



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO REGIONAL
BACHARELADO EM GASTRONOMIA

HÉLIDA THAILANA SILVA NASCIMENTO

ANÁLISE GASTRONÔMICA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO MUNICÍPIO
DE PITIMBU: METODOLOGIA PARA GESTÃO DA QUALIDADE HIGIÊNICO
SANITÁRIA E NUTRICIONAL

JOÃO PESSOA

2017

HÉLIDA THAILANA SILVA NASCIMENTO

ANÁLISE GASTRONÔMICA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO MUNICÍPIO
DE PITIMBU: METODOLOGIA PARA GESTÃO DA QUALIDADE HIGIÊNICO
SANITÁRIA E NUTRICIONAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do curso de Bacharelado em Gastronomia do
Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional da
Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em Gastronomia.

Orientadora: Professora Msc. Noádia Priscilla Araújo Rodrigues

JOÃO PESSOA

2017

N244a Nascimento, Héliida Thailana Silva.

Análise gastronômica da alimentação escolar do município de Pitimbu: metodologia para gestão da qualidade higiênico sanitária e nutricional. [recurso eletrônico] / Héliida Thailana Silva Nascimento. -- 2017.

77 p.: il.: color. + CD.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Orientador: Prof. Msc. Noádia Priscilla Araújo Rodrigues.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Gastronomia) – CTDR/UFPB.

1. Programa de alimentação escolar. 2. Segurança alimentar. 3. Qualidade higiênico – sanitária. 4. Políticas públicas I. Rodrigues, Noádia Priscilla Araújo. II. Universidade Federal da Paraíba. III. Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Regional. IV. Título.

CDU: 612.39:304

HÉLIDA THAILANA SILVA NASCIMENTO

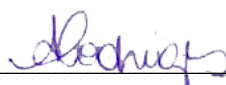
ANÁLISE GASTRONÔMICA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO MUNICÍPIO
DE PITIMBU: METODOLOGIA PARA GESTÃO DA QUALIDADE HIGIÊNICO
SANITÁRIA E NUTRICIONAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Gastronomia do Centro de
Tecnologia e Desenvolvimento Regional da Universidade
Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção
do título de Bacharel em Gastronomia.

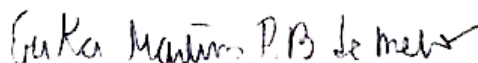
Data:

Resultado:

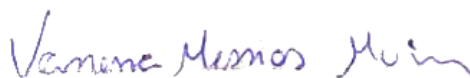
Banca Examinadora



Prof. Msc. Noádia Priscilla Araujo Rodrigues



Msc. Érika Martins Paiva Brito de Melo



Prof. Dr. Vanessa Messias Muniz Fechine

JOÃO PESSOA

2017

Dedico esse trabalho aos meus pais que tanto batalharam para que eu chegasse até aqui, e em especial minha avó, Terezinha Lima (*in memoriam*) que foi a grande protagonista dessa paixão pela cozinha.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela dádiva da vida, por cada benção derramada, pelo amor e força dada para percorrer essa trajetória;

Aos meus pais, minha mãe, Vânia Lima Silva Nascimento e meu pai, Nerival Bezerra do Nascimento, pelos ensinamentos, incentivos, cuidados e apoio, a toda educação dada a mim, os quais sempre foram exemplo de amor e de cumplicidade;

A meu marido Marcos Antonio de Araújo Filho, pela cumplicidade e compreensão, pessoa que tanto me apoio, incentivou e ajudou no decorrer dessa caminhada, principalmente nessa fase final;

A minha filha linda, Beatriz que com a sua chegada trouxe tanta alegria a minha vida e só deu forças para que esse sonho fosse concretizado;

A minha irmã, Naiara Nascimento pelo companheirismo e apoio prestados;

Aos meus avós maternos, Terezinha Lima da Silva (in memorian) e Vital Pereira da Silva (in memorian) e meus avós paternos Sofia Celestina do Nascimento e Cezário Bezerra do Nascimento (in memorian) por seus ensinamentos e exemplo de força e perseverança;

As minhas tias e primos e toda minha família pelo apoio, conselhos e incentivo;

A minha sogra, Delma Gomes por ter aberto as portas de sua casa para mim, por ter sido um incentivo e apoio e por tantas vezes se fez como uma mãe;

As minhas cunhadas, Débora Gomes e Daiany Gomes também pelo apoio, incentivo;

Aos professores do curso de Bacharel em Gastronomia por todo o conhecimento transmitido em sala de aula;

Em especial as professoras Ingrid Conceição Dantas Guerra e Estefânia Fernandes Garcia pelas orientações, apoio e conselhos;

A minha orientadora e professora Msc. Noádia Priscilla Araújo Rodrigues, que teve uma importância significativa na minha vida acadêmica e profissional, por todo o carinho comigo, apoio e conselhos, por todos os projetos, monitorias e trabalhos científicos orientados que tive a oportunidade de fazer parte;

Aos amigos irmãos que o curso me deu Aline Peixoto, Daiane Xavier, Erica Almeida e Paulo Victor Duarte, pelo amor, dedicação, companheirismo e momentos de alegrias vivenciados;

Aos companheiros e amigos científicos, Maria Eduarda e Mirella Moraes pelas experiências e conhecimentos vivenciados, como também por toda cumplicidade meu muito obrigado;

A coordenação do curso em especial ao técnico administrativo Bento Correia pela sua paciência e ajuda para conosco durante todo o decorrer do curso;

A prefeitura de Pitimbu- Pb pela disponibilidade, consentimento, para a realização da pesquisa;

A secretária de educação e a nutricionista do PNAE, as merendeiras e todos que fazem parte da educação de Pitimbu pelo apoio para a realização desse trabalho;

Por fim, a Universidade Federal da Paraíba por fazer parte desta como aluna e por todo o conhecimento adquirido nessa instituição.

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar é o maior programa de políticas públicas de garantia ao direito à alimentação escolar de qualidade em termos nutricionais, sensoriais e higiênico sanitária além de valorizar os hábitos alimentares e a vocação agrícola da região e visa atender alunos matriculados na rede pública de ensino. Com isso o trabalho se objetiva em verificar como a gastronomia contribui para o funcionamento do PNAE no município de Pitimbu- PB. A avaliação da qualidade do patrimônio gastronômico na alimentação escolar se dá pela identificação das preparações típicas utilizadas na alimentação escolar, avaliação dos critérios para o controle de qualidade, higiênico- sanitária, simbólica e avaliação da composição nutricional das preparações típicas por meio dos critérios estabelecidos pelo PNAE. Nos pratos típicos encontrados na alimentação escolar de Pitimbu, na preparação da maioria delas levam insumos que são adquiridos da agricultura familiar, porém os criterios de controle de qualidade e a composição nutricional das preparações encontra-se inadequada. Portanto, o programa de alimentação escolar no município de Pitimbu encontra-se em bom funcionamento no que se trata da diretriz que visa a valorização dos hábitos alimentares enquanto os criterios de qualidade podem trazer risco de contaminação para a alimentação escolar.

Palavras chaves: Programa de Alimentação Escolar, patrimônio gastronômico, segurança alimentar.

ABSTRACT

The National Program for School Feeding is the largest program of public politics of the guarantee to the right to feeding school of nutritional, sensory and sanitary sanitation quality, as well as valuing the alimentary habits and the agricultural vocation of the region and aims to attend students enrolled in the public school system. This work aims to verify how the gastronomy contributes to the functioning of the PNAE in the city of Pitimbu-PB. The evaluation of the quality of the gastronomic heritage in school meals is based on the identification of the typical preparations used in the school meal, evaluation of the criteria for the quality control, sanitary, symbolic and nutritional composition of the typical preparations by means of the criteria established by the PNAE . The typical dishes found in Pitimbu school feeding in the preparation of most of them take inputs that are acquired from family agriculture, but the quality control criteria and the nutritional composition of the preparations are inadequate. Therefore, the School Feeding Program in the City of Pitimbu is in good working order in that it is the guideline that aims at valuing the eating habits while the quality criteria can bring risk of contamination to the foods.

Key words: School Feeding Program, gastronomic patrimony, food security.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Agentes da alimentação escolar que participaram do concurso para eleger a melhor preparação típica da alimentação escolar.....	32
Figura 2- Avaliação por meio de degustação de uma das preparações do concurso para eleger a melhor preparação típica da alimentação escolar.....	32
Figura 3- Preparações típicas da alimentação escolar vencedoras do concurso. (A) Caldinho de macaxeira com charque (B) Frango desfiado com purê de macaxeira.....	32
Figura 4- Aspectos simbólicos na alimentação escolar demonstrado na festa de São João com preparações típicas, bolo de milho, bolo de macaxeira e mungunzá.....	33
Figura 5- Área de preparo higienizada, mostrando-se limpa, livre de sujidades e contaminantes.....	35
Figura 6- Armazenamento em freezer com acúmulo de gelo e sujidades, podendo contaminar os alimentos.....	35
Figura 7- Refrigerador de uma das unidades de alimentação escolar, onde estão armazenados produtos prontos para o consumo, com crus que podem acarretar em uma contaminação cruzada.....	38
Figura 8- Armário utilizado para armazenar alimentos não perecíveis.....	38
Figura 9- Área de armazenamento com prateleiras fixadas na parede, com alimentos armazenados junto com utensílios e caixas de papelão.....	39
Figura 10- Descongelamento realizado em temperatura ambiente.....	40
Figura 11- Agentes da alimentação escolar que participaram do treinamento em boas práticas.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Preparações típicas servidas na alimentação escolar do município de Pitimbu.....	31
Tabela 2- Percentual de conformidade no pós- distribuição e avaliação final da preparação.....	34
Tabela 3- Percentual de conformidade da higiene pessoal dos manipuladores, do ambiente e dos alimentos.....	35
Tabela 4- Percentual de conformidade da aquisição e recebimento dos gêneros alimentícios.....	37
Tabela 5- Percentual de conformidade no armazenamento dos gêneros alimentícios.....	37
Tabela 6- Percentual de conformidade no pré-preparo dos gêneros alimentícios.....	39
Tabela 7- Percentual de conformidade no preparo das refeições.....	40
Tabela 8- Percentual de conformidade na distribuição da alimentação escolar.....	41
Tabela 9- Percentual geral das condições higiênico sanitária na alimentação escolar.....	41
Tabela 10- Composição energética das preparações típicas servidas na alimentação escolar.....	43
Tabela 11- Composição dos macronutrientes das preparações típicas servidas a alimentação escolar.....	45
Tabela 12- Composição dos macronutrientes sugeridos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar para o cumprimento de 20% das necessidades nutricionais diárias.....	45
Tabela 13- Composição dos micronutrientes das preparações típicas servidas a alimentação escolar.....	46
Tabela 12- Composição dos micronutrientes sugeridos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar para o cumprimento de 20% das necessidades nutricionais diárias.....	47

LISTA DE SIGLAS

BP- Boas Práticas

CME- Campanha de Merenda Escolar

CNAE- Campanha Nacional de Alimentação Escolar

PNAE- Programa Nacional de Alimentação Escolar

FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional

MEC- Ministério da Educação

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

SAPS- Serviço de Alimentação da Previdência Social

FISI- Fundo Internacional do Socorro a Infância

UNICEF -Fundo das Nações Unidas para a Infância

USAID- Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional

PMA- Programa de Alimentos para o Desenvolvimento e o Programa Mundial de Alimentos

FAO/ONU- Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

PDDE- Programa Dinheiro Direto na Escola

POP- Procedimentos Operacionais Padronizados

CAE- Conselho de Alimentação Escolar

EAN- Educação Alimentar e Nutricional

I PRONAN- I Programa Nacional de Alimentação e Nutrição

II PRONAN- II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição

SISAN- Sistema Nacional de Segurança Alimentar

DHAA- Direito Humano a Alimentação Adequada

UNESCO- Organização das Nações Unidas

UPR- Unidade Produtora de Refeições

SAN- Segurança Alimentar e Nutricional

UAE- Unidades de Alimentação Escolares

TACO- Tabela Brasileira de Composição Nutricional

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

EJA- Educação para Jovens e Adultos

MAPA- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 HISTÓRICO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	16
2.1.1 O PNAE dentro das políticas públicas de Educação Alimentar e Nutricional .	17
2.2 QUALIDADE NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.	19
2.2.1 Formas de gestão.....	19
2.2.2 Qualidade nutricional.....	20
2.2.3 Qualidade higiênico-sanitária	20
<i>2.2.3.1 Critérios de Qualidade Higiênico Sanitária.....</i>	<i>21</i>
2.2.4 Qualidade simbólica.....	23
2.3 O MUNICÍPIO DE PITIMBU.	24
2.3.1 Agricultura e Pesca	24
2.4 A GASTRONÔMIA COMO PATRIMÔNIO	25
3. OBJETIVOS	28
3.1 OBJETIVO GERAL.....	28
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	28
4 METODOLOGIA	29
4.1 ANÁLISE GASTRONÔMICA NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	29
4.1.1 Identificação das preparações típicas utilizadas na Alimentação Escolar.....	29
4.1.2 Critérios da qualidade higiênico sanitária e simbólica por etapas do processo de produção	29
4.1.3 Avaliação da composição nutricional das preparações típicas com exigências do PNAE.....	30
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	31
5.1 IDENTIFICAÇÕES DAS PREPARAÇÕES TÍPICAS UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	31
5.2 CRITÉRIOS DA QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA E SIMBÓLICA POR ETAPAS DO PROCESSO DE PRODUÇÃO.....	34
5.2.1 Higiene pessoal, ambiental e dos alimentos.....	34

5.2.2 Aquisição de gêneros alimentícios- Recebimento e armazenamento.....	36
5.2.3 Pré-preparo dos alimentos.....	39
5.2.4 Preparo e distribuição dos alimentos	40
5.2.5 Percentual geral das condições higiênico sanitária.....	41
5.3 AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DAS PREPARAÇÕES TÍPICAS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DO PNAE.....	43
5.3.1 Energia alimentar.....	43
5.3.2 Macronutrientes.....	44
5.3.3 Micronutrientes	46
7 CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE A- Fichas técnicas das preparações típicas identificadas na alimentação escolar no município e Pitimbu-PB	56
APÊNDICE B- Fichas técnicas de preparo de saladas como sugestão para implementar nas refeições ofertadas na alimentação escolar.....	68
ANEXO A- Roteiro básico de avaliação da características das Unidades Produtora da Refeições (UPR).....	72

1 INTRODUÇÃO

A alimentação escolar no Brasil teve início na década de 50, tinha a finalidade de reduzir os índices de fome no país e prezava pela garantia de acesso a alimentos, assim como as políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) da época. Porém, o programa de alimentação escolar foi amadurecendo e ampliando sua forma atrelado ao conceito de SAN (SOARES et al, 2015).

A partir da década de 70 passou a chamar-se de Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a disponibilidade de alimentos entrou na pauta da política pública para escolares. Em 1988, assegurou-se como direito fundamental aos estudantes do ensino básico estabelecido em Constituição Federal o direito à alimentação escolar e adequada, tendo o programa desde da sua criação o gerenciamento de forma centralizada, ou seja, cabia ao órgão gerenciador a operacionalização do programa (PEIXINHO, 2013).

Foi apenas na década de 90 e início do século 21, paralelamente a ampliação do conceito de SAN, que o PNAE foi descentralizado. Continua a ser gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional (FNDE), vinculado ao Ministério de Educação (MEC), e, dentre os princípios do PNAE está o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitam a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis. (SIQUEIRA; OLIVEIRA; LIMA, 2017; BRASIL, 2013; BRASIL, 2017).

A promoção de hábitos alimentares saudáveis, perpassa por práticas educativas que devem ser incluídas no currículo escolar, através do tema da alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida na perspectiva da segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2013).

A qualidade nutricional se dá por uma produção e abastecimento sustentáveis, com respeito a sazonalidade e com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios básicos, indispensáveis a alimentação saudável: arroz, feijão, macaxeira e legumes e diversificados, de modo a respeitar as referências nutricionais de cada faixa etária.

A qualidade higiênico-sanitária deve ser assegurada através da aplicação de Boas Práticas (BP), com implantação de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e capacitações frequentes. Deve-se respeitar a legislação vigente e assegurar controle dos perigos em todas as etapas de produção da alimentação escolar. Desde a aquisição de gêneros alimentícios até o transporte seguro aos locais de distribuição, passando por Unidades de

Alimentação Escolares (UAE) com estruturas físicas adequadas a produção do alimento, com fluxos coerentes e sem cruzamentos.

Respeitar os hábitos alimentares e a cultura regional, bem como a vocação agrícola é proporcionar qualidade simbólica e sensorial à alimentação escolar pois, os alimentos transmitem símbolos que estão associados as tradições culturais, religiosas e festivas. Sendo assim esses símbolos, ao serem inseridos na alimentação escolar contribuem para sua aceitação (CORNER et al, 2016).

Este trabalho tem o objetivo de avaliar a contribuição da gastronomia para o funcionamento do PNAE no município de Pitimbu-PB, através de análises gastronômica da alimentação escolar da localidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRICO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

A alimentação escolar é o termo utilizado para as refeições oferecidas na escola e que têm por finalidade complementar a nutrição de estudantes. Sendo um aporte calórico de 20% a 30% e um conjunto de outros aspectos e fatores alinhados a este serviço para influenciarem a tomada de consciência quanto a um estilo de vida saudável. O que contribui no desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras e mentais (CARVALHO, 2016; ALMEIDA et al, 2016).

Na década de 40, com a implantação das "caixas escolares" que tinham o objetivo de conseguir insumos por meio de doações para servir refeições em algumas instituições isoladas, proporcionando o aumento do índice de permanência de crianças na escola (PEIXINHO, 2013).

Em 1950, foi instituído o Programa de Alimentação Escolar, com o apoio do Fundo Internacional do Socorro a Infância (FISI), atualmente denominado Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Na mesma década foi assinado o Decreto nº 37.106, de 31 de março de 1955 que constituiu a "Campanha de Merenda Escolar" (CME) e logo em seguida um novo Decreto nº 39.007, de 11 de abril de 1956 passou a chamá-lo de Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME). Desde então, crianças da rede pública de educação passaram a receber refeições no ambiente escolar (SANTOS; COSTA; BANDEIRA 2016).

Na década de 60, com a assinatura do Decreto nº 56.886/65, de 20 de setembro de 1965 o programa CNME passa a chamar-se Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE). Neste período recebiam-se doações de gêneros alimentícios provenientes dos Estados Unidos da América, tais como, leite em pó, farinha de trigo, soja, sardinha em lata e farinha láctea (SANTOS; COSTA; BANDEIRA, 2016; PEIXINHO, 2013).

Em 1970, o Programa passou a ser chamado de PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), quando a disponibilidade e soberania alimentar, passaram a entrar na pauta das discussões sobre segurança alimentar e a alimentação escolar passou a ser parte do II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) (SANTOS; COSTA; BANDEIRA, 2016; PEIXINHO, 2013).

O ano de 1988 foi marcado pela publicação da Constituição Federal, que em seu artº 208 deixa claro que o direito à alimentação escolar deve ser promovido pelos governos federais, estaduais e municipais para alunos da educação básica (BRASIL, 1988).

Na década de 90 ocorreu a descentralização do programa, com a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994, quando os recursos da alimentação escolar passaram a ser distribuídos aos estados e municípios de acordo com a quantidade de alunos matriculados no censo do ano anterior e repassados diretamente sem nenhum tipo de convênio pela promulgação da Medida provisória nº 1.784 de 14 de dezembro de 1998 que instituiu o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). O FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento Escolar) vinculado ao Ministério de Educação (MEC) passou a gerenciar o PNAE (BRASIL, 1994; 1998).

Na década de 2000, houve a obrigatoriedade do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) como critério para receber o repasse financeiro destinado a alimentação escolar. Também houve a exigência de que 70% deste repasse fosse destinado para aquisição de alimentos básicos. E o nutricionista passou a assumir a responsabilidade técnica do programa (BRASIL, 1994; 2001).

Em 2009, com a aprovação da Lei nº 11.947, veio a universalidade do programa no atendimento a todos os alunos da educação básica das escolas públicas e filantrópicas. Também se estabeleceu que, no mínimo 30% dos recursos destinados a aquisição de insumos para a alimentação escolar devem ser provenientes da agricultura familiar (BRASIL, 2009).

Recentemente, por meio da Resolução FNDE nº 26, a educação alimentar e nutricional foi aperfeiçoada dentro do programa com destaque. E um dos últimos avanços do PNAE foi a publicação da Resolução CD/FNDE nº 4 de 2015, que alterou os requisitos para compra de insumos oriundos da agricultura familiar, o que facilitou a aquisição dos mesmos (BRASIL, 2013; 2015).

Com o decorrer da história percebe-se que o PNAE acompanhou a evolução da construção do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional no País, que perpassou pela garantia de acesso a alimentos a todos para diminuir a fome, passou-se a pensar na disponibilidade e valorizar a soberania alimentar, até chegarmos na promoção da qualidade de vida e sustentabilidade com alimentos seguros e nutricionalmente adequados e que respeitam a cultura (simbologia) da região.

2.1.1 O PNAE dentro das políticas públicas de Educação Alimentar e Nutricional

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) tem papel fundamental na promoção de estilos de vida saudáveis e se constitui ferramenta eficaz para assimilação de conteúdos relacionados a nutrição, gastronomia, cultura e comportamentos relacionados a alimentação. (BRASIL, 2012).

A EAN vivenciou momentos diversificados ao longo da sua história, desde o enfoque em corrigir hábitos que levavam a problemas nutricionais até a busca por autonomia alimentar dos indivíduos. Na década de 40, principalmente após os inquéritos alimentares e os estudos liderados por Josué de Castro, os Serviços de Alimentação da Previdência Social (SAPS), tinham por objetivo oferecer educação alimentar às famílias, por meio de visitas orientando-as quanto ao planejamento de cardápios que recebiam o nome de ração alimentar, ou cesta básica (SANTOS; JUNIOR, 2012).

Neste período foi criado o curso de visitantes, para capacitar profissionais a orientar as famílias no combate à desnutrição. E foi criada a Sociedade Brasileira de Alimentação, que era responsável pelo fomento do saber científico na área. As ações educativas se davam por meio de material impresso como boletins, livros infantis que abordavam noções de nutrição (BRASIL, 2012).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, as décadas de 50 e 60 sofreram forte influência norte-americana, devido a grande quantidade de excedente agrícola doado e da industrialização. A alimentação escolar introduziu produtos doados pelo programa Alimentos para a Paz, financiado pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (Usaid), o Programa de Alimentos para o Desenvolvimento e o Programa Mundial de Alimentos (PMA), da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU) (SANTOS; COSTA; BANDEIRA, 2016).

Na década de 90, com o surgimento das doenças crônicas não transmissíveis e a obesidade, a promoção de hábitos saudáveis retorna a pauta do PNAE e em 2006 por meio da Lei Nº 11.346, de setembro é criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar (SISAN) com objetivo de assegurar o Direito Humano a Alimentação adequada (DHAA), que é assegurado quando indivíduos tem acesso a alimentos adequados e saudáveis ou a meios necessários para obtê-los, de forma sustentável e permanente (BRASIL, 2006).

No entanto, para melhor fundamentar e regulamentar o funcionamento do PNAE foi criada a Resolução FNDE nº 26 de 2013 que estabelece diretrizes a serem seguidas para a operacionalização do programa, com o fortalecimento da Educação Alimentar e Nutricional e a sua inclusão no processo de ensino e aprendizagem, bem como a inclusão de alimentos oriundos da agricultura familiar (BRASIL, 2013).

2.2 QUALIDADE NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

A alimentação escolar sofreu modificações e ampliações durante toda a sua história, surgindo inicialmente apenas como forma de minimizar a fome, que estava ligada ao alto índice de desnutrição no país até tornar-se um programa com foco na qualidade nutricional, higiênico-sanitária e simbólica (PEIXINHO; 2013).

O PNAE possui diretrizes previstas em legislação que promovem o respeito aos hábitos alimentares, valorização da cultura, as práticas da agricultura familiar, com disponibilidade de alimentos saudáveis inclusão de EAN, atendimento a todos os alunos matriculados na educação básica e a equidade, que a garantia de DHAA a todos os alunos atendidos, bem como a participação social, que é o estímulo do envolvimento da comunidade, na fiscalização e acompanhamento do funcionamento do programa (BRASIL, 2009).

Como percebe-se, as diretrizes do PNAE remetem a valorização das tradições e culturas alimentares e a geografia agroalimentar (TRICHES; PERONDI; FUHR, 2015). Deixando claro que, a alimentação escolar deve ser operacionalizada de forma a promover a qualidade nutricional, higiênico-sanitária e simbólica.

2.2.1 Formas de gestão

A gestão do PNAE pode ser centralizada, em que as entidades executoras (EEx) se responsabilizam pela compra e transferência dos alimentos às escolas. Pode dar-se de forma semi-descentralizada, em que as EEx compram todos os gêneros alimentícios não perecíveis e repassam o restante dos recursos para que as escolas comprem os perecíveis. Ou pode ser terceirizada, onde as EEx contratam, por meio de processo licitatório uma empresa que forneça refeições às escolas. Ou pode ser descentralizada, isto é, as entidades executoras transferem os recursos para aquisição de insumos diretamente às escolas (SANTOS; COSTA; BANDEIRA, 2016). No entanto, em todas as formas de gestão o repasse do FNDE é efetuado aos Estados, Municípios e Distrito Federal, e cabe ao nutricionista cadastrado no programa a elaboração do cardápio de acordo com as suas exigências.

Através do PNAE, estudantes da educação infantil e ensino básico recebem de uma refeição a três refeições diariamente, durante todos os dias letivos, dentro de padrões de qualidade nutricionais, higiênico-sanitários e simbólicos (BRASIL, 2013).

2.2.2 Qualidade nutricional

Seguindo princípios para a promoção de uma alimentação saudável e adequada com a utilização de alimentos básicos, os quais são essenciais no planejamento da alimentação escolar. O cardápio deve ser elaborado respeitando as necessidades nutricionais das diferentes faixas etárias dos alunos atendidos (BRASIL, 2009; 2013).

Para alunos de creche: estudantes de período parcial, devem receber no mínimo 30% das necessidades nutricionais por meio da alimentação. Estudantes de período integral, devem ter no mínimo 70% das necessidades nutricionais satisfeitas por meio de, no mínimo, três refeições. Se a escola estiver localizada em comunidades indígenas ou áreas de quilombos devem ter no mínimo 30% da necessidade nutricional diária por refeição ofertada (BRASIL, 2013).

Para alunos da educação básica deve-se ofertar, no mínimo 20% das necessidades nutricionais diárias quando servida apenas uma refeição. E 30% quando for ofertada duas ou mais refeições. E, no mínimo 70% para os alunos que recebem três refeições diariamente (BRASIL, 2013).

Na elaboração do cardápio, deverá ser levado em consideração as necessidades específicas de alunos que possam ter patologias, tais como, hipertensão, diabetes, anemia, alergias e intolerâncias alimentares ou outras mais (BRASIL, 2013).

Deve ser oferecido, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por semana, o que equivale a 200g por aluno por refeição, uma vez que as bebidas à base de frutas não substituem a oferta destas e sua composição deve seguir as normas do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA). A oferta de açúcar deve ser limitada a duas porções semanais, também é vetado a compra de bebidas de baixo valor nutricional, produtos enlatados, embutidos, doces, preparações semi prontas e alimentos concentrados (BRASIL, 2013).

2.2.3 Qualidade higiênico-sanitária

Conforme o crescimento das refeições coletivas tem-se aumentado a preocupação no controle de qualidade inerentes aos serviços de alimentação. Estudos mostram uma problemática em torno da falta de segurança dos alimentos no país, encontrados nas precárias condições de vida em uma parcela significativa da população, gerando então maiores riscos na contaminação dos alimentos. Para que a produção dos alimentos ocorra de maneira segura, é

necessário que haja um adequado controle, na produção, elaboração e qualidade dos alimentos, em especial nas unidades que oferecem para o coletivo. A escola é um dos espaços que possuem destaque dentre esses estabelecimentos, pois além de ser um campo na prevalência de surtos, produz alimentos para um grande número de crianças, onde para algumas delas a refeição oferecida é a única refeição (SILOCHI, 2005).

A escola é um ambiente onde o controle de qualidade faz-se necessário para garantir a qualidade e segurança na produção dos alimentos, sendo as crianças vulneráveis às DTA, pois as mesmas ainda não possuem o sistema imunológico completamente desenvolvido. Devido ao grande número de refeições servidas diariamente, as precárias condições higiênico-sanitárias e a distribuição dessa refeição, a escola torna-se um ambiente que propicia aos indivíduos grande risco de contaminação. Portanto é necessário que sejam aplicadas as Boas Práticas (BP), conforme a legislação específica. Neste contexto, a qualidade da alimentação escolar está amplamente relacionada com a garantia de saúde e segurança do consumidor, no que tange a oferta de alimentos livres de perigos físicos, químicos ou biológicos de quaisquer naturezas (SILVA, 2010).

2.2.3.1 Critérios de Qualidade Higiênico Sanitária

A qualidade higiênico-sanitária envolve principalmente a garantia de alimentos seguros e pode ser estabelecida pela prática de medidas gerais de higiene, que podem ser melhores assimiladas a partir de ferramentas de gestão, a saber as BP em que se prevalecem o cuidado com diferentes aspectos relacionados aos procedimentos adotados no serviço de alimentação que garantem a qualidade higiênico-sanitária e permitem uma alimentação integra e livre de contaminantes (STEDFELDT *et al*, 2013; SILVA, 2010; NASCIMENTO; RODRIGUES, 2016).

O controle da qualidade transmite a garantia da segurança alimentar através da higiene e boas práticas na manipulação dos alimentos que segundo Brasil (2013) deve ser efetuada de acordo com o disposto na legislação de alimentos estabelecida pela ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, que regulamenta as BP para serviços de alimentos em todas as etapas de produção desde o recebimento até a distribuição das refeições, conforme descritas a seguir:

- Recebimento: verificar as condições do transporte, do entregador e a integridade dos alimentos, as embalagens, prazos de validade, temperaturas dos alimentos que necessitam de refrigeração e as características sensoriais como, cor, odor, aroma e textura. Havendo algum

caso de irregularidade os produtos devem ser devolvidos o mais rápido possível (BRASIL, 2004);

- Armazenamento: Divide-se em dois tipos, o estoque seco, destinado para alimentos não perecíveis o qual deve ser organizado em estrados fixos ou prateleiras de fácil higienização de modo a permitir a circulação de ar, separados por gêneros e dispostos conforme prazo de validade, com a inexistência de produtos químicos (materiais de limpeza e higiene são armazenados em locais separados dos alimentos), caixas de madeira e papelão. O outro tipo é o armazenamento sob temperatura controlada que deve manter os equipamentos limpos e sem acúmulo de gelo. Em ambos os locais, os alimentos manipulados ou produzidos devem ser etiquetados com a data de abertura ou fabricação e provável vencimento. É imprescindível o uso de termômetro fixados nos equipamentos para controle de temperatura, porém, quando houver necessidade de armazenar diferentes gêneros no mesmo equipamento recomenda-se seguir alguns critérios, são eles, alimentos prontos colocados nas prateleiras superior, alimentos semi-prontos ou preparados nas prateleiras centrais, e os produtos crus nas inferiores separados dos demais estando todos embalados e protegidos (BRASIL, 2004);

- Pré-preparo: São as etapas que antecedem a cocção dos alimentos e nesse processo alguns cuidados devem ser tomados para evitar contaminação nos alimentos dentre eles evitar o contato direto de produtos prontos para o consumo com os alimentos crus que ainda serão processados. Ou realizar o descongelamento sobre refrigeração, no micro-ondas levando o mesmo diretamente para a cocção, no caso do dessalgar efetuar também sobre refrigeração ou na água fervente afim de diminuir a proliferação microbiana (BRASIL, 2004);

- Preparo: Consiste basicamente no tratamento térmico dos alimentos, o qual deve-se atingir a temperatura de 70°C ou combinar o tempo e temperatura que possam garantir a qualidade higiênico sanitária com a finalidade de retardar a proliferação microbiana. Contudo, para alguns gêneros devem se ter cuidados especiais, tais como, em preparações com ovos certificar o ponto de gema dura, para as carnes servi-las bem passadas ou atestar sua qualidade sanitária mediante a sua origem (BRASIL, 2004);

- Distribuição: Nessa fase em que os alimentos serão destinados para o consumo, os mesmos devem ser mantidos em temperatura mínima de 60°C, ou serem servidos logo após o seu preparo ou não ultrapassar duas horas a contar do termino da cocção, com o intuito de impedir a contaminação por microrganismos (BRASIL, 2004).

Para assegurar o controle higiênico-sanitário em todas as etapas de produção, é preciso que a estrutura física da unidade de alimentação permita um fluxo adequado em todas as etapas, sem que haja cruzamentos ou retrocessos, que as superfícies dos equipamentos e utensílios que

entram com contato direto com alimentos sejam impermeáveis, laváveis e lisas. Que haja boa ventilação circulando sempre no sentido da área limpa para área suja, e que, pelo menos 25% da área do piso, seja de aberturas para janelas, que estas sejam teladas, para evitar a entradas de vetores. Deve haver boa iluminação, porém, não deve incidir luz solar diretamente sobre o alimento, para garantir boa iluminação o teto e parede deve ser de cores claras e revestimento que permita fácil higienização (BRASIL, 2002;2004).

As normas de BP são implantadas por meio de controles e documentadas por meio de manuais e formulários, onde se descreve de forma sequencial todos os passos para se garantir segurança em cada uma das etapas de produção dos alimentos. Para facilitar a implantação do manual, São elaborados os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) que, para unidades escolares são necessários quatro: POP para higiene e saúde dos manipuladores, higiene das instalações, equipamentos e utensílios, higienização dos reservatórios de água e controle de vetores e pragas (BRASIL, 2004)

As BP devem ser continuamente avaliadas e reimplementadas por meio de treinamentos e capacitações e os POPs e manuais de BP podem ser atualizados sempre que houver necessidade de melhoria nos processos que são dinâmicos.

2.2.4 Qualidade simbólica

A alimentação está relacionada com o processo de saciedade e da ingestão de nutrientes, porém para Farias (2016) o ato de comer envolve todas as extensões do ser humano com influências políticas, econômicas, ambientais, culturais, emocionais e nutricionais.

Diante desse pensamento pode-se dizer que a qualidade simbólica se apresenta fortemente relacionada aos hábitos alimentares regionais que de acordo com Paiva; Freitas; Santos (2012) contemplam aspectos simbólicos de algo produzido localmente e por outro lado pode considerar aqueles consumidos diariamente mais originário de outra localidade por ser um hábito, algo que se é praticado no cotidiano.

Ainda de acordo com os autores supracitados, a inserção dos hábitos alimentares regionais na alimentação escolar pode ajudar no índice de aceitação das refeições servidas no âmbito escolar, uma vez que a oferta de alimentos presente no cotidiano dos alunos será bem aceito, porém essa não é necessariamente uma regra o que pode haver controvérsias.

No entanto, a qualidade simbólica está dentro das diretrizes e dos objetivos do PNAE mediante a aquisição de produtos oriundos da agricultura familiar a fim de valorizar os

alimentos regionais por meio da compra direta dos produtores locais e do respeito da cultura e hábitos locais durante o planejamento do cardápio.

No que diz respeito as dimensões nutricionais e sensoriais vale salientar que a qualidade nutricional nas refeições é parte integrante da alimentação saudável que engloba o alimento como forma de saciedade e do consumo de nutrientes, por outro lado a qualidade sensorial está relacionada com todos os sentidos envolvidos na ingestão de alimentos que promove prazer, por sensações visuais, táteis, gustativas e olfativas (UGGIONI; PROENÇA; ZEN, 2010). Portanto, a qualidade simbólica e sensorial são de extrema importância para a aceitação das refeições que são elaboradas no ambiente escolar.

2.3 O MUNICIPIO DE PITIMBU

Situado na região metropolitana de João Pessoa, pertencente ao litoral sul da Paraíba, Pitimbu significa olho d'água do fumo na linguagem indígena. Foi habitado por índios Tupis, Tabajaras e Potiguares e, posteriormente, foi frequentada por Franceses que aportaram com a finalidade de extrair o pau brasil, do qual o mercado Europeu daquela época era abastecido. Assim, Pitimbu ficou conhecida como Porto dos Franceses (ALVARENGA; SOARES, 2004; MEDEIROS, 2016).

Com a colonização portuguesa no Brasil, desenvolveu-se um povoado. No entanto, Pitimbu passou a pertencer a Capitania de Itamaracá (PE) que era composta de três grandes tribos. Com a independência do Brasil, tornou-se sede de comarca e perdeu esta categoria para a vila do Conde, em seguida passou a ser distrito da então capital do estado até conseguir sua emancipação em 1961 (MEDEIROS, 2016).

Pitimbu está localizado no litoral sul da Paraíba a 68 km de João Pessoa e situada entre as cidades do Conde- PB, Goiana- PE, Caaporã- PB e Alhandra-PB. De acordo com dados do IBGE, estima-se ter uma população de 19.182 habitantes, que possui vinte e quatro escolas municipais do ensino fundamental, e possui cerca 3800 alunos matriculados. Pitimbu ainda é dividido em cinco distritos Sede, Acaú, Taquara, Apaza e Camucim. Na economia é bastante presente a agricultura, pesca, artesanato e turismo (BRASIL, 2015).

2.3.1 Agricultura e Pesca

A história de Pitimbu foi marcada por conflitos de ocupação de terras, as quais se organizaram em assentamentos com a forte presença da agricultura familiar que contribui para

a economia local pela geração de renda. No entanto, as práticas agrícolas do município são voltadas para a produção da cana de açúcar, coco baía e a mandioca e assim como no território da mata sul da Paraíba é bem presente o cultivo de milho e do feijão e na fruticultura a manga, mangaba, abacaxi, mamão, melancia e caju (PARAÍBA, 2010; LIMA, 2010).

A agricultura familiar, que é bastante presente no município de Pitimbu e tem contribuído para o melhor funcionamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar, no que diz respeito ao cumprimento de uma das suas diretrizes de promover a sustentabilidade pela aquisição de alimentos oriundos da agricultura familiar de produtores da região.

Enquanto na pesca, Pitimbu é considerado o município de maior atividade pesqueira da região sul do estado, sendo a maior fonte de renda da cidade a pesca da lagosta e do marisco, as atividades pesqueiras ainda são feitas de forma artesanal e uma grande parte ainda é de subsistência. Os mariscos são pescados por mulheres na sua maioria em Acaú, onde se localiza a associação das marisqueiras, mulheres catadoras de mariscos. (LIMA, 2010; HÓNORIO; OLIVEIRA; GUEDES, 2004).

Diante do exposto, pode-se verificar que Pitimbu é uma região com predominância na agricultura familiar e da pesca que pode incrementar a alimentação escolar com os vegetais, tubérculos e pescados.

2.4 A GASTRONOMIA COMO PATRIMÔNIO

A gastronomia pode ser entendida como tudo que está relacionado a alimentação humana e sempre esteve ligada a questões de sobrevivência, posto que a alimentação é uma das necessidades básicas para a humanidade. Porém, tem-se agregado à gastronomia novos conceitos que estão associados às tradições culturais, históricas e religiosas (MARTINS; COSTA; BAPTISTA, 2017).

A globalização e a revolução industrial inseriram uma nova cultura alimentar com o desenvolvimento do *fast food*. Esta prática alimentar foi difundida como estilo alimentar rápido bem como a introdução de alimentos industrializados, com alta densidade energética e pouco valor nutricional em alguns alimentos, ambos foram vistos como uma ameaça para a cozinha tradicional e regional (MARTINS; COSTA; BAPTISTA, 2017).

No entanto, com a gastronomia tradicional sendo esquecida apareceram movimentos que ajudaram na sua valorização, tais como o movimento *slow food*, e o aumento do número de cursos na área de gastronomia, assim como programas de televisão voltados para o tema da cozinha e culinária. Um dos reconhecimentos mais contundentes foi quando a Organização das

Nações Unidas para a Educação (UNESCO) reconheceu a Ciência e a Cultura da gastronomia como patrimônio cultural Imaterial (MARTINS; COSTA; BAPTISTA, 2017).

Nesse contexto, a gastronomia atualmente tem um amplo reconhecimento, por ser considerada Patrimônio Mundial da Humanidade pela UNESCO que é atribuído a todo o patrimônio salvaguardado e que consiste no reconhecimento dos usos, representações, expressões, conhecimentos e técnicas que infundem nas comunidades um sentimento de identidade e continuidade contribuindo, assim, para promover o respeito pela diversidade cultural e pela criatividade humana (SANTOS; PINTO; GUERREIRO, 2016 ; UNESCO, 2003).

Compreende-se como patrimônio gastronômico, os elementos tangíveis e intangíveis de culturas alimentares, ou bem comum, para a coletividade, a qual pode ser percebida com clareza (COSTA; SANTOS, 2015).

A gastronomia como patrimônio compreende a alimentação como expressão cultural que abrange os hábitos alimentares, as maneiras de preparação dos alimentos, os utensílios e ingredientes utilizados, os tipos de alimentos consumidos, as influências históricas, geográficas e religiosas, estando ainda diretamente relacionada com a culinária regional. Contudo, a gastronomia não se restringe apenas a pratos e bebidas, ela tem se demonstrado como uma dinâmica complexa que abrange sistemas alimentares e desenvolve uma cadeia de agregação de valores em torno do alimento até ser estabelecido no consumo do cotidiano (PINTO e SIMÕES, 2016).

Para Coner et al (2016), a gastronomia como patrimônio cultural apresenta-se como uma herança passada de geração para geração, de sua cozinha, costumes e gostos, sendo ela uma referência regional que mostra através das escolhas de ingredientes costumes e culturas envoltas nos hábitos alimentares e na cozinha regional.

A cozinha regional de acordo com Ferreira; Valduga; Bahl (2016), são compostas pelo conjunto de saberes que englobam ingredientes, técnicas culinárias e receitas de um determinado espaço geográfico ou localidade.

A gastronomia pode ser utilizada como forma de identificação da cultura de um povo, ou região que engloba conceitos como os hábitos, crenças, valores e histórias que venham a definir a alimentação de uma população, os conhecimentos socioculturais referente a elas, que com o crescimento do mercado e o aumento da população esses conhecimentos podem vir a ser perdidos, se tornando importante fazer levantamentos acerca do patrimônio gastronômico da região com a finalidade de resgatar os conhecimentos socioculturais (RONCHETTI; FIALHO,

2016). Desta forma, de acordo com Janke; Palmieiri; Janke (2016) a cultura gastronômica pode ser um importante meio de expressar a valorização da identidade de uma comunidade.

O modelo alimentar de uma sociedade compõe seu patrimônio cultural imaterial. As cozinhas e as artes culinárias guardam histórias, tradições, tecnologias, procedimentos e ingredientes submersos em sistemas sócio-econômicos, ecológicos e culturais complexos, cujas marcas territoriais, regionais ou de classes que lhes conferem especificidades, além de alimentarem identidades sociais ou nacionais (CANESQUI; GARCIA, 2005).

No entanto, percebe-se a associação da gastronomia com o patrimônio cultural, devido às suas propriedades de conexão com a formação histórica do indivíduo, sua cultura, socialização e as características da região a qual foi formada. Diante disso, o ato de se alimentar deixa o campo de satisfação biológica para imersão do socio-cultural, como meio de expressão decorrente das necessidades locais, principalmente geográficas, aliadas aos fatores de construção social (FERRO, 2013).

No contexto do patrimônio gastronômico, o papel do alimento vai além de nutrir o corpo e da sua função biológica, podendo a partir dele identificar as tradições por meio das dimensões simbólicas e sensoriais (SILVA; PONS, 2016). A alimentação escolar remonta a necessidade de proporcionar valores e memórias gastronômicas no escopo do seu programa, pois, entende a importância da gastronomia na formação de hábitos alimentares e como valorização da cultura alimentar, além de ser parte inerente da história e da memória de um indivíduo e da sociedade.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Propor uma metodologia para verificar como a gastronomia contribui para o desenvolvimento do PNAE no município de PITIMBU-PB.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar na alimentação escolar algumas preparações regionais do município de Pitimbu-PB, sendo este um dos critérios para elaboração dos cardápios utilizados no PNAE;
- Avaliar a qualidade higiênico-sanitária e simbólica das preparações típicas da região do litoral sul paraibano utilizadas na alimentação escolar;
- Avaliar a composição nutricional das preparações típicas inseridas na alimentação escolar;
- Verificar como o profissional gastrônomo pode contribuir para a operacionalização PNAE.

4 METODOLOGIA

4.1 ANÁLISE GASTRONÔMICA NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O trabalho foi aplicado nas vinte e quatro escolas do município de Pitimbu, por meio da utilização do método proposto por Uggioni; Proença; Zen (2010), com modificações, que consistiram na identificação das preparações típicas por meio dos critérios de identificação de produtos históricos localizados do movimento *slow food* (PETRINI, 2003), pela avaliação das condições higiênico-sanitárias e simbólicas das preparações típicas identificadas e também pela avaliação da composição nutricional, comparadas com as exigências estabelecidas pelo PNAE.

4.1.1 Identificação das preparações típicas utilizadas na Alimentação Escolar

O desenvolvimento de uma culinária regional envolve diversos fatores, tais como sociais, religiosos, políticos e econômicos. Deste modo, a identificação das preparações típicas e de suas receitas abrange a questão das técnicas de preparo, dos modos de fazer, dos utensílios e dos ingredientes tradicionais, além dos simbolismos e sistemas de significados. Essa identificação foi realizada com base na exploração da história da região, de entrevistas estruturadas e visitas aos agentes de alimentação escolar e também pela realização de um concurso para eleger a melhor preparação típica da alimentação escolar do município de Pitimbu.

4.1.2 Critérios da qualidade higiênico sanitária e simbólica por etapas do processo de produção

Foi utilizado o Roteiro Básico de Avaliação das Características da Unidade Produtora de Refeições (UPR) baseado em Riekes (2004) e adaptado por Uggioni; Proença; Zen (2010) conforme o anexo A, no qual foram avaliados o controle da qualidade higiênico-sanitária e simbólica em cada uma das etapas do processo produtivo, desde a aquisição e recebimento dos gêneros, armazenamento, pré-preparo e preparo, decoração montagem das preparações e distribuição adaptado, para unidade de alimentação escolar.

4.1.3 Avaliação da composição nutricional das preparações típicas de acordo com as exigências do PNAE

Para avaliar a composição nutricional das preparações típicas inseridas na alimentação escolar do município de Pitimbu-PB, foram feitas visitas *in loco* nas escolas para coletar os dados das preparações típicas que participaram do concurso, tais como peso bruto e o peso líquido dos ingredientes dessas preparações.

Foram avaliadas a composição nutricional das preparações típicas servidas aos alunos da educação básica das escolas de Pitimbu- PB com faixa etária de 4 a 15 anos da pré-escola, do fundamental I e do Fundamental II. Para chegar na composição nutricional das preparações foram elaboradas fichas técnicas com o peso bruto e líquidos dos ingredientes das receitas e a partir do peso líquido foram calculadas a composição nutricional por refeição, baseada na tabela da TACO (2011) e no per capita de cada preparação. Os valores obtidos foram em seguida, comparados aos valores de referência para escolares, estabelecidos pelo PNAE para o aporte nutricional individual (BRASIL, 2013).

5. RESULTADO E DISCUSSÕES

5.1 IDENTIFICAÇÕES DAS PREPARAÇÕES TÍPICAS UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Respeitar a diversidade cultural, os hábitos e as práticas assim como culturas e tradições alimentares têm sido descrito em diversos conceitos e diretrizes que orientam as políticas públicas relacionadas à Alimentação e Nutrição no Brasil. (PAIVA; FREITAS; SANTOS, 2012). O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), parceiro do PNAE, tem como proposta a inclusão da produção local oriundos da agricultura familiar, possibilitando o resgate da cultura alimentar regional por meio do cardápio escolar. Este fato corrobora para a valorização das práticas gastronômicas tradicionais e da vocação agrícola da região (NEVES NETO, 2015).

A tabela 1 mostra as preparações típicas servidas na alimentação escolar das vinte e quatro escolas do município de Pitimbu, em que boa parte dessas preparações é proveniente do recebimento dos gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar, tais como: Macaxeira, inhame, batata inglesa, batata-doce, jerimum, tomate, cebola, chuchu, cenoura e dentre outros, o que confirma a valorização dos hábitos regionais através do cumprimento de uma das diretrizes no PNAE.

Tabela 1- Preparações típicas servidas na alimentação escolar do município de Pitimbu

Preparações Típicas	
Salada de Frutas	Purê de inhame, carne guisada e arrumadinho
Purê de macaxeira com arroz e frango desfiado	Mungunzá doce
Macarrão com frango desfiado	Macarronada com fígado
Galinha guisada com arroz	Feijão arrumadinho
Feijão arrumadinho com arroz e salada	Escondidinho de macaxeira
Caldinho de macaxeira com charque	Batata doce com charque
Baião de dois	

Fonte: Própria do autor

Com a finalidade de transmitir a importância das refeições regionais inseridas na alimentação escolar e também para conhecer melhor esses pratos foi promovido o concurso para eleger a melhor preparação típica servida nas escolas como mostra as figuras 1, 2 e 3, onde participaram treze merendeiras de escolas diferentes, tendo como critérios de avaliação a

viabilidade no PNAE; valorização dos hábitos locais; criatividade; inclusão de alimentos saudáveis; contexto histórico; preparação típica; apresentação e sabor.

Figura 1- Agentes da alimentação escolar que participaram do concurso para eleger a melhor preparação típica da alimentação escolar.



Fonte: Própria do autor.

Figura 2- Avaliação por meio de degustação de uma das preparações do concurso para eleger a melhor preparação típica da alimentação escolar



Fonte: Própria do autor.

Figura 3- Preparações típicas da alimentação escolar vencedoras do concurso. (A) Caldinho de macaxeira com charque (B) Frango desfiado com purê de macaxeira e arroz



Fonte: Própria do autor.

No que diz respeito aos aspectos simbólicos, observou-se a sua valorização quando em datas comemorativas, tais como, São João, folclore, dia das mães, páscoa, dia das crianças e natal. Nestas ocasiões são utilizados os alimentos típicos relacionados a cada festividade como símbolos de memórias, tradições e histórias da cultura nordestina e brasileira, como mostra a (figura 4) que em uma festividade junina foram servidos alimentos típicos como bolo de milho, bolo de macaxeira, cuscuz temperado e mungunzá.

Figura 4- Aspectos simbólicos na alimentação escolar demonstrado na festa de São João com preparações típicas, bolo de milho, bolo de macaxeira e mungunzá.



Fonte: Própria do autor

Na tabela 2, pós-distribuição e a avaliação final das preparações típicas servidas nas escolas de Pitimbu-PB, verificou-se que todas as manipuladoras costumam avaliar os atributos sensoriais das refeições através do aroma, sabor, consistência, assim como todas elas também afirmaram que os aspectos sensoriais desejados na finalização das preparações foram atingidos por todas as escolas. No entanto, embora todas as manipuladoras afirmaram avaliar os atributos sensoriais das refeições, 15 das 24 manipuladoras disseram não fazer degustação rotineira antes da preparação ser finalizada, isso se dá por os atributos sensoriais serem avaliados de outras formas além da degustação. Enquanto de acordo com essas manipuladoras as preparações típicas são bem aceitas pelos alunos, porém já sob os aspectos simbólicos as preparações atingiram um percentual de conformidade satisfatório mostrando um resultado positivo em relação às preparações típicas, respeitando o contexto histórico e a valorização de hábitos locais. Diante disso, como testes futuros é preciso ser feitas análises sensoriais com os alunos, com a utilização da escala hedônica facial

Tabela 2- Percentual de conformidade no pós-distribuição e avaliação final da preparação

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Existência de avaliação dos atributos sensoriais da preparação	100%	0%	0%
Os padrões desejados especificados se foram atingidos	100%	0%	0%
Ocorrência rotineira e formal da degustação das preparações	57,14%	42,86%	0%
Existência de aceitação da preparação pelos alunos.	100%	0%	0%
Existência da preparação sob os aspectos simbólicos.	85,71%	14,29%	0%

Fonte: Própria do autor

5.2 CRITÉRIOS DA QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA POR ETAPAS DO PROCESSO DE PRODUÇÃO

O PNAE visa atender os alunos matriculados na rede pública de ensino e tem se tornado importante na promoção de saúde através da segurança alimentar, garantida pela higiene presente nas etapas de produção estando diretamente relacionada com a ação dos manipuladores.

5.2.1 Higiene Pessoal, Ambiental e dos Alimentos

Na Tabela 3 verifica-se que os aspectos da higiene ambiental obtiveram o percentual de conformidade mais alto em comparação aos demais, enquanto que os aspectos de higiene dos alimentos obtiveram os percentuais mais baixos e, conseqüentemente o mais alto percentual de não conformidade, a higiene pessoal dos manipuladores obteve um percentual médio, porém regular, o que demonstra que existem requisitos que precisam ser adequados a fim de se garantir segurança alimentar, tais como, a higienização das mãos e o uso de adornos.

A razão pela qual a higiene do ambiente ter obtido uma média de conformidade maior está relacionada com a limpeza da área de preparo e da cozinha, demonstrando que 77% das escolas mantêm o ambiente, utensílios e acessórios limpos, o que está exemplificado na (figura 5). Todavia, a inconformidade nesse tópico mais persistente foi a higienização dos equipamentos, especificamente nos refrigeradores, constatados pelos acúmulos de gelo e

algumas sujidades podendo ser transmitidos para os alimentos e comprometer o funcionamento do equipamento, conforme a (figura 6).

Tabela 3- Percentual de conformidade da higiene pessoal dos manipuladores, do ambiente e dos alimentos

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Higiene Pessoal dos Manipuladores	43%	57%	0%
Higiene do Ambiente	77%	23%	0%
Higiene dos Alimentos	8%	94%	0%

Fonte: Própria do autor

Figura 5- Área de preparo higienizada, mostrando-se limpa, livre de sujidades e contaminantes



Fonte: Própria do autor

Figura 6- Armazenamento em freezer com acúmulo de gelo e sujidades, podendo contaminar os alimentos



Fonte: Própria do autor

Um dos fatores que levou o quesito da higiene dos alimentos ter alcançado uma média de conformidade consideravelmente baixa esteve relacionada à higienização dos hortifrúteis e do descongelamento de carnes realizados incorretamente podendo ocasionar contaminações,

uma vez que os hortifrúteis eram lavados apenas com água corrente. De acordo com a RDC 216, que regulamenta as Boas Práticas para serviços de alimentação, os hortifrúteis devem ser higienizados em água corrente e ficar submerso em solução clorada por 15 minutos, utilizando um litro de água para uma colher de sopa de hipoclorito de sódio (em solução 200 ppm) e em seguida devem ser lavados em água corrente novamente, já o descongelamento, deve ser feito em baixas temperaturas (inferiores a 5 °C) visto que as exposições a maiores temperaturas favorecem a multiplicação de microrganismos (BRASIL, 2004).

Porém, na higiene pessoal dos manipuladores, assim como Lopes et al (2015) constatou ao analisar as boas práticas em escolas municipais de Bayeux- PB, a inadequação de maior significância estava no uso de adornos, como brincos e anéis que segundo Souza et al (2015) é considerado um erro grave, pois os adornos podem contribuir para o acúmulo de sujidades nas mãos dos manipuladores transmitindo microrganismos ali presentes para os alimentos.

5.2.2 Aquisição de gêneros alimentícios – Recebimento e Armazenamento

A aquisição dos gêneros alimentícios para a alimentação escolar segue o cardápio elaborado pelo nutricionista e a resolução FNDE/MEC nº 26 (BRASIL, 2013), sendo esta aquisição feita por meio licitatório ou de chamada pública, um procedimento administrativo voltado à seleção de proposta para aquisição dos gêneros provenientes da Agricultura Familiar. Pelo menos 30% (trinta por cento) dos recursos repassados pelo FNDE utilizados na aquisição de gêneros alimentícios são adquiridos diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas. Esses critérios estabelecidos pelo FNDE estão relacionados com o emprego da valorização das características sensoriais e simbólicas na alimentação escolar. Para Uggioni (2010) a escolha de fornecedores regionais são os mais adequados para o atendimento dos quesitos tradicionais no preparo das refeições.

O recebimento dos insumos para a alimentação escolar é feito em automóvel sem nenhum controle higiênico sanitário e sem sistema de temperatura controlada para os alimentos congelados e refrigerados, no ato do recebimento só é analisado a data de validade, sendo falho, a avaliação qualitativa e sensorial dos alimentos e também a verificação da temperatura daqueles que necessitam do seu controle como consequência da falta de equipamentos como o termômetro. Apesar disso, o estoque seco das escolas encontra-se com produtos cujas embalagens estão integras e intactas. Entretanto, em virtude das falhas no percentual de

conformidade na aquisição e recebimento, teve uma diferença mínima em relação ao de não conformidade como mostra a (tabela 4), sendo o valor ainda considerado baixo por se tratar de alimentação para escolares.

Tabela 4- Percentual de conformidade da aquisição e recebimento dos gêneros alimentícios

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Aquisição e Recebimento	48%	37%	14%

Fonte: Própria do autor

As áreas de estocagem das unidades de alimentação escolares do município de Pitimbu são compostas pelos armazenamentos de alimentos perecíveis e não perecíveis, mostrando algumas deficiências tais como, a inexistência de uma área de armazenamento de alimentos não perecíveis ou a inconformidade desta, referente as normas de Boas Práticas dispostas em Brasil (2004) que recomendam a existência de um espaço limpo com estrados laváveis e impermeáveis para o armazenamento. Os equipamentos de refrigeração e congelamento estão presentes em todas as escolas, porém um grande percentual conforme apresentado na (tabela 4) possui risco de contaminação para os alimentos (BRASIL, 2004).

Tabela 5- Percentual de conformidade no armazenamento dos gêneros alimentícios

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Armazenamento a Seco	60%	40%	0%
Armazenamento sob Refrigeração e Congelamento	20%	78%	2%

Fonte: Própria do autor

Diante dos valores dispostos na Tabela acima verifica-se que o percentual de inconformidade maior foi encontrado no armazenamento sob temperatura controlada, que em todas as escolas não é feita a realização desse controle de temperatura, devido a inexistência de termômetro, tendo no dia da realização das visitas dezenove escolas com falhas na higiene e organização dos equipamentos, aumentando o risco de contaminação cruzada como mostrado na (figura 7). Esse tipo de contaminação ocorre por meio da transferência de microrganismo de um alimento para outro por meio de utensílios ou simplesmente da superfície que o alimento

está em contato como é o caso da má organização dos refrigeradores, estando alimentos prontos para o consumo misturados com os crus (FERNANDES, 2017).

Figura 7- Refrigerador de uma das unidades de alimentação escolar, onde estão armazenados produtos prontos para o consumo com crus que podem acarretar em uma contaminação cruzada



Fonte: Própria do autor

Conforme a Tabela 5, quinze das vinte e quatro escolas possuem área de armazenamento de alimentos não perecíveis em boas condições de funcionamento, livres de entulhos e materiais tóxicos, porém nove escolas não possuem estoque seco, sendo nesse caso os alimentos armazenados em armários conforme a (figura 8), ou apresentam inconformidades referentes, principalmente, as más condições de organização dos alimentos nas prateleiras, as quais continham caixas de papelão, utensílios e assim como encontrado por Reis; Flávio; Guimarães (2015), ao avaliar as condições higiênico sanitária de uma UAN as prateleiras para o armazenamento de produtos não perecíveis estavam encostadas na parede (figura 9), que faz com que insetos, vetores e pragas tenham acesso a esses alimentos, e possam danificá-los.

Figura 8- Armário utilizado para armazenar alimentos não perecíveis



Fonte: Própria do autor

Figura 9- Área de armazenamento com prateleiras fixadas na parede, com alimentos armazenados junto com utensílios e caixas de papelão



Fonte: Própria do autor

5.2.3 Pré-preparo dos alimentos

No pré-preparo foram abordados o tempo e temperatura de armazenamento, limpeza e escolha dos gêneros, descongelamento e as técnicas utilizadas. A Tabela 6, mostra que dezessete escolas estão em inconformidade ou não praticavam o controle sobre o tempo e temperatura no armazenamento dos gêneros, tendo como a principal causa desse percentual elevado a inexistência de equipamentos para verificação de temperatura sendo muitas vezes o armazenamento controlado por meio de observação das características sensoriais.

Outro dado preocupante foi a respeito do descongelamento mostrando que vinte e duas unidades de alimentação escolar praticam o mesmo de forma inadequada, sendo realizado sobre temperatura ambiente aumentando dessa forma a probabilidade da proliferação de microrganismos presentes no alimento como mostra a (figura 10). A limpeza e escolha dos ingredientes obtiveram um percentual maior de não aplicação por não ser realizada a limpeza de frutos do mar que são abordados em algumas questões, embora a cidade esteja localizada no litoral.

Tabela 6- Percentual de conformidade no pré-preparo dos gêneros alimentícios

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Tempo e Temperatura de Armazenamento	10%	70%	20%
Limpeza e Escolha dos Gêneros	4%	28%	68%
Descongelamento	6%	94%	0%
Técnicas de Pré-preparo Utilizadas	21%	79%	0%

Fonte: Própria do autor

Figura 10- Descongelamento realizado em temperatura ambiente



Fonte: Própria do autor

5.2.4 Preparo e distribuição dos alimentos

Na etapa do preparo dos alimentos, a contaminação pode acontecer durante o processo de aquecimento e resfriamento, necessitando ser efetuados a combinação de tempo e temperatura para a sua conservação. Analisando a Tabela 7 verifica-se que quatorze escolas seguem corretamente o preparo da alimentação escolar e outra porcentagem maior se deu daqueles cujos critérios não se aplicam pelo fato de não serem utilizadas técnicas de fritura que foram bastante abordadas no questionário.

Tabela 7- Percentual de conformidade no preparo das refeições

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Preparo	58%	15%	22%

Fonte: Própria do autor

No preparo das refeições, assim como, no pré-preparo pode ser feito monitoramento acerca das técnicas utilizadas na preservação do método tradicional das refeições ressaltando os aspectos sensoriais e simbólicos. As unidades escolares avaliadas prezam pelo uso de temperos tradicionais típicos da região e todas elas recebem quase os mesmos ingredientes com algumas poucas variações. Também foi verificado, durante a pesquisa, o uso tradicional de ingredientes para a mesma preparação a exemplo disso, a carne de charque, sempre usada para o preparo de feijão e sopa, a salsicha servida com o cuscuz e a carne moída com macarrão ou arroz.

A distribuição das refeições da alimentação escolar é feita pelo serviço emprorado, os alunos recebem o prato com a refeição já montada, sendo distribuída logo após o término do preparo e da montagem dos pratos, que assim como Silva *et al* (2016) observou ao analisar as boas práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) o tempo entre o preparo, a montagem e a distribuição não ultrapassam de duas horas, o que limita as chances de multiplicação e recontaminação microbiana. As refeições preparadas ainda ficam mantida em panelas devidamente tampadas, a fim de, evitar a exposição do alimento ao tempo e temperatura acima do recomendado garantindo a qualidade higiênico sanitária. Esses são os fatores responsáveis pelos resultados obtidos na (tabela 8), onde o percentual de conformidade se destacou entre os demais.

Tabela 8- Percentual de conformidade na distribuição da alimentação escolar

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Distribuição	68%	32%	0%

Fonte: Própria do autor

5.2.5 Percentual geral das condições higiênico sanitárias

Na tabela 9 pode-se analisar adequação ou inadequação em toda as etapas de produção de alimentos de forma geral nas escolas do município cujo percentual total a respeito das condições higiênico sanitária não se encontram satisfatórias para promover segurança alimentar em todas as etapas de produção, estando os valores de conformidade e não conformidade semelhantes entre si porém, as inadequações estão mais frequentes, que podem ser consideradas como um fator preocupante ao se tratar da produção de alimentos.

Tabela 9- Percentual Geral das condições higiênico sanitária na alimentação escolar.

	Percentual de Conformidade		
	SIM	NÃO	NA
Higiene Pessoal dos Manipuladores	43%	57%	0%
Higiene do Ambiente	77%	23%	0%
Higiene dos Alimentos	8%	94%	0%

Aquisição e Recebimento	48%	37%	14%
Armazenamento a Seco	60%	40%	0%
Armazenamento sob Refrigeração e Congelamento	20%	78%	2%
Tempo e Temperatura de Armazenamento	10%	70%	20%
Limpeza e Escolha dos Gêneros	4%	28%	68%
Descongelamento	6%	94%	0%
Técnicas de Pré-preparo Utilizadas	21%	79%	0%
Preparo	58%	15%	22%
Distribuição	68%	32%	0%
PERCENTUAL GERAL	44%	49%	7%

Fonte: Própria do autor

Durante o trabalho foi realizado um treinamento de boas práticas para os agentes da alimentação escolar conforme a figura 11, que foram abordados os critérios desde o recebimento até a distribuição das refeições, o treinamento teve uma boa receptividade e se mostraram interessadas na abordagem dos conteúdos. Uma vez que a realização de treinamentos é uma ferramenta eficaz para minimizar os índices de inconformidade apresentados na pesquisa.

Figura 11- Agentes da alimentação escolar que participaram do treinamento em boas práticas



Fonte: Própria do autor

5.3 AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DAS PREPARAÇÕES TÍPICAS DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DO PNAE.

Sendo o PNAE uma das políticas públicas de segurança alimentar mais antigas e de referência para outros países, torna-se imprescindível verificar a efetividade de seus marcos legais, uma vez que quando as preparações ficam adequadas em termos nutricionais, ajuda ainda mais na valorização das preparações típicas da alimentação escolar.

5.3.1 Energia Alimentar

Os valores de energia das preparações típicas servidas na alimentação escolar de Pitimbu-PB dispostos na Tabela 10 mostraram-se adequadas já que o aporte de energia recomendado para os alunos de 4 a 5 anos devem ser de 270 kcal, para os escolares de 6 a 10 anos a recomendação é de 300 kcal, e para os estudantes de 11 a 15 anos deve ser de 435 kcal, a fim de, atender no mínimo de 20% das necessidades diárias, conforme os valores estabelecidos pelo PNAE.

Um aporte nutricional inadequado, seja em quantidade inferior ou superior ao recomendado pode causar prejuízos a saúde, principalmente durante a fase da infância a adolescência e da permanência desses nas escolas, pois, o consumo elevado de energia pode dispor de fatores associados a obesidade, enquanto o baixo consumo pode levar a desnutrição, e complicações metabólicas prejudicando no desenvolvimento do aprendizado (LUBAS; QUEIROZ e PEGOLO, 2017).

Tabela 10- Composição energética das preparações típicas servidas na alimentação escolar

	Composição Nutricional
	Energia (Kcal)
Macarrão com frango desfiado	326,44
Feijão arrumadinho com arroz e salada	327,93
Mungunzá doce	305,7
Galinha guisada com arroz	291,08
Salada de frutas	298,67

Caldinho de macaxeira com charque	298,02
Batata doce com charque	316,3
Feijão arrumadinho	327,8
Purê de macaxeira com arroz e frango desfiado	276,14
Escondidinho de macaxeira	282,15
Purê de inhame, carne guisada e arroz refogado	371,97
Baião de dois	383,91
Macarronada com fígado	353,19

Fonte: Própria do autor

5.3.2 Macronutrientes

Na composição nutricional das refeições ofertadas também foram avaliados os macronutrientes que engloba proteínas, lipídeos e carboidratos. No que diz respeito ao teor de proteínas nas preparações típicas sete delas se adequaram aos índices determinados pelo PNAE conforme demonstrado nas tabelas 11 e 12, enquanto seis delas apresentaram-se com quantidades superiores ao estabelecido pelo programa para os alunos de todas as faixas etárias e modalidades de ensino, o que foi inversamente detectado por Pegolo e Silva (2010) que em seu estudo encontrou quantidades de proteínas consumidas pelos alunos inferiores ao que é preconizado pelo programa.

Quanto a composição de fibras, as quantidades de dez preparações estão abaixo do estabelecido pelo PNAE, porém com valores próximos.

Enquanto que para os carboidratos, essas preparações mostraram-se adequadas aos valores previsto pelo programa.

Com a composição de lipídeos, verificou-se que quatro das preparações tem teores abaixo do recomendado para todas as faixas etárias, porém, com valores são próximos ao recomendado pelo PNAE.

Embora, as preparações estejam com alguns valores que necessitem de ajustes essas são importantes para se servir na alimentação escolar.

Tabela 11- Composição dos macronutrientes das preparações típicas servidas na alimentação escolar

	Composição Nutricional			
	Proteínas (g)	Lipídeos (g)	Carboidratos (g)	Fibras (g)
Salada de frutas	16,48	0,65	60,24	5,16
Purê de macaxeira com arroz e frango desfiado	8,39	1,06	56,75	2,62
Purê de inhame, carne guisada e arroz refogado	21,47	2,92	64,03	3,41
Mungunzá doce	13,2	1,2	64,7	7,8
Macarrão com frango desfiado	21,20	5,85	48,07	8,65
Macarronada com fígado	35,27	8,22	32,45	2,08
Galinha guisada com arroz	7,59	1,88	59,62	3,20
Feijão arrumadinho	14,4	7,2	49,8	3
Feijão arrumadinho com arroz e salada	13,31	5,06	79,80	3,98
Escondidinho de macaxeira	16,23	14,72	19,59	1,02
Caldinho de macaxeira com charque	15,30	10,43	35,08	2,92
Batata doce com charque	12,9	8,2	47,4	4,5
Baião de dois	9,48	5	77,5	4,1

Fonte: Própria do autor

Tabela 12- Composição dos macronutrientes sugeridos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar para o cumprimento de 20% das necessidades nutricionais diárias

20% das necessidades nutricionais diárias					
Categoria	Idade	Carboidratos (g)	Proteínas (g)	Lipídios (g)	Fibras (g)
Pré-escola	4 - 5 anos	43,9	8,4	6,8	5,0
Fundamental I	6 - 10 anos	48,8	9,4	7,5	5,4
Fundamental II	11 - 15 anos	70,7	13,6	10,9	6,1

Fonte: Energia – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), 2001; Carboidrato, Proteína e Lipídio – Organização Mundial de Saúde (OMS), 2003; Fibras, Vitaminas e Minerais – Referência da Ingestão Dietética (DRI) / Instituto de Medicina Americano (IOM), 1997 – 2000 – 2001. Adaptada (BRASIL, 2013). Adaptada.

5.3.3 Micronutrientes

O crescimento físico e o desenvolvimento neuromotor no funcionamento do sistema imunológico, são algumas das funções do organismo auxiliadas pelos micronutrientes. Nesse contexto, a disponibilidade em quantidades corretas dos micronutrientes na alimentação pode colaborar com o melhor desenvolvimento de aprendizagem dos alunos atendidos pela alimentação escolar.

A respeito dos micronutrientes foram avaliadas a composição de vitamina A e C, e os minerais cálcio (Ca), ferro (Fe), magnésio (Mg) e zinco (Zn). Como dispostos na Tabela 13 e em comparação com a Tabela 14 o aporte de vitaminas tanto A quanto C estavam desfavoráveis em relação a recomendação do PNAE para satisfazer às necessidades nutricionais de seu público.

Quanto aos minerais avaliados, os valores de composição da Tabela 13 comparados aos valores fixados na Tabela 14 cerca de 60% das preparações mostram valores adequados, portanto, a respeito do cálcio, algumas preparações tiveram valores adequados ao preconizado, como é o caso da Salada de frutas e do Purê de inhame com carne guisada e arroz, e Mungunzá doce por esses conterem alimentos rico em cálcio.

Tabela 13- Composição dos micronutrientes das preparações típicas servidas na alimentação escolar

	Composição Nutricional					
	Vit. A (µg)	Vit. C (mg)	Ca (mg)	Fe (mg)	Mg (mg)	Zn (mg)
Salada de frutas	90,3	80,2	257,1	0,4	47,6	1,39
Purê de macaxeira com arroz e frango desfiado	0,38	19,45	16,10	0,63	50,79	0,80
Purê de inhame, carne guisada e arrumadinho	90,9	15,4	252	2,46	55,46	2,8
Mungunzá doce	41,8	0	275	0,8	84,5	1,8
Macarrão com frango desfiado	2,32	52,87	32,38	1,93	61,21	1,53
Macarronada com fígado	448	4,40	12,56	5,23	22,83	6,54
Galinha guisada com arroz	0	7,59	17,58	0,75	35,85	1,27
Feijão arrumadinho	0	2,70	34,86	2,39	30,6	2

Feijão arrumadinho com arroz e salada	0	4,96	33,8	1,75	39,45	1,94
Escondidinho de macaxeira	0	8,60	30,29	1,22	33,38	2,78
Caldinho de macaxeira com charque	0	28,84	39,91	2,76	58,23	2,61
Batata doce com charque	0	27,7	36,8	1	25,9	2,1
Baião de dois	0	17,1	31,3	2,23	41,8	1,19

Fonte: Própria do autor

Tabela 14- Composição dos micronutrientes sugeridos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar para o cumprimento de 20% das necessidades nutricionais diárias

20% das necessidades nutricionais diárias							
Categoria	Idade	Vitaminas		Minerais (mg)			
		A(µg)	C(mg)	Ca	Fe	Mg	Zn
Pré-escola	4 5 anos	80	5	160	2,0	26	1,0
Ensino	6 10 anos	100	7	210	1,8	37	1,3
Fundamental	11 15 anos	140	12	260	2,1	63	1,8

Fonte: Energia – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), 2001; Carboidrato, Proteína e Lipídio – Organização Mundial de Saúde (OMS), 2003; Fibras, Vitaminas e Minerais – Referência da Ingestão Dietética (DRI) / Instituto de Medicina Americano (IOM), 1997 – 2000 – 2001. Adaptada BRASIL, 2013. Adaptada.

De forma geral, quanto a composição nutricional das preparações típicas servidas na alimentação escolar de Pitimbu, constatou-se que apenas o Baião de dois e a Batata doce com charque se adequaram quanto a composição dos macronutrientes. Contudo, no apêndice B estão algumas sugestões de saladas com vegetais, que podem ser implantadas nas refeições para balancear a deficiência de nutrientes presentes na preparação escolhida, deixando os pratos mais coloridos e com apresentação mais atrativa.

Na resolução nº 26 do PNAE, é responsável técnico do programa o nutricionista que dentro das suas atribuições deve realizar o acompanhamento do estado nutricional dos alunos, além de planejar o cardápio, valorizando a cultura alimentar e a vocação agrícola da região, fazendo o acompanhamento desde a aquisição dos insumos até a sua distribuição e coordenar práticas pedagógicas voltadas para educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2013). Diante destas atribuições a inserção do gastrônomo no programa teria grande importância para auxiliar o nutricionista na sua operacionalização o qual também pode atuar nas atribuições descritas acima e ainda fazer intervenções nos aspectos sensoriais das refeições da alimentação escolar.

7 CONCLUSÃO

O estudo identificou preparações típicas no cardápio escolar do município de Pitimbu-PB, que se constatou a possibilidade de contribuir como uma ferramenta de controle higiênico-sanitário, tendo em vista que a preservação do caráter simbólico das preparações típicas oferecidas.

Contudo, as preparações típicas servidas na alimentação escolar do município de Pitimbu-PB, encontram-se em um grau de risco razoável, e tendo em vista que os ingredientes típicos utilizados são altamente perecíveis e necessitam de cuidados higiênicos especiais, sugere-se que hajam maiores investimentos em treinamentos continuados de manipulação de alimentos e boas práticas, para os profissionais envolvidos na alimentação escolar, uma vez que as ações envolvendo as práticas de higiene no controle de qualidade estão diretamente relacionadas com os manipuladores de alimentos.

Enquanto, as composições nutricionais das preparações típicas estão adequadas em se tratar da composição energética e de certa forma a composição dos macronutrientes devendo apenas incrementar frutas e saladas como acompanhamento nas refeições. Com o estudo pode-se perceber que o profissional gastrônomo tem grande importância para o funcionamento do PNAE podendo contribuir de forma significativa para a operacionalização do programa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S.; SANTOS, M. R. C.; SILVA, S. C. J.; NEVES, P. A. P. F. G.; HORA, N. N. A contribuição da Creche Seara para uma alimentação saudável de crianças de 1 a 5 anos, no município de Santarém, Pará, Brasil. **Revista Scientia Plena** , v. 12, n. 6, p. 1-8, 2016.

ALVARENGA, R. F. C.; SOARES, M. L. S. A luta pelo reconhecimento dos direitos - o caso dos trabalhadores rurais do Assentamento Nova Vida. In VIII Congresso Luso-afro-brasileiro de Ciências Sociais, Coimbra, 2004. **Anais do VIII Congresso Luso-afro-brasileiro de Ciências Sociais**, Coimbra, 2004.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federal do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL, Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico, 2015. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/pitimbu/panorama> > Acesso em outubro de 2017.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome MDS. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. - SESAN/. Estruturando o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional- SISAN, 1ªed, Brasília, Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional-CAISAN, 2011.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília, MDS; Secretária Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2009.

BRASIL. Medida Provisória Nº 1.784, de 14 de dezembro de 1998. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1998.

BRASIL. Medida Provisória Nº 2.178-34, de 28 de junho de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei nº 9.533, de 10 de dezembro de 1997, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994. Dispõe sobre a descentralização de merenda escolar. **Diário Oficial da União**, 1994.

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

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 4, de 2 de abril de 2015. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Diário Oficial da União**, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº. 216, de 14 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas de fabricação para os serviços de alimentação. **Diário Oficial da União**, 2004.

CANESQUI, A.M.; GARCIA, R.W.D. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 303, 2005.

CARVALHO, A. P. L. S. Importância da alimentação para melhorias na aprendizagem de crianças em unidades públicas de ensino: Revisão integrativa. **Revista Somma**, Terezina, v.2, n.2, p. 74-83, 2016.

CORNER, D. M. R.; ANGELO, E. R. B. ; SIQUEIRA, E. D. ; FOGACA, I. F. ; CALDAS, M. J. A. . Gastronomia como patrimônio cultural, memória e identidade. In: Elis Regina Barbosa Angelo; Euler David de Siqueira. (Org.). **Concepções, Memórias e Patrimônio**

Cultural História, Sociedade e Educação em Foco. 1ªed.Curitiba: Prismas, 2016, v. 1, p. 335-356.

COSTA, C. E. R.; SANTOS, M.S.F.. Considerações sobre cozinha patrimonial e turismo. **RESGATE - Revista Interdisciplinar de Cultura**, v. 23, p. 5-15, 2015.

FARIAS, L. A. Representações do comer ideal e do comer saudável em pacientes obesos com indicação de cirurgia bariátrica em Goiânia/Goiás. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal de Goiás, Goiania, 2016.

FERNANDES, C. S. C. Guia de apoio às Boas Práticas de Higiene na indústria de laticínios em Angola. 2017. 96 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar) - Programa de pós-graduação em Segurança Alimentar, Lisboa, 2017.

FERREIRA, M. R.; VALDUGA, V.; BAHL, M. Baixa Gastronomia: caracterização e aproximações teórico-conceituais. **Revista Turismo em Análise**, v. 27, p. 207-228, 2016.

FERRO, R. C. Gastronomia e Turismo Cultural: reflexões sobre a cultura no processo do desenvolvimento local. **Revista Contextos da Alimentação : Cultura, comportamento e sociedade**, v. 2, n. 2, p. 38-52, 2013.

HONÓRIO, J. B.; OLIVEIRA, R. C. R.; GUEDES, R. M. F. Feira de Produtores do Município de Pitimbu/PB: Administração Contribuindo para Efetivo Desenvolvimento e Sustentabilidade Local. In: II Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004, Belo Horizonte. **Anais do II Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**, 2004.

JANKE, G.; PALMEIRI, D. P.; JANKE, M. F. G. A gastronomia e o turismo: Um estudo na fronteira Jaguarão/BR e Rio Branco/UY. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 438-450.

LIMA, L. D. S. Políticas para arranjos produtivos locais no estado da Paraíba: uma análise do perfil produtivo e da localização espacial a partir dos critérios das instituições de apoio. 2010. 170 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós Graduação em Economia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

LOPES, A. C. C.; PINTO, H. R. F. ; COSTA, D. C. I. O. ; MASCARENHAS ; AQUINO, J. S. Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB, Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 2267-2275, 2015.

LUBAS, C. C. S.; QUEIROZ, M. C. C.; PEGOLO, G. E.. Estado nutricional e consumo de energia e nutrientes por adolescentes de Campo Grande (Mato Grosso do Sul). **Revista Brasileira Ciências da Saúde**, v. 21, n.1, p. 67-76, 2017.

MARTINS, U.; COSTA, C.; BAPTISTA, M. M. A valorização da gastronomia tradicional no contexto turístico: O caso da tapioca em Fortaleza. **Revista Turismo: Estudos & Práticas (RTEP/ UERN)**, vol. 6, 2017.

MEDEIROS, J. R. C. Dicionário corográfico do Estado da Paraíba. 4. Ed, João Pessoa, IFPB, 2016.

NASCIMENTO, H. T. S; RODRIGUES, N. P. A. Avaliação das condições higiênico sanitária das escolas do município de Pitimbu-PB. In: *Nutrição e saúde: conhecimento, integração e tecnologia*. Campina Grande: IBEA; 2016. Vol. 2, p. 158-71.

NEVES NETO, C. C. A Agricultura familiar no contexto dos programas de compras coletivas de alimentos: o PAA, PNAE e o PPAIS. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 2, n. 37, p. 69-84, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. Segurança Básica dos Alimentos para Profissionais da Saúde. São Paulo: Roca, 2002.

PAIVA, J. B.; FREITAS, M. S. C.; SANTOS, L. A. S. Hábitos alimentares regionais no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar em um município do sertão baiano: uma abordagem qualitativa. **Revista de Nutrição, Campinas**, v. 25, n. 2, 2012.

PARAÍBA, Plano de gestão integrada da orla de Pitimbu. Versão para aprovação em audiência pública, 2015.

PARAÍBA, Secretaria de Desenvolvimento Territorial – SDT. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS território da zona da mata sul – PB, 2010.

PEGOLO, G. E.; SILA, M. V. Consumo de energia e nutrientes e a adesão ao programa nacional de alimentação escolar (PNAE) por escolares de um município paulista. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 17, p. 50-62, 2010.

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

PETRINI C. *Slow Food: The case for taste = Slow Food: Le ragioni del gusto*. New York: **Columbia University Press**; 2003.

PINTO, H. S.; SIMÕES, R. A. *Cultura Alimentar como Patrimônio Imaterial da Humanidade: desafios e oportunidades para a gastronomia brasileira*. Brasília: **Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado**, 2016.

REIS, H. F.; FLÁVIO, E. F.; GUIMARÃES, R. S. P. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Montes Claros, MG. **Revista Unimontes Científica**, v. 17, n. 2, p. 65-81, 2015.

RIEKES, B.H. *Qualidade em Unidades de Alimentação e Nutrição: uma proposta metodológica considerando aspectos nutricionais e sensoriais*. 2004. 171 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

RONCHETTI, A. G. ; FIALHO, F. A. P. ; Müller, S. G. . Identidade e comida: gastronomia tradicional de Florianópolis apreciada como patrimônio cultural imaterial. **Revista Memorare** , v. 3, p. 37-53, 2016.

SANTOS, I. B.; JUNIOR, H. V. Merenda Escolar: Políticas de Alimentação Escolar e a Educação Alimentar como Perspectivas de Práticas Pedagógicas. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 3, n. 2, p. 120-130, 2012.

SANTOS, S. R.; COSTA, M. B. S.; BANDEIRA, G. T. P. As Formas de Gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Revista de Saúde Pública**, v. 18, p. 311-322, 2016.

SANTOS, J. T.; PINTO, P. S. L. G. S.; GUERREIRO, M. O contributo da experiência gastronómica para o enriquecimento da experiência turística. Perspectivas de um estudo no Algarve, Portugal. **Revista Turismo- Visão e Ação - Eletrônica**, v. 18, n. 3, 2016.

SILVA, C. C.; Estratégias de Promoção da Saúde do Escolar: Atividade Física e Alimentação Saudável . 1ª Edição. Campinas, 2010.

SILVA, R. N. S; PONS, M. E. D. . Saberes e fazeres da gastronomia: diferentes abordagens sobre comida, alimentação. Santa Cruz do Sul. **Revista de História e Geografia Ágora**, v. 18, n. 1, p. 1-16, 2016.

SILVA, L. C.; SANTOS, D. B.; SÃO JOSÉ, J. F. B.; SILVA, E. M. M. Boas práticas na manipulação de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 4, p. 797-820, 2016.

SIQUEIRA, L. S.; OLIVEIRA, A. M. S.; LIMA, J. C. A importância da descentralização do PNAE para a efetivação de suas propostas. In: Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação, 2., 2017, Natal. **Anais: II Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação**, Natal, 2017.

SILOCHI, R. M. H. Q.; TABAI, K. C.; ZAMBIAZI, R. C.; Qualidade higiênico-sanitária da alimentação escolar no município de francisco beltrão-pr. **Revista Faz Geriria**. V. 7, n 1, 2005

SOARES, P.; MARTINELLI, S. S.; MELGAREJO, L.; DAVO-BLANES, M. C.; CAVALLI, S. B. Potencialidades e dificuldades para o abastecimento da alimentação escolar mediante a aquisição de alimentos da agricultura familiar em um município brasileiro. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6 p. 1891-1900, 2015.

SOUZA, G. C; SANTOS, C. T. B.; ANDRADE, A. A.; ALVES, L. Street food: analysis of hygienic and sanitary conditions of food handlers/Comida de rua: avaliacao das condicoes higienico-sanitarias de manipuladores de alimentos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.20, n. 8, p. 23-29, 2015.

STEDFELDT, E.; CUNHA, D. T.; SILVA JUNIOR, E. A.; SILVA, S. M. ; OLIVEIRA, A. B. A. Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar: da concepção a validação. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, 2013.

TACO, Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP.- T113 Versão II. - 2. ed. -- Campinas, SP: **NEPA-UNICAMP**, 2006. 113p.

TRICHES, R. M.; PERONDI, C.; FUHR, A. L. . Educação alimentar para sistemas agroalimentares locais no contexto da alimentação escolar. **Revista Faz Ciência**, v. 17, n. 26 p. 50-63, 2015.

UGGIONI, P. L.; PROENÇA, R. P. C.; ZEN, L. A. Z. R. Assessment of gastronomic heritage quality in traditional restaurants. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 1, p. 7-16, 2010.

UNESCO. Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. Paris: UNESCO, 2003.

APÊNDICE A- Fichas técnicas das preparações típicas identificadas na alimentação escolar do município de Pitimbu-PB.

BAIÃO DE DOIS (Rende 12 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Feijão macasá	2 xícaras de chá	500	500	
Charque		500	471	1,06
Cebola	1 unidade	71	69	1,02
Coentro		15	15	
Alho	2 dentes	8	8	1
Farinha	1 xícara de chá	101	101	
Manteiga	2 colher	42	42	
Batata inglesa	1 unidade	120	78	1,52
Molho de tomate	1 copo	197	197	
Pimentão	1 unidade	122	67	1,82
Cominho	1 colher de sobremesa	8	8	
Coloral	1 colher de sobremesa	7	7	
Arroz	3 xícaras e meia	498	498	
Óleo	2 colheres	20	20	

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	383, 91
Energia (kj)	18.535,7
Proteína (g)	9,48
Lipídeos (g)	5
Carboidrato (g)	77,56
Fibra Alimentar(g)	1,06
Vitamina A (mg)	0,00
Vitamina C (mg)	17,16
Cálcio (mg)	31,33
Ferro (mg)	2,24
Magnésio (mg)	41,82
Zinco (mg)	1,19

BATATA DOCE COM CHARQUE (Rende 10 porções)				
BATATA DOCE (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Batata doce	2 unidades medias	2000	1652	1,21

CHARQUE (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Charque		500	471	1,06
Cebola	1 unidade	97	95	1,02

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	316,23
Energia (kj)	1.323,4
Proteína (g)	12,9
Lipídeos (g)	8,2
Carboidrato (g)	47,4
Fibra Alimentar (g)	4,5
Vitamina A (Mg)	-
Vitamina C (mg)	27,7
Cálcio (mg)	36,8
Ferro (mg)	1,0
Magnésio (mg)	25,9
Zinco (mg)	2,1

CALDINHO DE MACAXEIRA COM CHARQUE (Rende 8 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Macaxeira	2 unidades grandes	1000	724	1,38
Tomate	2 unidade	158	99	1,59
Cebola	2 unidade	180	170	1,02
Manteiga	1 colher	22	22	
Alho	3 dentes	12	12	1
Charque		500	471	1,06
Pimentão	1 unidade	152	83	1,82
Cominho	1 colher de sobremesa	8	8	
Coentro		15	15	
Coloral	1 colher de sobremesa	7	7	

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	298,02
Energia (kJ)	1.246,90
Proteína (g)	15,30
Lipídeos (g)	10,43
Carboidrato (g)	35,08
Fibra Alimentar (g)	2,92
Vitamina A (mg)	0,00
Vitamina C (mg)	28,84
Cálcio (mg)	39,91
Ferro (mg)	2,76
Magnésio (mg)	58,23
Zinco (mg)	2,61

ESCONDIDINHO DE MACAXEIRA (Rende 14 porções)				
PURÊ DE MACAXEIRA PARA O ESCONDIDINHO (Rende 14 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Macaxeira	2 unidades grandes	1000	724	1,38
Creme de leite	1 unidade	200	200	
Manteiga	1 colher	22	22	

CHARQUE PARA RECHEIO DO ESCONDIDINHO (Rende 14 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Alho	2 dentes	8	8	1
Charque		1000	943	1,06
Cebola	2 unidades	180	170	1,02

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	282,15
Energia (kj)	1.170,92
Proteína (g)	16,23
Lipídeos (g)	14,72
Carboidrato (g)	19,59
Fibra Alimentar (g)	1,02
Vitamina A (Mg)	0,00
Vitamina C (mg)	8,60
Cálcio (mg)	30,29
Ferro (mg)	1,22
Magnésio(mg)	33,38
Zinco (mg)	2,78

FEIJÃO ARRUMADINHO COM ARROZ E SALADA (Rende 26 porções)				
ARRUMADINHO (Rende 26 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Feijão macasá	4 xícaras de chá	1000	1000	
Tomate	3 unidade	237	150	1,59
Cebola	2 unidade	194	190	1,02
Coentro		15	15	
Alho	1 dentes	8	8	1
Charque		700	660	1,06
Farinha	4 xícara de chá	50	50	
Manteiga	1 colher	22	22	

ARROZ PARA ACOMPANHAR O ARRUMADINHO (Rende 26 porções)				
Arroz	6 xícaras e meia	1000	1000	
Alho	1 dentes	8	8	1

SALADA PARA ACOMPANHAR O ARRUMADINHO (Rende 26 porções)				
Cenoura	1 unidade	238	184	1,29
beterraba	1 unidade	260	183	1,61
Pimentão	1 unidade	122	67	1,82

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	421,41
Energia (kJ)	1.783,19
Proteína (g)	13,31
Lipídeos (g)	5,06
Carboidrato (g)	79,88
Fibra Alimentar (g)	3,98
Vitamina A (Mg)	0,00
Vitamina C (mg)	4,96
Cálcio (mg)	33,88
Ferro (mg)	1,75
Magnésio(mg)	39,45
Zinco (mg)	1,94

FEIJÃO ARRUMADINHO (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Feijão macasá	2 xícaras de chá	500	500	
Tomate	1 unidade	79	77	1,59
Cebola	1 unidade	97	95	1,02
Coentro		15	15	
Alho	1 dentes	8	8	1
Charque		400	377	1,06
Farinha	1 xícara de chá	101	101	
Manteiga	1 colher	22	22	

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	327,93
Energia (kJ)	1.372,05
Proteína (g)	14,44
Lipídeos (g)	7,21
Carboidrato (g)	49,85
Fibra Alimentar (g)	3,00
Vitamina A (Mg)	0,00
Vitamina C (mg)	2,70
Cálcio (mg)	34,86
Ferro (mg)	2,39
Magnésio (mg)	30,66
Zinco (mg)	2,00

GALINHA GUISADA COM ARROZ REFOGADO (Rende 5 porções)				
GALINHA GUISADA (Rende 5 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
galinha, peito	1 peito	1400	960	1,46
Cebola	1 unidade pequena	41	39	1,02
Tomate	1 unidade pequena	79	49	1,59
Alho	3 dentes	12	12	1
Pimentão	1/4 unidade	76	42	1,82
Milho	1 colher de sapa	24	24	
Cominho	1 colher de sobremesa	8	8	
Batata inglesa	1 unidade	120	79	1,52

ARROZ REFOGADO PARA ACOMPANHAR A GALINHA GUISADA (Rende 5 porções)				
Alho	1 dentes	8	8	1
Arroz	3 xicara	300	300	
Cenoura	1 unidade	238	184	1,29

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	291,08
Energia (kJ)	1.217,90
Proteína (g)	7,59
Lipídeos (g)	1,88
Carboidrato (g)	59,82
Fibra Alimentar (g)	3,20
Vitamina A (Mg)	0,00
Vitamina C (mg)	7,59
Cálcio (mg)	17,58
Ferro (mg)	0,75
Magnésio (mg)	35,85
Zinco (mg)	1,27

MACARRÃO COM FÍGADO (Rende 15 porções)				
MACARRÃO (Rende 15 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Macarrão parafuso	8 Xícaras de café	500	500	

MOLHO DE FIGADO PARA O MACARRÃO (Rende 15 porções)				
Milho	1 lata	200	200	
Alho	3 dentes	12	12	1
Carne moída		1000	943,3	1,06
Pimentão	1/2 unidade	76	42	1,82
Manteiga	1 colher	22	22	
Cominho	1 colher de sobremesa	8	8	
Coloral	1 colher de sobremesa	7	7	
Extrato de tomate	1 copo	197	197	
Cebola	1 unidade	97	95	1,02
Fígado		1000	935	1,07
Tomate	1 unidade	79	50	1,59

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	353,19
Energia (kJ)	1.347,39
Proteína (g)	35,27
Lipídeos (g)	8,22
Carboidrato (g)	32,45
Fibra Alimentar (g)	2,08
Vitamina A (Mg)	448,00
Vitamina C (mg)	4,40
Cálcio (mg)	12,56
Ferro (mg)	5,23
Magnésio (mg)	22,83
Zinco (mg)	6,54

MACARRÃO COM FRANGO DESFIADO (Rende 2 porções)				
MACARRÃO (Rende 2 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Macarrão parafuso	1 xícara de café	60	60	

FRANGO PARA O MOLHO DO MACARRÃO (Rende 2 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Alho	4 dentes	16	16	1
Pimentão	1 unidade	152	83	1,82
Milho	1/2 lata	100	100	
Ervilha	1/2 lata	100	100	
Coloral	1 colher de sobremesa	7	7	
Cominho	1 colher de sobremesa	8	8	
Sal	1 colher de café	3	3	
Peito de Frango	1 unidade	185	116	1,59
Tomate	1 unidade	79	77	1,02
Cebola	1 unidade	97	96	1,08

Composição Nutricional da refeição por per capita	
Energia (kcal)	326,44
Energia (kJ)	1.366
Proteína (g)	21,20
Lipídeos (g)	5,85
Carboidrato (g)	48,07
Alimentar (g)	8,65
Vitamina A (Mg)	2,32
Vitamina C (mg)	52,87
Cálcio (mg)	36,38
Ferro (mg)	1,93
Magnésio (mg)	61,21
Zinco (mg)	1,53

MUNCUNZÁ DOCE (Rende 5 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Milho para mungunzá	1 pacote	1000	1000	
Leite integral		1000	1000	
Açúcar	2 colheres de sopa	38	38	
Sal	1 colher de sobremesa			

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	305,7
Energia (kJ)	1.279,1
Proteína (g)	13,2
Lipídeos (g)	1,2
Carboidrato (g)	64,7
Fibra Alimentar (g)	7,8
Vitamina A (Mg)	41,8
Vitamina C (mg)	-
Cálcio (mg)	275,8
Ferro (mg)	0,8
Magnésio (mg)	84,5
Zinco (mg)	1,8

PURÊ DE INHAME, CARNE GUISADA E ARROZ REFOGADO (Rende 10 porções)				
PURÊ DE INHAME (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Inhame	1/2 unidade	300	216	1,39
Leite em pó	3 xícaras de café	250	250	
Manteiga	1 colher	22	22	

CARNE GUISADA PARA ACOMPANHAR O PURÊ (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Carne		500	280	1,79
Pimentão	1 unidade	152	84	1,82
Tomate	1 unidade	79	50	1,59
Sal	1 colher de sobremesa	7	7	
Cebola	2 unidade	194	190	1,02
Coentro		15	15	
Alho	2 dentes	8	8	1

ARROZ REFOGADO PARA ACOMPANHAR O PURÊ COM A CARNE GUISADA (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Arroz	2 xícaras de chá	540	540	
Alho	1 dente	8	8	1

Composição Nutricional da refeição por per capita	
Energia (kcal)	371,20
Energia (kJ)	1.553,12
Proteína (g)	21,42
Lipídeos (g)	2,92
Carboidrato (g)	63,94
Fibra Alimentar (g)	3,35
Vitamina A (Mg)	90,87
Vitamina C (mg)	14,29
Cálcio (mg)	252,34
Ferro (mg)	2,45
Magnésio (mg)	54,93
Zinco (mg)	2,77

SALADA DE FRUTAS (Rende 6 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Banana	6 unidades	490	326	1,5
Laranja	5 unidade	1190	540	2,2
Mamão	2 unidade	886	602	1,47
Leite em pó	3 xícaras de café	25	25	
Açúcar	2 colheres de sopa	38	38	

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	298,67
Energia (kJ)	1.249,63
Proteína (g)	16,48
Lipídeos (g)	0,65
Carboidrato (g)	60,24
Fibra Alimentar (g)	3,16
Vitamina A (Mg)	90,30
Vitamina C (mg)	80,20
Cálcio (mg)	257,10
Ferro (mg)	0,40
Magnésio (mg)	47,60
Zinco (mg)	1,39

APÊNDICE B- Fichas técnicas de preparo de saladas como sugestão para implementar nas refeições ofertadas na alimentação escolar.

SALADA COZIDA (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Cenoura	2 unidades	490	326	1,5
Batata inglesa	1 unidade	100	89	1,12
Cebola	1 unidade	97	83	1,16
Beterraba	1 unidade	260	183	1,61
Coentro		100	97	1,03
<p>Modo de Preparo</p> <p>Higienizar os legumes e verduras em água corrente, em seguida deixar de molho em solução clorada por 15 m, para cada litro de água uma colher de hipoclorido, em seguida lavar em água corrente novamente;</p> <p>Descascar e cortar a cenoura, a batata, a abobora, a beterraba em macêdoine (cubos), levar os legumes para cozinhar até ficarem macios;</p> <p>Cozinhar a beterraba separada para não alterar a cor dos outros legumes;</p> <p>Picar o coentro e a cebola, misturar com os legumes cozidos.</p>				

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	54,4
Energia (kJ)	228,32
Proteína (g)	2,98
Lipídeos (g)	1,09
Carboidrato (g)	10,38
Fibra Alimentar (g)	5
Vitamina A (Mg)	-
Vitamina C (mg)	9,50
Cálcio (mg)	88,74
Ferro (mg)	6,70
Magnésio (mg)	48,02
Zinco (mg)	0,64

Vinagrete (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Tomate	10 unidade	700	625	1,12
Pimentão	2 unidade	304	168	1,82
Cebola	4 unidade	388	334	1,16
Coentro		100	97	1,03
<p>Modo de Preparo</p> <p>Higienizar os legumes e verduras em água corrente, em seguida deixar de molho em solução clorada por 15 m, para cada litro de água uma colher de hipoclorido, em seguida lavar em água corrente novamente;</p> <p>Cortar o tomate, a cebola e o pimentão em brunoise (cubos pequenos) e picar o coentro;</p> <p>Misturar tudo e temperar com limão e sal e servir</p>				

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	94,54
Energia (kJ)	395,55
Proteína (g)	7,10
Lipídeos (g)	3,97
Carboidrato (g)	9,57
Fibra Alimentar (g)	5
Vitamina A (Mg)	-
Vitamina C (mg)	18,77
Cálcio (mg)	87,59
Ferro (mg)	6,98
Magnésio (mg)	50,91
Zinco (mg)	1,25

SALADA COLORIDA (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Cenoura	2 unidades	490	326	1,5
Alface	2 maços	400	366	1,09
Tomate	10 unidade	700	625	1,12
Beterraba	1 unidade	260	183	1,61
<p>Modo de Preparo</p> <p>Higienizar os legumes e verduras em água corrente, em seguida deixar de molho em solução clorada por 15 m, para cada litro de água uma colher de hipoclorido, em seguida lavar em água corrente novamente;</p> <p>Descasque a cenoura e a beterraba e rale em ralo grosso;</p> <p>Corte os tomates em cubos e a alface em tiras;</p> <p>Incorpore todos os ingredientes tempere com sal.</p>				

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	34,71
Energia (kJ)	145, 21
Proteína (g)	21,4
Lipídeos (g)	0,23
Carboidrato (g)	7,38
Fibra Alimentar (g)	3
Vitamina A (Mg)	-
Vitamina C (mg)	23,33
Cálcio (mg)	20,12
Ferro (mg)	0,41
Magnésio (mg)	18,01
Zinco (mg)	0,38

SALADA TROPICAL (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Cenoura	2 unidades	490	326	1,5
Alface	2 maços	400	366	1,09
Tomate	5 unidade	300	267	1,12
Manga	1 unidade	333	225	1,48
Milho verde	½ lata	100	100	
Cebola	1 unidade	97	96	1,08

Modo de Preparo
Higienizar os legumes e verduras em água corrente, em seguida deixar de molho em solução clorada por 15 m, para cada litro de água uma colher de hipoclorido, em seguida lavar em água corrente novamente;
Descascar a cenoura e a manga;
Cortar o tomate, e a manga e a cebola em julienne (tiras);
Ralar a cenoura em ralo grosso;
Cortar o alface em chiffonade (tirinhas);
Misturar todos ingredientes temperar com sal e servir.

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	50,13
Energia (kJ)	209,91
Proteína (g)	1,9
Lipídeos (g)	0,44
Carboidrato (g)	11,15
Fibra Alimentar (g)	3
Vitamina A (Mg)	-
Vitamina C (mg)	30,52
Cálcio (mg)	18,50
Ferro (mg)	0,37
Magnésio (mg)	14,91
Zinco (mg)	0,33

SALADA DE PEPINO E MAÇÃ (Rende 10 porções)				
Produtos Necessários	Medida caseira	Peso em gramas ou ml		
		PB	PL	FC
Pepino	2 unidades	300	300	1
Alface	2 maços	400	366	1,09
Tomate	2 unidade	150	133	1,12
Maçã	2 unidade	308	270	1,14
Milho verde	½ lata	100	100	
Cebola	1 unidade	97	96	1,08
Modo de Preparo				
<p>Higienizar os legumes e verduras em água corrente, em seguida deixar de molho em solução clorada por 15 m, para cada litro de água uma colher de hipoclorido, em seguida lavar em água corrente novamente;</p> <p>Cortar o tomate, e a maçã, a cebola, o pepino e o pimentão em brunoise (cubos);</p> <p>Misturar todos ingredientes temperar com sal e limão.</p>				

Composição Nutricional da refeição por porção	
Energia (kcal)	38,49
Energia (kJ)	161,03
Proteína (g)	1,6
Lipídeos (g)	0,31
Carboidrato (g)	8,57
Fibra Alimentar (g)	2
Vitamina A (Mg)	-
Vitamina C (mg)	13,42
Cálcio (mg)	11,01
Ferro (mg)	0,34
Magnésio (mg)	11,23
Zinco (mg)	0,25

ANEXO A- Roteiro Básico de Avaliação das Características da Unidade Produtora de Refeições (UPR)

ESCOLA:			
HIGIENE PESSOAL DAS MERENDEIRAS	SIM	NÃO	NA
Mãos lavadas e higienizadas.			
Cabelos limpos e protegidos			
Unhas cortadas, sem esmalte e limpas.			
Ausência de acessórios (relógios, corrente, anel).			
HIGIENE DO AMBIENTE	SIM	NÃO	NA
Ambiente limpo (azulejos, teto, armários e lixeiras).			
Equipamentos limpos (geladeira, freezer, fogão).			
Utensílios limpos (panelas, copos, pratos e talheres).			
Acessórios limpos (pano de prato, esponja, porta-sabão).			
HIGIENE DOS ALIMENTOS	SIM	NÃO	NA
Frutas, legumes e verduras lavados corretamente.			
Arroz e feijão escolhidos e lavados corretamente			
Cuidado de não conversar, tossir ou espirrar sobre a preparação.			
Descongelamento realizado com os cuidados necessários.			
AQUISIÇÃO E RECEBIMENTO	SIM	NÃO	NA
O recebimento da matéria-prima ou produto acabado ocorre em área protegida da chuva, do sol e da poeira, garantindo a segurança do produto.			
A matéria-prima ou produto entregue pelo fornecedor é inspecionado qualitativa e quantitativamente, segundo critérios pré-estabelecidos para cada produto.			
Os pescados frescos são acondicionados em caixas de plástico, sem presença de areia ou sujidades.			
As embalagens apresentam-se íntegras e limpas, seguindo as características de cada alimento. Os alimentos não estão em contato com embalagens não sanitárias (jornais, revistas, papelão ou plástico reciclável).			
As condições de higiene do transporte e do entregador são observadas; uso de uniforme limpo e adequado.			
Avaliação das características sensoriais como cor, gosto, odor, aroma, aparência, textura, sabor e sinestesia durante o recebimento.			
Avaliação de características simbólicas como a procedência, se é ingrediente regional ou não.			
Distribuidor padrão e adequado, com produtos tradicionais solicitados.			
Características gerais desejadas para Carnes	SIM	NÃO	NA

Para congeladas: Não apresentar formação de cristais de gelo; ausência de água dentro da embalagem ou sinal de recongelamento.			
Para refrigeradas: Não apresentar sinais de recongelamento, cor e odor característicos.			
Características gerais desejadas para Pescados e Frutos do Mar sob refrigeração e frescos	SIM	NÃO	NA
O peixe inteiro deve apresentar a carne presa à espinha; ventre desinchado; olhos brilhantes, transparentes e salientes; escamas bem aderidas e brilhantes; guelras vermelho-vivas, úmidas e intactas.			
Peixes com couro devem apresentar o couro sem ferimentos ou manchas.			
Consistência firme, não amolecida ou pegajosa; odor e cor característicos, geralmente branca ou ligeiramente rósea.			
Pescados salgados, curados ou defumados podem ser recebidos em temperatura ambiente, desde que a adequação desse procedimento esteja especificada na embalagem.			
Características gerais desejadas para Estocáveis (cereais farináceas e leguminosas)	SIM	NÃO	NA
Apresentam embalagens íntegras, próprias para o produto e com identificação correta. Apresentam a coloração específica de cada espécie. Não apresentam vestígios de matéria terrosa, fungos, parasitos, vestígios de insetos, umidade excessiva ou objetos estranhos.			
As farinhas devem ter aspecto de pó fino ou granuloso, dependendo da espécie, não devendo estar empedradas, fermentadas ou rançosas.			
As latas devem se apresentar sem ferrugem, não amassadas ou estufadas; os vidros devem estar livres de vazamentos, formação de espuma ou qualquer outro sinal de alteração do produto.			
Características gerais desejadas para Leite e Derivados	SIM	NÃO	NA
Possuem embalagens íntegras e não estufadas.			
Características gerais desejadas para Ovos:	SIM	NÃO	NA
Acondicionam-se preferencialmente em caixas plásticas, protegidos por bandejas (tipo gavetas), apresentando casca íntegra, sem rachaduras ou resíduos.			
A mercadoria recebida atende às especificações do pedido.			
Temperaturas no recebimento	SIM	NÃO	NA
Carnes refrigeradas (bovina, suína, aves). De 6°C até 7°C			
Carnes refrigeradas (pescados) Até 3°C			
Carnes congeladas (bovina, suína, aves, pescados) De -18°C até -12°C			
Leite e derivados. Até 8°C			
ARMAZENAMENTO	SIM	NÃO	NA
Armazenamento a seco	SIM	NÃO	NA

Os alimentos são armazenados de forma organizada, separados por grupos, em local limpo, livre de pragas e com ventilação e temperaturas adequadas.			
Prateleiras de material liso, impermeável e resistente, com altura mínima de 25 cm do piso.			
Ambiente livre de entulho e material tóxico. Os produtos de limpeza, higiene, perfumaria e material químico são armazenados separadamente.			
Produtos são gerenciados segundo o sistema PEPS (“o primeiro que entra é o primeiro que sai”).			
Armazenamento sob refrigeração e congelamento	SIM	NÃO	NA
Equipamentos de refrigeração e congelamento de acordo com a necessidade e os tipos de alimentos a serem produzidos e armazenados.			
Revestimento com material de fácil higienização, impermeável e resistente.			
Termômetro permitindo a leitura de temperatura interna pelo lado externo e interruptor localizado na parte externa com lâmpada piloto indicadora de ligado e desligado.			
Produtos que exalem odor ou exsudem e produtos minimamente processados, e produtos crus são armazenados em equipamentos diferentes dos termicamente processados. Na existência de apenas um equipamento, o armazenamento é feito de modo que não favoreça a contaminação. O equipamento é regulado para o alimento que necessite a temperatura mais baixa.			
As preparações prontas para o consumo são acondicionadas em recipientes de material liso, impermeável, com aproximadamente 10 cm de altura, devidamente protegidas e etiquetadas com identificação, nome e validade.			
Nos equipamentos onde são armazenados tipos diferentes de alimentos, estes são organizados devidamente embalados, separados sob arrumação modular, respeitando as características de preservação dos alimentos estocados, sempre abaixo da linha de carga.			
PRE PREPARO	SIM	NÃO	NA
Carnes Cruas ou Cozidas e outros alimentos: tempo e temperatura de armazenamento sob congelamento	SIM	NÃO	NA
0°C a -5°C até 10 dias			
De -5°C a -10°C até 20 dias			
De -10°C a -18°C até 30 dias			
Abaixo de -18°C até 90 dias			
Outros Gêneros: tempo e temperatura de armazenamento sob refrigeração	SIM	NÃO	NA
Carnes e seus produtos manipulados crus: até 4°C por 72h ()			
Pescados e seus produtos manipulados crus: até 4°C por 24h ()			
Carnes e seus produtos pós-cocção: até 4°C por 72h			
Pescados e seus produtos pós-cocção: até 4°C por 24h			

Alimentos pós-cocção (exceto pescados): até 4°C por 72h			
Hortifrutigranjeiros: de 7 a 10°C por 72h			
Hortifrutigranjeiros (batata, cebola, alho): temperatura ambiente, com monitoramento das suas características sensoriais			
Ovos: temperatura ambiente por no máximo 7 dias			
Sobremesas, leite e derivados manipulados: até 8°C por 24h ou até 6°C por 48h ou até 4°C por 72h			
Massas frescas: até 8°C			
Maionese e misturas de maionese com outros alimentos: até 4°C por 48 h ou até 6°C por 24h.			
Descongelamento dos gêneros	SIM	NÃO	NA
Descongelamento realizado sob refrigeração, com temperatura máxima de 4°C, mantendo a embalagem plástica original.			
Descongelamento realizado em forno de convecção ou micro-ondas.			
Descongelamento realizado em água com temperatura inferior a 21°C por 4 horas.			
Descongelamento realizado em temperatura ambiente, em local sem contaminação ambiental (vento, pó, excesso de pessoas, utensílios, etc.) monitorando a temperatura superficial, ao atingir 3 a 4°C continua-se o degelo na geladeira a 4°C.			
Limpeza/ escolha dos gêneros adequados à preparação	SIM	NÃO	NA
A área destinada à seleção, limpeza e lavagem se encontra isolada da área de preparo. A área dispõe de tanque ou pia para higienização dos produtos.			
Limpeza de peixes: as escamas são retiradas, o peixe é cortado no sentido longitudinal, todo o sangue que costuma ficar junto à espinha e as guelras é removido e, o peixe é lavado em água corrente. Peixe com couro: caso apresente limo, este é retirado com água fervente o peixe é raspado sob água corrente.			
Limpeza de camarões: depois da retirada a casca, é retirado o intestino, uma linha escura que fica sobre a parte de cima do corpo.			
Limpeza de siris: são colocados em água fervente por cinco minutos e é retirada a carne do corpo e das patas.			
Limpeza e higienização dos vegetais: é realizada a lavagem criteriosa com água potável, retirando-se as partes estragadas e a matéria orgânica. A desinfecção é feita com a imersão em solução clorada entre 100 e 250 ppm ou seguindo a receita: 10 ml (1 colher de sopa) de água sanitária a 2,0 – 2,5% de cloro livre, em 1 litro de água, por 15 a 20 minutos. Posteriormente, é feito o enxágue com água potável e a imersão em água com vinagre a 2% (2 litros de vinagre para 100 litros de água ou 10 ml de vinagre por litro de água) por 15 minutos.			
Utilização de técnicas de pré-preparo, ingredientes, temperos e utensílios	SIM	NÃO	NA
Cortes tradicionais dos gêneros adequados à preparação.			
Padronização das etapas tradicionais de pré-preparo.			
Existência de padronização de tipos de ingredientes para cada tipo de preparação.			

Monitoramento dos tipos e quantidades de temperos tradicionais.			
Padronização de utensílios/equipamentos no pré-preparo tradicional.			
Os utensílios usados apresentam superfície lisa, impermeável, lavável e que não soltam fragmentos e não transmitem substâncias tóxicas ou odores e sabores aos alimentos. São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção.			
PREPARO	SIM	NÃO	NA
O acesso e a circulação de pessoas estranhas à atividade, inclusive visitantes, são controlados.			
Cocção, frituras, reaquecimento e resfriamento	SIM	NÃO	NA
Cocção: Na cocção, os alimentos devem atingir no mínimo a temperatura de segurança no centro geométrico, 74°C, ou outras combinações de tempo e temperatura, como 65°C por 15 min, ou 70°C por 2 min.			
Frituras: Existência de alguma forma de controlar a temperatura do óleo de fritura.			
A temperatura definida para a fritura é de 180°C.			
A decisão para o descarte do óleo leva em consideração características como: cor, odor, viscosidade, ponto de fumaça, formação de espuma, apresentação dos alimentos. O óleo foi desprezado quando se observou alterações nas características sensoriais.			
A reutilização do óleo de fritura é realizada sob condições adequadas de controle e seguindo as recomendações técnicas do fabricante. Na ausência de especificações, o óleo é trocado a cada 6 horas de uso. A filtração do óleo deverá ser feita em filtros próprios ou em panos brancos fervidos por 15 min.			
O óleo de fritura de peixe é reutilizado somente para outros peixes, em condições adequadas de controle.			
São observadas as recomendações do fabricante, mantendo sempre o nível adequado de óleo, não sobrecarregando a fritadeira.			
Reaquecimento: No reaquecimento de preparações que já sofreram cocção inicial, estas atingem novamente a temperatura de segurança no centro geométrico.			
Resfriamento: O resfriamento de preparações que sofreram cocção segue o critério de 55°C, devendo atingir 21°C em 2 horas e diminuir de 21°C até 4°C em 6 horas. Esse resfriamento até 21°C e a refrigeração até 4°C podem ser acelerados através da imersão em gelo ou do uso do freezer.			
Utilização de técnicas de preparo, ingredientes, temperos e utensílios tradicionais.			
Utilização de elementos que possibilitam a preservação do tradicional nas preparações, ressaltando aspectos sensoriais e simbólicos.			
Monitoramento dos tipos e quantidades de temperos tradicionais.			
Existem técnicas para adição dos temperos.			
Padronização de utensílios/equipamentos no preparo tradicional.			

Os utensílios atendem às especificações de material e estado de conservação citados acima.			
DISTRIBUIÇÃO	SIM	NÃO	NA
A distribuição é feita imediatamente após o término da preparação. Os alimentos quentes são servidos a no mínimo 65°C. Os alimentos frios devem ser mantidos abaixo de 10°C.			
Aplicação de estratégias para buscar a manutenção do padrão de qualidade obtido após o preparo.			
Busca-se evitar a exposição desnecessária a tempo e temperaturas acima do recomendado e evitar o ressecamento e alterações na aparência das preparações.			