Santarém, Pará.

Categorias Avaliadas	Escola São Braz	Escola Irurama	Observações
	Pontuação (valor máx 100)	Pontuação (valor máx 100)	
1. Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	62	65	Observou que o local de preparo possui instalações com ausência de manutenção, ausência de iluminação adequada, sem vestiários e com comunicação da parte de preparo com o recolhimento dos resíduos pós merenda
2. Higiene das instalações, dos equipamentos e utensílios	70	70	Observou-se que a cozinha possui teto superior manchados, com presença de fungos devido a umidade. Entretanto, as áreas são higienizadas diariamente
3. Controle de vetores e pragas	25	25	Observou-se que não existe um controle de rigoroso no controle de pragas e vetores. Ausência de telas de proteção contra insetos.
4. Abastecimento de água	50	45	Observou-se que a escola possui um poço artesiano raso com proximidade da fossa séptica. Na cozinha não foram observados filtros.
5. Manejo de Resíduos Sólidos	70	70	Observou-se que a cozinha possui coletores com tampa para o descarte dos resíduos, entretanto, muitas vezes não se evita focos de contaminação e atração de pragas.
6. Manipuladores dos alimentos	70	70	Observou-se que as auxiliares de cozinha não apresentam uniformes específicos, toucas e vestimentas adequadas. Verbalizam com frequência a escassez de treinamentos.
7. Matérias – primas, ingredientes e embalagens	75	75	Observou-se que os alimentos estão acondicionados em salas com embalagens integras. Os alimentos provenientes da agricultura familiar incluem abacaxi, banana e mandioca.
8. Preparo do Alimento	80	80	Observou-se que os alimentos utilizados estão em condições adequadas, porém, pouco controle de temperatura dos mesmos.
9. Armazenamento e transporte do alimento	80	80	Os alimentos preparados são imediatamente consumidos porém algumas vezes acondicionados de maneira inadequada
10. Exposição do alimento preparado	100	100	Observou-se que devido ao consumo imediato do alimento, não houve exposição do mesmo ao meio ambiente.
11. Documentação e registro	55	50	Observou-se o controle ineficaz dos registros, POPs e procedimentos.
12. Responsabilidade	70	65	As auxiliares de cozinha demonstraram a necessidade de novas capacitações.
Média/ Classificação	67 / regular	66 /regular	

Ao avaliar as condições higiênicas sanitárias, observou-se pontuação semelhante entre as escolas, classificadas como regulares. A maior parte dos itens avaliados, percebeu-se a preocupação dos atores sociais das escolas no cuidado a Vigilância e Segurança Alimentar. Entretanto, alguns itens requerem previsão orçamentaria para serem melhorados. A seguir, serão pontuados alguns aspectos mais críticos observados pelas pesquisadoras do estudo.

Verifica-se que para o presente estudo a menor pontuação esteve relacionada ao Controle de Vetores e Pragas nos locais de preparo dos alimentos. Verificou-se a inexistência em ambas as escolas desse controle, embora, preconizado pela RDC de nº 216, de 2004 (BRASIL, 2004).

Durante a aplicação da Lista de Verificações observou-se a ausência de telas nas janelas e a presença de frestas nas portas, o que permite a entrada de vetores e insetos no local de preparo dos alimentos. Os achados desse estudo foram congruentes aos apresentados por Lopes et al. (2015). Os autores investigaram boas práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas no município Bayeux (PB), revelaram que as escolas não apresentaram boas condições no controle de insetos e vetores de praga, observando-se com frequência a presença de formigas, aranhas e moscas nos locais de preparo. Um trabalho semelhante a este foi conduzido por Cardoso et al. (2010) em escolas públicas em Salvador na Bahia onde foi verificado que 96,2 % destas unidades não apresentaram proteção das aberturas por telas milimétricas, favorecendo a entradas de vetores e pragas.

Segundo relatos das manipuladoras havia a aplicação de métodos para prevenir o aparecimento de vetores e pragas nas duas unidades, como a limpeza diária da cozinha e dos utensílios, bem como, o fechamento das embalagens após sua abertura. As recomendações da ANVISA são de que deve existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos (BRASIL, 2004).

Quanto aos manipuladores de alimentos, durante a verificação as merendeiras verbalizaram a escassez de treinamentos. Estudos conduzidos por Cardoso et al. (2010) em unidades de ensino na Bahia (23,4%) dos manipuladores avaliados estavam com inadequações quanto aos uniformes e capacitação. Leite et al.(2011) em um estudo de consulta prévia, verificou a eficácia dos treinamentos para as merendeiras. A RDC Nº 216/2006 prevê que os manipuladores sejam supervisionados e capacitados periodicamente em higiênica pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos.

Em relação ao abastecimento de água, observou-se pontuação semelhante para as duas escolas e também a ausência de medidas eficazes no seu controle de qualidade. As escolas possuem poços e fossas sépticas próprias. O poço é raso (profundidade menor que 30 metros) e a distância até a fossa é de aproximadamente 20 metros. As escolas não possuem de maneira rotineira o registro dos reservatórios de água (caixa d'água), segundo informações obtidas. Até o presente momento, não houveram relatos sobre a vigilância da qualidade da água consumida.

A categoria documentação e registros apresentou irregularidades nas duas instituições devido a inexistência do Manual de Boas Práticas (MBP) e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs). Estes procedimentos padronizados são essenciais no ambiente de alimentação escolar, pois facilita as atividades dos manipuladores de alimentos. Nunes et al. (2017), em uma avaliação das boas práticas em serviços de alimentação de escolas de ensino fundamental do Rio Grande do Sul, observaram inadequações no quesito documentação e registro. Mello et al. (2013), apresentou resultados contrário a este, ao avaliarem as condições de higiene e da adequação às boas práticas em sete unidades de alimentação e nutrição no município de Porto Alegre- RS, averiguaram que as unidades apresentaram o MBP, porém não possuíam o POPs.

Na avaliação do “Armazenamento e transporte do alimento”, verificou-se que os alimentos preparados são imediatamente consumidos na sua maioria, raramente ocorrem sobras, porém, alguns, quando não consumidos são mal acondicionados como demonstrado na Figura 6. Ressalta-se que a resolução que dispõe sobre Boas Práticas na manipulação dos alimentos prevê que os alimentos devem ser acondicionados em locais próprias de armazenamentos devidamente identificados e constantemente protegidos dos vários tipos de contaminantes (BRASIL,2004).

Figura 6. Alimentos não consumidos entregues para a escola armazenados de maneira incorreta nas escolas, Eixo Forte, Santarém, Pará.



Fonte: Dados da pesquisa, (2019)

O mal acondicionamento desses alimentos oferecem riscos à saúde dos escolares, pois os alimentos, assim como todo o processo de preparo em local inapropriado oferecem exposição a Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), entende-se por este “um termo genérico, aplicado a uma síndrome geralmente constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhada ou não de febre, atribuída à ingestão de alimentos ou água contaminados” (BRASIL, 2010). A manutenção dos equipamentos e os locais de armazenamento é uma das maneiras de evitar a contaminação dos alimentos que irão ser manipulados, esses cuidados aliados com a higienização correta dos alimentos, evitam a exposição á parasitas oportunistas (STOLARSKI et al.2015). O mesmo ocorreu com estudos feitos por Andrade (2018) onde os alimentos estavam mal acondicionados, promovendo riscos na exposição a agravos com as DTA’s.

5.3 Aceitabilidade das preparações servidas na alimentação escolar

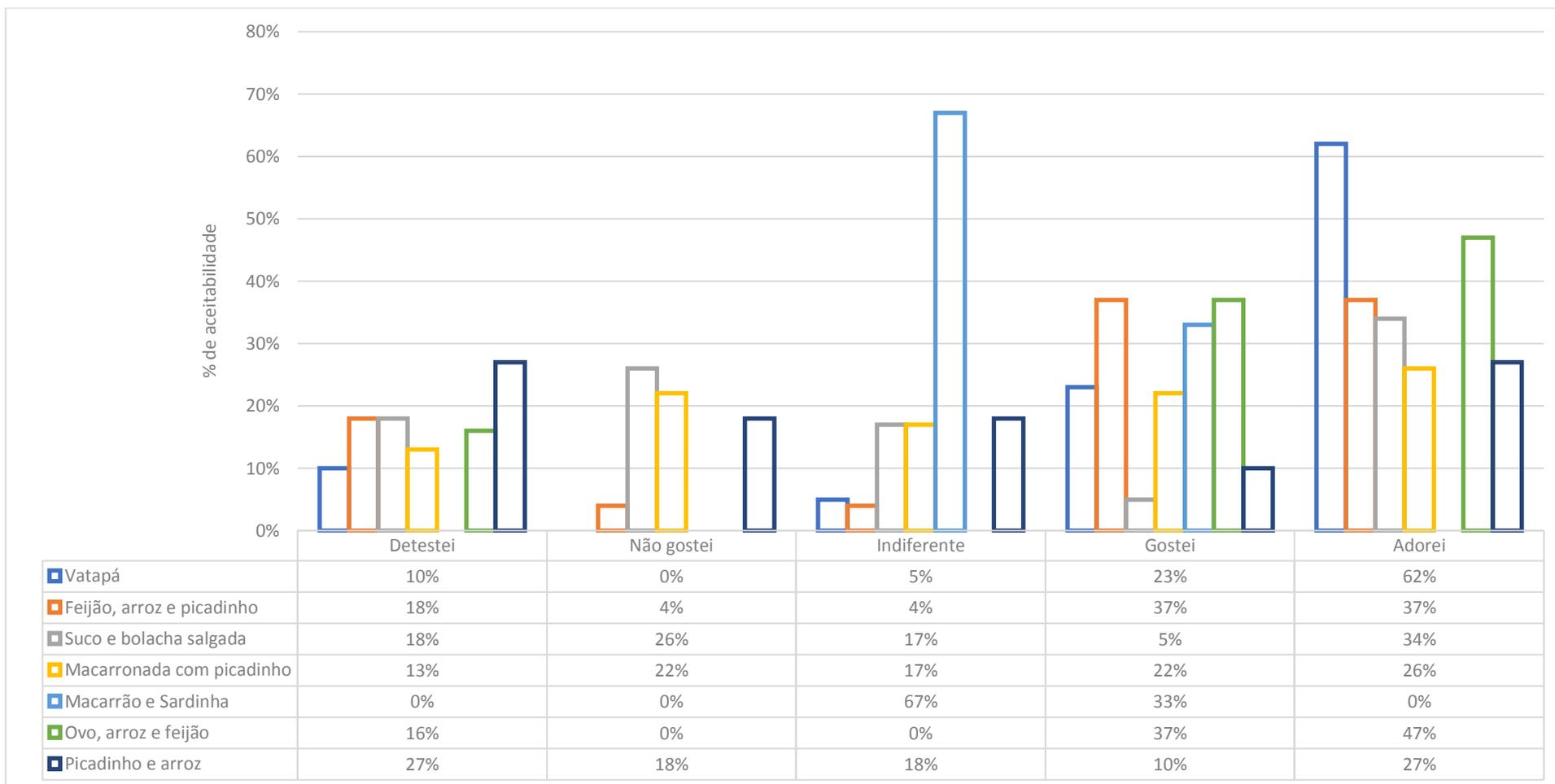
As aceitabilidades das preparações servidas foram avaliadas sob a ótica dos escolares, durante um período de um mês nas escolas. A aceitação de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar. Além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados.

A seguir, nas figuras abaixo listadas, serão apresentados os resultados obtidos mediante as principais preparações oferecidas nas escolas no último semestre do ano de 2019. Na escola São Braz 122 alunos responderam aos diferentes testes de aceitabilidade. Na escola Irurama 181 alunos responderam aos diferentes testes de aceitabilidade. Ao total foram avaliadas 07 (sete) merendas na escola São Braz e 03 (três) merendas na escola Irurama.

Na escola São Braz, Gráfico 1, são apresentados os resultados obtidos na avaliação da aceitabilidade da merenda escolar. Os resultados mostraram que o Vatapá foi uma merenda satisfatória, pois obteve a somatória do conceito gostei e adorei acima de 85%. O Vatapá foi a merenda na escola São Braz que mais se destacou na aceitabilidade dos escolares. Trata-se um prato típico regional da culinária Paraense feito com arroz, frango e temperos como o azeite de dendê. O Guia Alimentar Brasileiro (2014) vem reforçando a importância da inserção de alimentos da cultura local na merenda escolar. Dessa forma, entende-se que o Vatapá deverá ser valorizado, uma vez, que poderá melhorar a aceitabilidade e evita o desperdício, uma vez que, os alunos estão familiarizados a este paladar. Essa análise é semelhante ao estudo de Oliveira (2016), ao analisar a implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar nas escolas da rede estadual de ensino de Manaus, verificou a boa aceitação de alimentos regionais na alimentação escolar.

Outro alimento que teve boa aceitação pelos escolares foi a merenda constituída por Ovo, arroz e feijão. Essa é uma mistura mais popular na mesa dos brasileiros. O arroz com feijão é um prato que proporciona benefícios proteicos e calóricos aos alunos, segundo o Guia Alimentar da População Brasileira (2014), mas poderá ser acrescido de legumes como cenoura ou jerimum visando aumentar a oferta de nutrientes e aroma a preparação. Por outro lado, a merenda com arroz/picadinho/feijão e a bolacha com suco tiveram um percentual menor de satisfação quando comparada com as demais refeições. O suco com a bolacha salgada não apresenta elevados aspectos nutritivos e podem ser substituídos por outros alimentos aqueles do grupo das Frutas ou produtos lácteos.

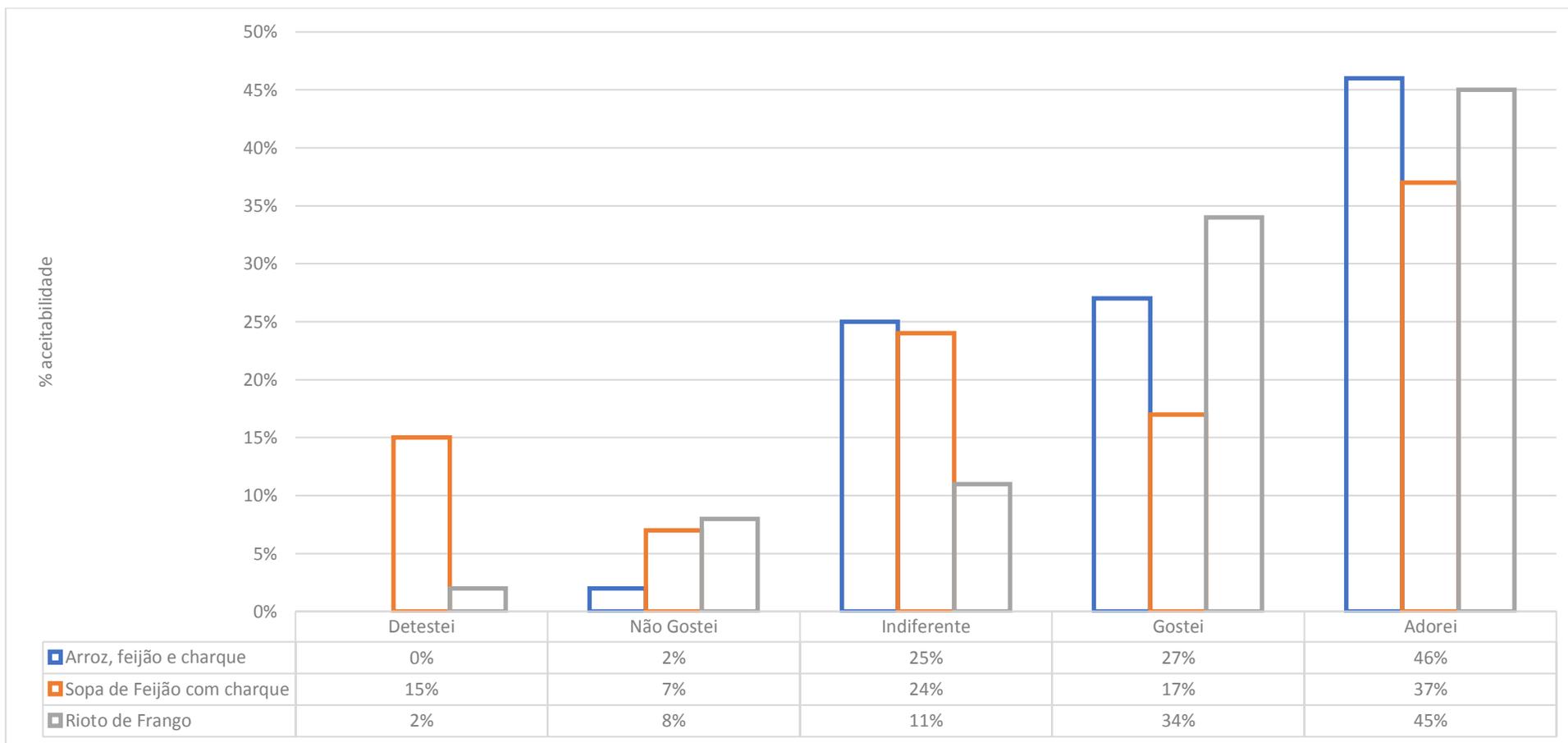
Gráfico 1- Resultados obtidos a partir da aplicação dos testes de aceitabilidade segundo o tipo de merenda na escola São Braz, Eixo Forte, Santarém, Pará.



Na escola Irurama, Gráfico 2, a seguir, são apresentados os resultados obtidos na avaliação da aceitabilidade da merenda escolar. Os resultados mostraram que nenhuma merenda avaliada foi considerada satisfatória (somatória do gostei com adorei).

A merenda que teve o melhor percentual de aceitação foi o Arroz, feijão e charque, seguido do risoto de frango e por último a sopa de feijão com charque. Os achados foram congruentes com o estudo realizado por Nascimento et al., (2016) ao avaliar a aceitabilidade dos cardápios do PNAE em escolas municipais de Itapetinga-BA, consideram menor índice de aceitação para a sopa, uma possível explicação é a temperatura servida e insuficiência de temperos. Ribeiro & Lima (2018), em um estudo sobre aceitabilidade da merenda escolar oferecidas nas escolas de Nova Cruz-RN, encontraram resultados semelhantes, onde a sopa de feijão com legumes e carne bovina obtiveram um índice de aceitação abaixo do recomendado pelo FNDE. A temperatura da sopa deverá ser considerada na região de Santarém, que apresenta temperatura tropical e bastante elevada durante boa parte do ano.

Gráfico 2-Resultados obtidos a partir da aplicação dos testes de aceitabilidade segundo o tipo de merenda na escola Irurama, Eixo Forte, Santarém, Pará.



5.4 Avaliação do Cardápio semanal por grupos de alimentos

A avaliação do cardápio semanal por grupos alimentares é uma ferramenta importante na melhoria da segurança alimentar e nutricional, uma vez que, avalia quais grupos alimentares estão sendo ofertados aos escolares. A avaliação do cardápio foi realizada a partir de registros fotográficos enviados pelas diretoras durante 30 dias.

Na Tabela 6, a seguir, serão apresentados os grupos alimentares encontrados nos 30 registros diários e a média de frequência semanal.

Tabela 6. Grupos alimentares obtidos a partir da avaliação de 30 registros fotográficos e a média de frequência semanal nas escolas São Braz e Irurama, Eixo Forte, Santarém.

Grupos alimentares	Escola São Braz		Escola Irurama	
	Nº Porções Encontradas (n=30)	Média Frequência semanal	Nº Porções Encontradas (n=30)	Média Frequência semanal
Cereais, Tubérculos e Raízes	31	7 – 8 vezes	30	7 – 8 vezes
Frutas e Hortaliças	12	2 – 3 vezes	16	4 – 5 vezes
Carnes e Ovos	15	3 – 4 vezes	17	4 – 5 vezes
Leite e Derivados	2	0 -1 vez	7	1 – 2 vezes
Leguminosas	0	Nenhuma	4	1 – 2 vezes
Gorduras e Óleos	15	3 – 4 vezes	20	5 -6 vezes
Açúcares	8	2 -3 vezes	6	1 -2 vezes
Temperos	13	Diária	29	Diária
Conservas e Produtos formulados	9	3 – 4 vezes	11	3 – 4 vezes

Fonte: Dados da Pesquisa, (2020).

Nas escolas observou-se que os “Tubérculos, Cereais e Raízes” (ex. arroz, macarrão, pães, batata, etc.) foi o grupo de alimentos que mais ocorreram nos registros fotográficos, o que era esperado, uma vez que a base da pirâmide alimentar constitui esse grupo alimentar. Segundo o Guia Alimentar (2014) esse grupo alimentar é o responsável pelo aporte energético, responsável pela energia celular. Os resultados obtidos por esse estudo foram congruentes com os achados de Martins (2015) que ao avaliar a composição alimentar em estados da região Sul do país, observou a predominância de Tubérculos e raízes na alimentação escolar.

Outro grupo bastante prevalente nas escolas foi o de “Gorduras e Óleos”(ex. azeite, óleo de soja, manteiga, etc.). A oferta desse grupo alimentar tem se feito presente não somente nas escolas, mas de uma forma geral na população. O consumo de gorduras e óleos em excesso, principalmente, a gordura saturada, de origem animal, favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (BRASIL, 2014). Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2012) esse grupo deverá ficar ao topo da pirâmide alimentar conforme demonstrado na Figura 7, a seguir.

Figura 7. Pirâmide Alimentar para a educação nutricional



Fonte: SBP, (2012)

Os grupos de alimentos menos presentes nas refeições na escola São Brás foram das “Leguminosas” (ex. feijão e a soja) com (0) porções servidas, já na escola do Irurama foram consumidas (4) porções durante o mês avaliado. Outro grupo que esteve menos presente foram os “Açúcares” (ex. doces, achocolatados, etc.).

Ao observar os registros fotográficos quanto a origem dos alimentos, é possível perceber que há uma diversidade de alimentos que são provenientes da agricultura familiar local, principalmente, entre o grupo das frutas e hortaliças, no geral, o fornecimento destes alimentos é significativo, pois obedece às diretrizes expressas pelas regulações do FNDE. No grupo das “Frutas e Hortaliças” o alimento presente em ambas escolas foi a melancia, no cardápio das duas escolas este alimento esteve presente.

No grupo dos “Cereais, Tubérculos e Raízes” a farinha de tapioca esteve presente no cardápio de ambas escolas, assim como a farinha de mandioca. Já no grupo dos “Temperos” todos os mesmos ingredientes estiveram presentes nas duas escolas.

Um estudo igual a este feito por Toyoyoshi (2013) na avaliação da aquisição de gêneros alimentícios provenientes da Agricultura Familiar em municípios, apontou maiores aquisições no grupo as frutas e hortaliças como: polpas de frutas e frutas, bem como os dos grupo dos cereais, tubérculos e raízes também estavam presentes a mandioca com 70% da produção dos municípios. Um resultado igual a este foram os achados de

Moraes Filho (2019) em uma pesquisa sobre a oferta de gêneros alimentícios da agricultura familiar em escolas municipais de Goiânia (GO), também verificou um número maior aquisição de frutas e hortaliças provenientes da agricultura familiar neste estado.

A aquisição de alimentos da agricultura familiar local passa por chamada pública nos municípios, no município de Santarém a última chamada pública para o período letivo de 2019 foi em maio de 2019 por meio de chamada pública aos agricultores da região. Após pesquisas, aponta-se que o FNDE repassou por meio de transferência direta ao PNAE R\$ 946,222,80 no segundo semestre (setembro) do ano de 2019 ao município de Santarém.

6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa, promoveu reflexões importantes e tensionamentos acerca da segurança alimentar e nutricional dos escolares na região de Santarém, Oeste do Pará, contemplando comunidades tradicionais existentes. Os nutrientes presentes nos alimentos garantidos através da segurança alimentar são fundamentais no período escolar pois trazem contribuições de ensino-aprendizagem fundamentais nessa fase da vida e perduram para a adolescência e fase adulta. Entende-se, também, que a segurança alimentar é um campo vasto, não é restrito ao aspecto físico ligado apenas em medidas e números, como também diretamente ao ambiente em que o escolar está e como são criados vínculos ao ato de comer.

A partir desse trabalho conclui-se que os escolares precisam ser monitorados quanto as suas medidas antropométricas anualmente. Os resultados desse estudo apontam que a maioria das crianças estiveram com medidas antropométricas adequadas, entretanto, percebeu-se que um percentual pequeno, mas presente nas escolas, com medidas insatisfatórias de peso, altura e IMC para a idade, especialmente na escola São Braz. Verificou-se a tendência ao sobrepeso, embora ainda se tenham casos de baixo peso nas escolas avaliadas. Ambos precisam ser acompanhados, de forma a se garantir que todas as crianças permaneçam com curvas de crescimento e desenvolvimento adequadas para a idade. Os fatores genéticos devem ser investigados em futuros estudos.

Os locais de preparo dos alimentos, assim como a educadora alimentar, requerem atenção especial nas escolas investigadas. Notou-se a partir desse estudo que melhorias possam ser implementadas como controle de pragas e vetores, melhor acondicionamento dos alimentos em alguns momentos, educação continuada das merendeiras, entre outros. Dessa forma, entende-se que as pontuações obtidas a partir da lista de verificações poderão ser melhoradas e alcançado índices mais satisfatórios.

Quanto a aceitabilidade, o presente estudo verificou que a partir das preparações mais bem aceitas, deve-se incentivar a cultura local, alimentos regionais como o Vatapá, Jerimum, Abacaxi, melancia, tapioca, entre outros. A sopa poderá ser revista devido a temperatura elevada pode ser um fator associado a baixa aceitabilidade. Uma sugestão seria o Açaí ser incorporado como merenda escolar.

Os grupos alimentares seguem um cardápio semanal, entretanto, sugere-se o aumento do consumo de Frutas e Hortaliças. Esses grupos alimentares são importantes no aporte de vitaminas e fibras, que favorecem no manejo do crescimento e desenvolvimento infantil.

Em conjunto, sabe-se que a região Paraense apresenta uma cultura local bastante peculiar que deverá ser valorizada e incentivada. Alimentos como a carne branca do peixe (ômega 3); frutas regionais como Açaí, taperebá, abacaxi; farinha (fibras) e outros alimentos podem trazer grandes benefícios a alimentação escolar quando associados a um local adequado e com condições satisfatórias de higiene e manuseio.

A temática de segurança alimentar e nutricional trás significativa contribuição para formação do Bacharel em saúde, visto que, a alimentação é um dos indicadores do estado de saúde das populações podendo assim intervir em processos educativos de conscientização na escolha dos alimentos saudáveis e culturalmente presentes na região.

REFERÊNCIAS

ALVES, G.M.; CUNHA, T. C. O. **A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano**. Perspectiva online: Ciências Humanas & Sociais Aplicadas, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020.

ANDRADE, R. S. **Condições higiênico-sanitárias das unidades de alimentação e nutrição escolares em municípios do Recôncavo da Bahia**. Faculdade Maria Milza, Bacharelado em Nutrição, 2018.

ASSIS, T. R. P.; FRANÇA, A. G. M.; COELHO, A. M. **Agricultura familiar e alimentação escolar: desafios para o acesso aos mercados institucionais em três municípios mineiros**. Rev. Econ. Sociol. Rural, v. 57, n. 4, 2019.

BARTOLAZZE, L. A.; CAZAL, M.M. **Avaliação da composição nutricional e aceitabilidade da alimentação escolar**. Revista Ciência em Extensão, v.15, n.3, p.7-17, 2019.

BRASIL. **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA)**. Site de domínio Público. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/acesso-a-informacao/institucional/o-que-e-o-consea>. Acesso: 22/07/2019.

BRASIL. **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. 2017. Site ministerial. Acesso:22/08/2020. Disponível: www4.planalto.gov.br/consea/acesso-a-informacao/institucional/o-que-e-o-consea).

BRASIL. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. – Brasília: Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH), 2010.

BRASIL. **FOME ZERO: Uma História Brasileira**. Organizadora: Adriana Veiga Aranha - Brasília, DF: Ministério do 288 p.; 26 cm. ISBN 978-85-60700-43-1 1. Desenvolvimento social, Brasil. 2. Políticas públicas, Brasil. 3. Fome Zero, Brasil. 4. Combate à fome, Brasil. Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <[www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Fome%20Zero %20Vol2.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Fome%20Zero%20Vol2.pdf)> Acesso em: 30 de junho, 2019.

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: ministério da saúde, 2014.

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 8913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 2009.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Dispõe sobre a Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o

direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, 15 de setembro de 2006.

BRASIL. **Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** /organizadoras Ana Luiza Sander Scarparo, Gabriela Rodrigues Bratkowski 2. ed. – Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos**. Editora: Ministério da Saúde. Brasília- DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2008.

BRASIL. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica– 1. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. **Resolução RDC nº216 de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de Alimentação. Diário Oficial da União: Poder Executivo, 15 de setembro de 2004.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 26, 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.

BRASIL. **Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República Direito à alimentação adequada**. – Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013.

BURITY, V.; FRANCESCHINI, T.; VALENTE, F.; RECINE, E.; LEÃO, M.; CARVALHO, M.F. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2010.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015**. -- Brasília, DF: CAISAN, 2011. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Plano_Caisan.pdf Acesso em: 30 de junho, 2020.

CARDOSO, R. C. V.; GOES, J. A. W.; ALMEIDA, R. C. C.; GUIMARAES, A. G.; BARRETO, D.L.; SILVA, S. A.; FIGUEIREDO, K. V. N. A.; JUNIOR, P. O. V; SILVA, E. O.; HUTTNER, L. B. **Programa nacional de alimentação escolar há segurança alimentar na produção de alimentos em escolas de salvador (Bahia)**. Revista de Nutrição, Campinas, v.23, n.5, 2010.

CARDOSO, R. V.; GOÉS, J. A. W.; ALMEIDA, R. C. C.; GUIMARAES, A. G.; BARRETO, D. L.; SILVA, S. A.; FIGUEIREDO, K. V. N. A.; JÚNIOR, P. O.; SILVA, E. O.; HUTTNER, L.B. **Programa Nacional de Alimentação Escolar há segurança alimentar em escolas de Salvador- Bahia**. Revista de Nutrição, Campinas, v.23 (5), 2010.

CHAVES, C. M. P.; LIMA, F. E. T.; MENDONÇA, L. B. A.; CUSTODIO, I. L.; MATIAS, E. O. **Avaliação do crescimento e desenvolvimento de crianças institucionalizadas**. Rev. Bras Enferm, v.66, n.5, p. 668-74, 2013.

CONSEA. **II Conferência Nacional de Segurança Alimentar** [documento final]. Brasília, 2004.

COSTA, C.N.; CAPELLI, J.C.S.; ROCHA, C.M.M; MONTEIRO, G.T.R **Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão**. Cadernos de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 348-354, 2017.

COSTA, S.L; FERREIRA, S.A. **Construção de um plano operativo em uma comunidade agroextrativista na Amazônia: Um relato de experiencia**. Boletim Informativo Geum, v. 6, n. 3, p. 73-82, 2015.

DUARTE, M. G.; SANTOS, S. F. S.; CARVALHO, A.T.; MINATTO, G.; PAULO, T. R. S.; NOBRE, G.C.; SOUZA, C. T.; JUNIOR, I. F. **Déficit de estatura para a idade de escolares do baixo Amazonas**. Arq Cien Esp, v.6, n.4, p.146-150, 2018.

FILHO, I. M. M.; FRASCA, L. L. M.; ALMEIDA, L. S.; PROENÇA, M. F. R.; SILVA, R. M.; SANTOS, O. P.; FELIS, K. C.; BARBOSA, E. H. C. **Oferta de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar em escolas municipais de Goiânia-GO**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 11, n. 9, 2019.

FNDE. **Atualização das recomendações acerca da alimentação vegetariana no Programa de Alimentação Escolar-PNAE**. Nota técnica nº23034.044163/2019-21, 2020. Disponível em: <http://200.130.5.8/index.php/centrais-deconteudos/publicacoes/category/116-alimentacao-escolar?download=13946:nota-t%C3%A9cnica-n%C2%BA-1894673-2020> . Acesso em: 18/09/2020.

FNDE. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Acesso à informação**. Consultas. Clientela atendida pelo PNAE,2018 (Censo Escolar). Disponível em:<http://www.fnde.gov.br/pnaeweb/publico/relatorioDelegacaoEstadual.do> Acesso:18/09/2020.

GABRIEL, C.G.; COSTA, L.C.F.; CALVO, M.C.M.; VASCONCELOS, F.A.G. **Planejamento de cardápios para escolas públicas municipais: reflexão e ilustração desse processo em duas capitais brasileiras**. Revista de Nutrição, v.25, n.3, p.363-372, 2012.

GARAJAU, N. I. **A intersectorialidade como estratégia de gestão na política de segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Simpósio mineiro de assistentes sociais, 2016.

GUIMARAES, L. M. B.; SILVA, S. J. I. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e o Bolsa Família em perspectiva intersectorial**. Serv. Soc. Soc., São Paulo, n. 137, p. 74-94, 2020.

LEITE, C. L.; CARDOSO, R. C. V.; GÓES, J. A. W.; FIGUEIREDO, K. V. N. A.; SILVA, E. O.; BEZERRIL, M. M.; JÚNIOR, P. O.; SANTANA, A. A. C. **Formação para Merendeiras: uma proposta metodológica aplicada em escolas estaduais atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar, em Salvador, Bahia**. Revista de Nutrição, Campinas, 24 (2): 275, p. 276, 2011.

LIMA, A. L. L.; MONTEIRO, C. A.; KONNO, S. C.; CONDE, W. L. **Avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças e mulheres idade fértil**. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher-PNDS. Ministério da Saúde, p 252-262. Brasília-DF, 2008.

LOPES, A. C. C.; PINTO, H. R. F.; COSTA, D. C. I. O.; MASCARENHAS, R. J.; AQUINO, J. S. **Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, paraíba, Brasil**. Cienc. Saúde Coletiva, v. 20, n. 7, 2015.

MANTARROYOS, E. C. L.; COSTA, K. R. L.; FORTES, R. C. **Antropometria e sua importância na avaliação do estado nutricional de crianças escolares**. Com. Ciências Saúde, v.24, n.1, p. 21-26, 2013.

MARTINS, C.E.B.; RIBEIRO, R. R.; BARROS FILHO, A. A. **Estado nutricional de escolares segundo a localização geográfica das escolas em Sorocaba, São Paulo**. Revista Paulista de Pediatria, v. 28, n. 1, p. 55-62, 2010.

MARTINS, E. L. **Composição alimentar e nutricional de uma amostra de cardápios da alimentação escolar da região sul do Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, curso de Nutrição, 2015.

MASCARELHAS, J. M. D.; SANTOS, J. C. **Avaliação da composição nutricional dos cardápios e custos da alimentação escolar da rede municipal de Jacuípe-BA**. Sitientibus, Feira de Santana, n.35, p.75-90, 2006.

MELLO, J. F. SCHNEIDER, S.; LIMA, M. S.; FRAZZON, J.; COSTA, M. **Avaliação das condições de higiene e da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição no município de Porto Alegre- RS**. Alim. Nutr.= Braz. J. Food Nutr., v. 24, n. 2, p. 175, 2013.

MENEZES, N. M.; NERI, A. P. **Obesidade Infantil**. Convent Internacional. v 31, n 2, p. 113, 2019.

NASCIMENTO, M.C. P. S.; OLIVEIRA, J. B.; FONTAN, G.C.R.; SILVA, M. V. **Avaliação da adesão e aceitabilidade dos cardápios do Programa de Alimentação Escolar em escolas municipais de Itapetinga – BA: indicadores de desperdício de alimentos**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria. v. 20, n. 1, p. 73, 2016.

NUNES, G.Q.; ADAMI, F. S.; FASSINA, P. **Boas práticas em serviços de alimentação escolar**. Segurança Alimentar E Nutricional, v. 24, n. 1, p. 26-32, 2017.

OLIVEIRA, A. P. OLIVEIRA, A. A. B.; OLIVEIRA-NETO, E. R.; AZAMBUJA, M. A.; RINALDI, W. **Estado nutricional de escolares de 6 a 10 anos em Cruzeiro do Oeste-PR**. Revista brasileira em Promoção da Saúde, v. 24, n.4, 2011.

OLIVEIRA, R. M. V. **O programa de alimentação escolar: uma análise de sua implementação nas escolas da rede estadual de ensino de Manaus**. Dissertação de Mestrado Profissional. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública. p. 212. 2016.

ORELLANA, J. D. Y.; MARRENO, L.; ALVES, C. L. M.; RUIZ, C. M.V.; HACON, S. S.; OLIVEIRA, M. W.; BASTA, P. C. **Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional**. Ciênc. saúde coletiva, v.24, n.5, 2019.

PACHECO, M. E. **5 Conferencia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília-DF, 03 de novembro de 2015. Acesso em 01.10.2020. Disponível em: file:///home/usuario/Downloads/2015_Maria.

PEDRAZA, D.F.; MELO, N.L.S.; SILVA, F.A.; ARAUJO, E. M. N. **Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma revisão da literatura**. Ciência e saúde coletiva, v.23, n.5, 2018.

RIBEIRO, G.N.; SILVA, J.B.L. **A alimentação no processo de aprendizagem**. Revista Eventos Pedagógicos, v.4, n. 2, p.77-85, 2013.

RIBEIRO, M. G.; LIMA, O. J. A. Alimentação escolar: Aceitabilidade da merenda oferecida nas escolas municipais de Nova Cruz-RN. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**. v. 16, n. 2, 2018.

RODRIGUES, P. A.; MARQUES, M. H.; CHAVES, M. G. A. M.; SOUZA, C. F.; CARVALHO, M. F. **Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolas da rede pública**. Ciência & saúde coletiva, v. 16, 2011.

SANTOS, M.; MACHADO, M. C. M. **Agricultura Urbana e Periurbana: Segurança Alimentar e Nutricional, comportamento alimentar e transformações sociais em uma horta comunitária**. Secur. Aliment. Nutr., Campinas, v. 27, p.1-20, 2020.

SILVA, C.A.; MARQUES, L.A.; BONOMO, E.; BEZERRA, O.M.A.; CORRÊA, M.S.; PASSOS, L.S.F.; SOUZA, A.A.; BARROS, B.F.; SOUZA, D.M.S.; REIS, J.A.; ANDRADE, N.G. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar sob a ótica dos alunos da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil**. Cien. Saúde Coletiva, v.18, n. 4, p.963-969, 2013.

SILVA, C.A.; ARAÚJO, R. A.; FERNANDES, G.P. **Atravessamentos Culturais na Merenda Escolar**. Braz. J. of Develop, v.6, n.7, 2020.

SILVA, D. C. A.; FRAZAO, I. S.; OSORIO, M. M.; VASCONCELOS, M. G. L. **Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n.1, p. 3299-3308, 2015.

SILVA, E. O.; AMPARO- SANTOS, L. SOARES, M. **Alimentação escolar e constituição da identidade escolar: da alimentação para os pobres ao direito à alimentação.** *Cad. Saúde Pública* v. 34, n. 4, 2018.

SILVA, S. P. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: Projetos, discontinuidades e consolidação.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola.** Departamento de Nutrologia, 3^a. ed. Rio de Janeiro, RJ: SBP, 2012.

STOLARSKI, M. C.; DORIGO, B. A.; CUNHA, B. F.; OLIVEIRA, S. **Boas praticas de manipulação de alimentos.** SEED_PR, v.1, 2015.

SVB. Sociedade Vegetariana Brasileira: Implantando Alimentação Escolar Vegetariana. **Implantando a merenda vegetariana,** 2013. Disponível em: <https://www.svb.org.br/livros/implantando-merenda-vegetariana.pdf> Acesso em: 18/09/2020.

TOLEDO, M.T.T.; ABREU, M.N.; LOPES, A.C.S. **Adesão a modos saudáveis de vida mediante aconselhamento por profissionais de saúde.** *Revista Saúde Pública*, v. 47, n.3, p. 540-548, 2013.

TOYOYOSHI, J. Y. OLIVEIRA, R.; SANTOS, M. S. N.; GALISA, M. S.; GALANTE, A. P. **Avaliação da aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar para a alimentação escolar.** *O Mundo da Saúde*, v. 37, n. 3, p. 329-35, 2013.

VASCONCELLOS, A. B. P. A.; MOURA, L. B. A. **Segurança alimentar e nutricional: uma análise da situação da descentralização de sua política pública nacional.** *Cad. Saúde Pública* 2018.

VASCONCELOS, S. H. VASCONCELOS, D. H.; CAMARA, G. B.; LIMA, A. R. N.; BARBOSA, L. S. L. T. **Avaliação do estado nutricional de crianças de uma escola municipal de Campina Grande-Paraíba.** *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v.9, n.1, 2020.

VIEIRA, D. M. **Influências da família e da escola no consumo de alimentos com alto teor de açúcar, gorduras e sódio entre crianças de classes sociais diferentes.** Dissertação Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, MG, 2013.

WHO. World Health Organization. **Growth reference 5 -19 years.** Disponível em: http://www.who.int/growthref/who2007_weight_for_age/en/, 2007.

WHO. World Health Organization. **Guideline: Sodium intake for adults and children.** Geneva, WHO, 2012.

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE I – LISTA DE VERIFICAÇÕES

(Fundamentada na Resolução n° 216 de 2004 da ANVISA)

Escola avaliada:

Data:

Tópicos	SIM	NÃO	NA*	Pontuação (1 a 10)
1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
As edificações e instalações são projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado em todas as etapas e operações da preparação dos alimentos, bem como, da desinfecção quando for necessário.				
Em relação às instalações e edificações, existem separação das diferentes atividades no processo da preparação dos alimentos?				
As instalações contam como piso de revestimento liso, impermeável e lavável e são mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, goteiras vazamento, bolores e outros que contaminam os alimentos.				
As portas e janelas são mantidas ajustadas aos batentes; portas da área onde são preparados os alimentos são dotadas de fechamento automático?				
Existe sistema de exaustão e são providas de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas, essas telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza periódica?				
As instalações físicas são abastecidas de água corrente e dispõem de conexão com a rede de esgoto ou fossa séptica. Com existência de ralos acionados e grelhas possuem dispositivos que permitem fechamento.				
As caixas de gordura e de esgoto possuem dimensão compatível ao volume de resíduos, e estão localizados fora da área de preparação e armazenamento de alimentos e apresenta adequado estado de conservação e funcionamento?				
Áreas internas e externas do estabelecimento estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, não sendo permitida a presença de animais?				
A iluminação da área de preparação proporciona a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos?				
As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos são				

apropriadas e estão protegidas contra explosão e quedas acidentais?				
As instalações elétricas estão embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras de tal forma a permitir a higienização dos ambientes?				
A ventilação garanti a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento e fluxo de ar incidi diretamente sobre os alimentos?				
Os equipamentos e os filtros para climatização estão conservados e existi limpeza dos componentes do sistema de climatização, a troca de filtros e a manutenção programada e periódica destes equipamentos são registradas?				
Instalações sanitárias e os vestiários se comunicam diretamente com as áreas de preparação e armazenamento de alimentos ou refeitórios, são mantidos organizados e em adequado estado de conservação?				
As instalações sanitárias possuem lavatórios e estão supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos.				
Os coletores dos resíduos são dotados de tampa e acionados sem contato manual.				
Existi lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação?				
Os lavatórios possuir sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual.				
Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica. São mantidos em adequando estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção.				

São realizadas manutenções programada e periódica dos equipamentos e utensílios e calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição, mantendo registro da realização dessas operações.				
As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda dos alimentos deve ser lisa, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos.				
2. HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios são mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas?				
As operações de higienização são realizadas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento.				
As caixas de gordura são periodicamente limpas, bem como, o descarte dos resíduos atender ao disposto em legislação específica.				
As operações de limpeza e, se for o caso, de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não forem realizadas rotineiramente, são registradas.				
As áreas de preparação do alimento são higienizadas quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho?				
São tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, pela suspensão de partículas e pela formação de aerossóis?				
Substâncias odorizantes e ou desodorantes em quaisquer das suas formas são utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento de alimentos?				
Os produtos saneantes utilizados estão regularizados pelo Ministério da Saúde.				
A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes obedece às instruções recomendadas pelo fabricante? (Rótulo)				
Os produtos saneantes são identificados e guardados em local				

reservado para essa finalidade.				
Os utensílios e equipamentos utilizados na higienização são próprios para a atividade e estão conservados, limpos e disponíveis em número suficiente e guardados em local reservado para essa finalidade.				
Os utensílios utilizados na higienização de instalações são distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.				
Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos.				
3. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS				
A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios são livres de vetores e pragas urbanas.				
Existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos.				
Quando as medidas de prevenção adotadas não forem eficazes, o controle químico é empregado e executado por empresa especializada, conforme legislação específica, com produtos desinfetantes regularizados pelo Ministério da Saúde.				
Quando da aplicação do controle químico, a empresa especializada estabelecer procedimentos pré e pós tratamento a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios.				
Quando aplicável, os equipamentos e os utensílios, antes de serem reutilizados, são higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfetantes.				
4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
São utilizadas somente água potável para manipulação de alimentos?				
Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade é atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais, sem prejuízo de outras exigências previstas em legislação específica?				
Os gelos para utilização em alimentos são fabricados a partir de água potável, mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua				

contaminação?				
O vapor, quando utilizado em contato direto com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, são produzidos a partir de água potável e não representar fonte de contaminação?				
O reservatório de água é edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água?				
Estão livres de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devidamente tampado.				
O reservatório de água é higienizado, em um intervalo máximo de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação.				
5. MANEJO DOS RESÍDUOS				
O estabelecimento dispõe de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos.				
Os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos são dotados de tampas acionadas sem contato manual.				
Os resíduos são frequentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas.				
6. MANIPULADORES DOS ALIMENTOS				
Os controles da saúde dos manipuladores são registrados e realizados de acordo com a legislação específica?				
Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos são afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde?				
Os manipuladores possuem asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos				
Os uniformes são trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento?				

As roupas e os objetos pessoais são guardados em local específico e reservado para esse fim?				
Os manipuladores lavam cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário?				
São fixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antisepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios?				
Os manipuladores fumam, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades?				
Os manipuladores usam cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba?				
As unhas estão curtas e sem esmalte ou base. Durante a manipulação, são retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem?				
Os manipuladores de alimentos são supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. A capacitação é comprovada mediante documentação?				
Os visitantes cumprir os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores?				
7. MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS				
Os serviços de alimentação especificam os critérios para avaliação e seleção dos fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens.				
Os transportes desses insumos são realizados em condições adequadas de higiene e conservação?				
A recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens são realizadas em área protegida e limpa?				
São adotadas medidas para evitar que esses insumos contaminem o alimento preparado?				

As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens são submetidos à inspeção e aprovados na recepção.				
As embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes de estão íntegras?				
A temperatura das matérias-primas e ingredientes que necessitem de condições especiais de conservação são verificada nas etapas de recepção e de armazenamento.				
Os lotes das matérias-primas, dos ingredientes ou das embalagens reprovados ou com prazos de validade vencidos são imediatamente devolvidos ao fornecedor e, na impossibilidade, são devidamente identificados e armazenados separadamente. É determinada a destinação final dos mesmos.				
As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens são armazenados em local limpo e organizado, de forma a garantir proteção contra contaminantes.				
Estão adequadamente acondicionados e identificados, sendo que sua utilização respeitar o prazo de validade.				
Para os alimentos dispensados da obrigatoriedade da indicação do prazo de validade, são observadas a ordem de entrada dos mesmos.				
As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens são armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local.				
Os paletes, estrados e ou prateleiras são de material liso, resistente, impermeável e lavável.				
8. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO				
As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens utilizados para preparação do alimento estão em condições higiênico-sanitárias adequadas e em conformidade com a legislação específica.				
O quantitativo de funcionários, equipamentos, móveis e ou utensílios disponíveis são compatíveis com volume, diversidade e complexidade das preparações alimentícias.				
Durante a preparação dos alimentos, são adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada.				

É evitado o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semipreparados e prontos para o consumo.				
Os funcionários que manipulam alimentos crus realizam a lavagem e a antissepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.				
As matérias-primas e os ingredientes caracterizados como produtos perecíveis são expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para a preparação do alimento, a fim de não comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.				
Quando as matérias-primas e os ingredientes não forem utilizados em sua totalidade, são adequadamente acondicionados e identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após a abertura ou retirada da embalagem original.				
O tratamento térmico garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta graus Celsius). Temperaturas inferiores podem ser utilizadas no tratamento térmico desde que a combinação de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.				
A eficácia do tratamento térmico deve ser avaliada pela verificação da temperatura e do tempo utilizados e, quando aplicável, pelas mudanças na textura e cor na parte central do alimento.				
Para os alimentos que forem submetidos à fritura, além dos controles estabelecidos para um tratamento térmico, deve-se instituir medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados não constituam uma fonte de contaminação química do alimento preparado.				
Os óleos e gorduras utilizados devem ser aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C (cento e oitenta graus Celsius), sendo substituídos imediatamente sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais, tais como aroma e sabor, e formação intensa de espuma e fumaça.				
2 Para os alimentos congelados, antes do tratamento térmico, deve-se proceder ao descongelamento, a fim de garantir adequada penetração do calor. Excetuam-se os casos em que o fabricante do alimento recomenda que o mesmo seja submetido ao tratamento térmico ainda congelado, devendo ser seguidas as orientações constantes da rotulagem.				
O descongelamento deve ser conduzido de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos se mantenham em condições favoráveis à				

<p>multiplicação microbiana. O descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius) ou em forno de micro-ondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção.</p>				
<p>Os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados, não devendo ser recongelados.</p>				
<p>Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas. Para conservação sob refrigeração ou congelamento, os alimentos devem ser previamente submetidos ao processo de resfriamento.</p>				
<p>O processo de resfriamento de um alimento preparado deve ser realizado de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do mesmo em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. A temperatura do alimento preparado deve ser reduzida de 60°C (sessenta graus Celsius) a 10°C (dez graus Celsius) em até duas horas. Em seguida, o mesmo deve ser conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos).</p>				
<p>O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius), ou inferior, deve ser de 5 (cinco) dias. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C (quatro graus Celsius) e inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.</p>				
<p>Caso o alimento preparado seja armazenado sob refrigeração ou congelamento deve-se apor no invólucro do mesmo, no mínimo, as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade. A temperatura de armazenamento deve ser regularmente monitorada e registrada.</p>				
<p>Quando aplicável, os alimentos a serem consumidos crus devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde e serem aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado.</p>				
<p>O estabelecimento deve implementar e manter documentado o</p>				

controle e garantia da qualidade dos alimentos preparados.				
9. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO				
Os alimentos preparados mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados e protegidos contra contaminantes. Na identificação deve constar, no mínimo, a designação do produto, a data de preparo e o prazo de validade.				
O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até a entrega ao consumo, devem ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária. A temperatura do alimento preparado deve ser monitorada durante essas etapas.				
Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados, sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.				
10. EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO				
As áreas de exposição do alimento preparado e de consumação ou refeitório devem ser mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias. Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas devem ser compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação.				
Os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da antisepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis.				
Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada.				
O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação deve dispor de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes.				
Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres, devem ser descartáveis ou, quando feitos de material não-descartável, devidamente higienizados, sendo armazenados em local protegido.				

Os ornamentos e plantas localizados na área de consumação ou refeitório não devem constituir fonte de contaminação para os alimentos preparados.				
A área do serviço de alimentação onde se realiza a atividade de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas, deve ser reservada. Os funcionários responsáveis por essa atividade não devem manipular alimentos preparados, embalados ou não.				
11. DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO				
Os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados. Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido.				
Os POP devem conter as instruções sequenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades. Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento.				
Os registros devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos.				
Os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados relacionados aos seguintes itens:				
Os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados relacionados aos seguintes itens: a) Higienização de instalações, equipamentos e móveis; b) Controle integrado de vetores e pragas urbanas; c) Higienização do reservatório; d) Higiene e saúde dos manipuladores.				
5 Os POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis devem conter as seguintes informações: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias. Quando aplicável, os POP devem contemplar a operação de desmonte dos equipamentos.				
Os POP relacionados ao controle integrado de vetores e pragas urbanas devem contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas. No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de				

serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica.				
Os POP referentes à higienização do reservatório devem especificar as informações constantes do item 4.11.5, mesmo quando realizada por empresa terceirizada e, neste caso, deve ser apresentado o certificado de execução do serviço.				
Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores devem contemplar as etapas, a frequência e os princípios ativos usados na lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução.				
12. RESPONSABILIDADE				
O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica.				
O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser comprovadamente submetido a curso de capacitação, abordando, no mínimo, os seguintes temas: a) Contaminantes alimentares; b) Doenças transmitidas por alimentos; c) Manipulação higiênica dos alimentos; d) Boas Práticas				

Fonte: Adaptada da Resolução nº 216 de 2004 da ANVISA.

APÊNDICE II – ROTEIRO PARA A AVALIAÇÃO CARDÁPIO SEMANAL

- Data da merenda servida:
- Horário oferecido:
- Descrição do prato:
- Ingrediente característico regional: () não () sim

Se sim, quais _____

- Existem alimentos provenientes da agricultura familiar local: () não () sim

Se sim quais _____

Grupo dos alimentos	Nº porções na merenda e tipo de alimento
<p>() Cereais, Tubérculos e raízes (Arroz, macarrão, batatas, biscoitos, pães, milho, tapioca, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 porções diárias • 1 porção = 1 fatia pão, 4 biscoitos, 2 colheres sopa arroz... 	
<p>() Frutas e Hortaliças (Abacaxi, banana, couve, alface, jerimum, repolho, beterraba, etc)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 porções diárias • 1 porção = 1 fruta média, 1 fatia média de melão ou melancia, meia xícara de suco de fruta, 1 xícara de hortaliça... 	

<p>() Carnes e Ovos (frango, peixe, carne vermelha e ovo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 porção diária • 1 porção = 1 bife pequeno, 2 a 3 colheres sopa carne moída, 1 filé de frango ou peixe, 2 ovos 	
<p>() Leite e derivados (bebidas lácteas, iogurte, leite, queijos, etc)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 porções diárias • 1 porção = 1 xícara de leite ou iogurte, 2 fatias médias de queijo, 2 colheres de requeijão... 	
<p>() Leguminosas (feijão e soja)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 porção diária • 1 porção = 1 xícara do alimento cozido sem caldo 	
<p>() Gorduras e óleos (azeite, leite de coco, óleo de girassol, soja, manteiga, etc)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somente 1 porção diária • Porção: 2 colheres de sopa 	

<input type="checkbox"/> Açúcares (Açúcar refinado, achocolatado e refresco industrializado) <ul style="list-style-type: none"> • Somente 1 porção diária 	
<input type="checkbox"/> Temperos (açafraão, colorau, pimentão, cheiro verde, cebolinha...)	
<input type="checkbox"/> conservas e produtos formulados (enlatados: almondegas, sardinhas, atum, salsicha, molho vermelho)	

Recomendações do Guia Alimentar (BRASIL, 2008):

- Pelo menos 3 porções de frutas e hortaliças por semana (as bebidas não substituem a obrigatoriedade de ofertar frutas in natura)
- No máximo de 2 porções de açúcares por semana
- Máximo de 400 mg de sódio quando ofertado 1 refeição na escola
- É proibido refrigerantes

- É restrita o uso de dois alimentos ou mais de enlatados e embutidos na mesma merenda

Fonte: Adaptado do Guia Alimentar da população brasileira (2008).

ANEXO I – APROVAÇÃO CEP

UEPA - UNIVERSIDADE DO
ESTADO DO PARÁ - CAMPUS
XII - TAPAJÓS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROMOVEDO À SAÚDE E A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM ESCOLAS DO EIXO FORTE, SANTARÉM, PARÁ

Pesquisador: Marina Smidt Celere Meschede

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 10664119.2.0000.5168

Instituição Proponente: Universidade Federal do Oeste do Pará

Patrocinador Principal: Universidade Federal do Oeste do Pará

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.347.797

Apresentação do Projeto:

Pode-se dizer que o ponto de partida para a construção deste projeto está ancorado na premissa de que a alimentação adequada na idade escolar é um tema de singular importância no campo da saúde, pois influencia o perfil de agravos à saúde nas outras fases da vida (como por exemplo Hipertensão e Diabetes). Citando autores os pesquisadores, enfatizam os benefícios de uma alimentação equilibrada e adequada no ambiente escolar, contribuindo com a promoção da saúde. Ressaltam também que a promoção da saúde vem sendo entendida nos últimos 20-25 anos, como uma estratégia promissora para enfrentar os múltiplos problemas de saúde que afetam as populações humanas e seus entornos, sendo a alimentação adequada em todas as fases da vida como uma ferramenta relevante no alcance desse objetivo.

Justificando sua aproximação com a temática os autores destacam que a "alimentação escolar e ações do PNAE em escolas do território nacional" é escassa, tornando ainda mais relevante a investigação das ações voltadas à alimentação escolar e o fortalecimento das ações do PNAE após sua implantação pela referida legislação nas unidades federativas do país.

Os autores apresentam o seu projeto descrevendo-o como uma ação extensionista que será realizado a partir de uma parceria entre a Secretaria Municipal de Educação de Santarém (SEMED), Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) de Santarém e o Instituto de Saúde Coletiva (ISCO) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). O projeto terá vigência

Endereço: Av. Plácido de Castro, 1399

Bairro: Aparecida

CEP: 68.040-090

UF: PA

Município: SANTAREM

Telefone: (93)3512-8013

Fax: (93)3512-8000

E-mail: cepuepa@outlook.com

ANEXO II –AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Av. Dr. Anysio Chaves, nº. 712 – Aeroporto Velho – CEP: 68030-360– Santarém/Pará
E-mail: semed@santarem.pa.gov.br Fone: (93) 3522-7735

Ofício Nº407/2018 –GAB. SEMED

Santarém, 26 de outubro de 2018

Ilima. Senhora

Profa. Dra. Marina S.C. Meschede

Instituto de Saúde Coletiva (ISCO) – UFOPA

Assunto: Autorização para execução de Projeto de Extensão

Prezada Senhora,

Com os cumprimentos de estilo, vimos pelo presente comunicar o aceite da Secretaria Municipal de Educação – SEMED para execução do Projeto de Extensão **“Promovendo à saúde e a segurança alimentar e nutricional em escolas do Eixo Forte, Santarém-Pará”**. Que tem por objetivo geral contribuir para o fortalecimento das ações vinculadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em escolas de ensino fundamental localizadas na região do Eixo Forte.

Atenciosamente,


Mara Regina Xavier Belo
Secretária Municipal de Educação
Decreto nº 017/2018 – SEMGOF