



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE ÚNICA

NATHALIA KAROLYNE DE ANDRADE SILVA

**RISCOS SANITÁRIOS ASSOCIADOS ÀS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS
EM COZINHA ESCOLAR NO ÂMBITO DA SAÚDE ÚNICA**

RECIFE-PE

2025

NATHALIA KAROLYNE DE ANDRADE SILVA

**RISCOS SANITÁRIOS ASSOCIADOS ÀS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS
EM COZINHA ESCOLAR NO ÂMBITO DA SAÚDE ÚNICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como requisito para obtenção do título de mestre em Saúde Única.

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Paiva Botelho
Lapenda Moura

Coorientadora: Prof. Dr^a Mércia Rodrigues
Barros

Linha de Pesquisa: Epidemiologia e
Planejamento em Saúde

RECIFE-PE

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Auxiliadora Cunha – CRB-4 1134

S586r Silva, Nathalia Karolyne de Andrade.
Riscos sanitários associados às condições
higiênico-sanitárias em cozinha escolar no âmbito
da Saúde Única: estudo analítico transversal /
Nathalia Karolyne de Andrade Silva. - Recife, 2025.
60 f.; il.

Orientador(a): Andrea Paiva Botelho Lapenda de
Moura.

Co-orientador(a): Mércia Rodrigues Barros.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal
Rural de Pernambuco, Programa de Mestrado
Profissional em Saúde Única, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

1. Segurança alimentar. 2. Doenças transmitidas
por alimentos. 3. Alimentação Escolar - Qualidade.
4. Ambiente escolar 5. Gestão integrada de resíduos
sólidos. I. Moura, Andrea Paiva Botelho Lapenda de,
orient. II. Barros, Mércia Rodrigues, coorient. III.
Título

CDD 614

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura
Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única - PMPSU
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Presidente

Prof^ª. Dr^ª. Maria Betânia de Queiroz Rolim
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Titular 1

Prof^º Dr^º Rodrigo Acioli Oliveira
Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas (CODAI)
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Titular 2

AGRADECIMENTOS

Essa graça só foi possível pela fé de uma menina no SENHOR, NOSSO DEUS. A Ele toda a glória! Pois ele me deu muitas vitórias, entre elas a de ser convocada em concurso e aprovada em mestrado simultaneamente. Me sustentou em idas e vindas na rota semanal: Recife a São José da Coroa Grande.

Obrigada também pelo apoio da MINHA FAMÍLIA, uma verdadeira fortaleza para o desafio, principalmente o incentivo do meu ESPOSO ACÁCIO que muitas vezes me levou às aulas e me ajudou em todos os momentos que foram difíceis dizendo que eu iria conseguir.

Gratidão à minha orientadora, Prof. Dra. ANDREA PAIVA, por sua empatia e direcionamentos cabíveis; Agradeço também à Prof. Dra. MÉRCIA BARROS minha coorientadora.

Também aos meus COLEGAS DE TURMA que tanto me fizeram bem. Foi uma honra não só os conhecer, mas também crescer, ao partilhar conhecimentos e dificuldades. Em especial: DANILO; MARINA; JÚLIO; THAYSA e LUISA.

Gratidão também à minha chefia e liderança no trabalho que também me permitiu concluir esse sonho.

É MUITO BOM TER SONHOS,
MAS VIVÊ-LOS É MELHOR AINDA.

“Nossas aspirações são nossas possibilidades.”
Robert Browning

LISTA DAS ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BP – Boas Práticas

BT – Blocos Temáticos

CECANE - Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar

DTHA - Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LVBPAE - Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar

MBPA - Manual de Boas Práticas de Produção de Alimentos

OMS - Organização Mundial da Saúde;

PMPSU/UFRPE - Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única da Universidade Federal Rural de Pernambuco;

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

POP – Procedimentos Operacionais Padronizados

PVPS – Primeiro que vence, primeiro que sai

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

UAN – Unidade de Alimentação e Nutrição

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Programa Nacional de Alimentação Escolar	12
2.2	Perigos e Riscos Sanitários na Alimentação Escolar	12
2.3	Doença de Transmissão Hídrica e Alimentar	13
2.4	Boas Práticas de Manipulação de Alimentos	14
2.5	Impactos Ambientais da Produção de Alimentos	14
3	OBJETIVOS	16
3.1	Objetivo Geral	16
3.2	Objetivos Específicos	16
4	METODOLOGIA	17
4.1	Local de Estudo	17
4.2	Descrição de Estudo	17
4.3	Análise de Dados	18
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
6	CONCLUSÕES	23
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS	25
	APÊNDICES	29
	ANEXOS	54
	Anexo 1 – Software Manual de Boas Práticas	54
	Anexo 2 – Questionário preenchido em visitas técnicas	55

RESUMO

Este estudo teve por objetivo identificar os principais riscos relacionados às condições higiênico-sanitárias em cozinha escolar no âmbito da Saúde Única no município de São José da Coroa Grande. Trata-se de estudo analítico transversal, quantitativo e descritivo, cuja coleta de dados foi realizada no período de janeiro a maio de 2025. O Software utilizado é denominado Manual de Boas Práticas, o qual calculou o risco sanitário a partir da Lista de Verificação de Boas Práticas de Alimentação Escolar. Sendo o risco sanitário inversamente proporcional à pontuação obtida. Assim, evidenciou-se inadequações quanto a estrutura física nos aspectos de ambiência, controle integrado de vetores e pragas urbanas, manejo de resíduos e outros, ressaltando a necessidade de intervenções. Destaca-se que apenas o bloco relacionado à manipuladores de alimentos atingiu o nível de regular para risco sanitário, sendo os demais considerado alto ou muito alto. Como produto principal de intervenção houve a elaboração de um Manual de Boas Práticas. Concluiu-se que não há garantia de segurança dos alimentos na escola em estudo, pelo nível predominante de risco sanitário encontrado. E que para a abordagem da Saúde Única, requer a atuação intersetorial para efetivas soluções inovadoras.

Palavras-chave: Segurança Alimentar; Doenças Transmitidas por Alimentos; Lista de Verificação de Boas Práticas de Alimentação Escolar; Meio Ambiente e Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

This study aimed to identify the main risks related to hygienic and sanitary conditions in school kitchens within the scope of One Health in the municipality of São José da Coroa Grande. This is a cross-sectional, quantitative and descriptive analytical study, whose data collection was carried out from January to May 2025. The software used is called the Good Practices Manual, which calculated the sanitary risk based on the School Feeding Good Practices Checklist. The sanitary risk is inversely proportional to the score obtained. Thus, inadequacies were evidenced regarding the physical structure in the aspects of ambiance, integrated control of vectors and urban pests, waste management and others, highlighting the need for interventions. It is noteworthy that only the block related to food handlers reached the regular level for sanitary risk, with the others being considered high or very high. The main product of the intervention was the preparation of a Good Practices Manual. It was concluded that there is no guarantee of food safety in the school under study, due to the predominant level of health risk found. And that the One Health approach requires intersectoral action for effective innovative solutions.

Keywords: Food Safety; Foodborne Disease; Checklist on Good School Feeding Practices; Environment and Solid Waste.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação escolar compreende todos os alimentos oferecidos no ambiente escolar durante o período letivo, atualmente é regulamentada pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Trata-se de um direito dos alunos da educação básica pública e um dever do poder Estadual garantido por Constituição Federal e outros dispositivos legais (Silva, 2024).

Os alimentos oferecidos podem ser contaminados durante alguma etapa de produção e provocar surtos alimentares. Nesse contexto, a segurança dos alimentos deve ser uma preocupação compartilhada entre os assistentes de alimentação escolar, nutricionistas e demais profissionais do PNAE, pois produzir alimentos seguros garante que, quando consumidos, não causem danos à saúde do consumidor por apresentar qualidade física, química, biológica e nutricional (Albuquerque, 2018).

O PNAE tem ampliado a oferta de alimentação saudável, principalmente de alimentos in natura e minimamente processados (Brasil, 2025). Por sua vez, esses alimentos requerem atenção especial e a devida manipulação para adequada higienização, pois podem ser veículos de contaminação alimentar. E a Resolução nº 216 (2004) destaca a importância de ações de controle higiênico-sanitário através das Boas Práticas para serviços de alimentação, destacando normas para a infraestrutura, higiene, manipulação e distribuição das refeições (Brasil, 2004).

As doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) são aquelas causadas pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados. Existem mais de 250 tipos no mundo, e a maioria delas é infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e parasitos intestinais oportunistas, além das intoxicações exógenas causadas pelo consumo de substâncias químicas presentes nos alimentos (Brasil, 2021).

Essas doenças surgem, principalmente, devido a práticas inadequadas de higiene pessoal dos manipuladores, condições estruturais deficientes em produção e manipulação, e/ou ausência de saneamento básico (Brasil, 2021). Nesse sentido, a lavagem das mãos em água corrente, sabão e utilização de antissépticos deve ser um comportamento frequente no expediente do manipulador de alimentos (Leão et al., 2018).

Segundo Andriodo, a produção diária de alimentos gera uma quantidade significativa de resíduos diversos, incluindo plásticos, papelões e metais, bem como resíduos orgânicos que podem contaminar o solo e mananciais pelo descarte inadequado. Um outro agravante é a atração de pragas urbanas, como ratos e baratas, e animais sinantrópicos, como aves e mamíferos (Andriodo et al. 2018).

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos,

dispõe sobre o manejo de resíduos sólidos e estabelece a responsabilidade compartilhada no gerenciamento destes, junto com o poder público e os geradores. Entende-se que o lixo, além de atrair insetos e outros animais para a área de preparo dos alimentos, é um meio ideal para a multiplicação de patogênicos (Anvisa, 2004).

A geração de resíduos sólidos representa um importante problema socioambiental e um desafio para o desenvolvimento sustentável, que busca satisfazer as necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações. A utilização racional dos recursos naturais é fundamental para garantir uma sociedade justa em termos econômicos, sociais e ambientais (Matias, 2018).

Nesse contexto, a saúde única, também conhecida por “One Health”, concentra-se em intervir em questões de saúde como essa por se tratarem de problemas complexos na interface humano-animal-ambiente. E, que geralmente, depende da comunicação, cooperação, coordenação, organização e colaboração multidisciplinar para resolver ou mesmo minimizar os impactos. Nesse contexto, a adoção de estratégias sustentáveis é essencial (Lavinhati et al., 2021).

Sendo assim, a inerente colaboração entre profissionais de diferentes áreas, como saúde pública, segurança alimentar, gestores da área de meio ambiente, faz-se necessária para superar barreiras e promover respostas mais eficazes, contribuindo para a construção de comunidades mais saudáveis e sustentáveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Programa Nacional de Alimentação Escolar

A oferta da alimentação saudável nas escolas é uma maneira de apoiar o desenvolvimento humano e minimizar a desigualdade social, além de contribuir para formação de hábitos alimentares saudáveis, diminuição da evasão escolar de crianças e adolescentes de várias partes do mundo (Cupertino, 2022; Alves, 2020).

O PNAE no Brasil é antigo. Atualmente, o percentual mínimo de recursos a serem destinados à aquisição de alimentos in natura ou minimamente processados passou a ser de 80%, limitando assim alimentos processados e ultraprocessados.

Os recursos financeiros destinados a esse programa devem ser usados exclusivamente para adquirir gêneros alimentícios nutritivos e de qualidade para ofertar aos estudantes. O que contribui para a promoção de saúde e, assim, pode ser compreendido como uma Política Pública Saudável (Constanty, 2016; Brasil, 2025).

Os cardápios devem ser elaborados por um nutricionista, que é o responsável técnico do PNAE (Nogueira, 2020). No princípio, a atuação do nutricionista limitava-se a essa responsabilidade, mas logo foram incorporadas outras atividades técnicas, as quais ampliaram a complexidade de suas ações, dentre elas visitas técnicas nas cozinhas escolares (Rocha, 2024).

Atualmente, os principais desafios enfrentados pelos nutricionistas no exercício de suas funções no PNAE incluem visitas técnicas a todas cozinhas das escolas, onde ocorre a verificação de práticas na preparação dos alimentos, por vezes resistência dos gestores e manipuladores, falta de estrutura nas escolas e mão de obra insuficiente. O que por sua vez afetam diretamente a qualidade do serviço prestado na área da alimentação escolar em todo país (Cunha, 2022; Araujo, 2023).

2.2 Perigos e Riscos Sanitários na Alimentação Escolar

De maneira geral, perigo refere-se à fonte potencial de dano, enquanto o risco sanitário é a probabilidade de um serviço ou substância perigosa produzir efeitos prejudiciais à saúde humana, e considera também os aspectos sociais, políticos, econômicos, ambientais e culturais (Stedefeldt, et al., 2017).

De acordo com a Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o controle de vetores e pragas urbanas é definido como um conjunto de ações preventivas e corretivas de monitoramento ou aplicação, ou ambos, visando impedir de modo integrado que vetores e pragas urbanas se instalem no interior destes estabelecimentos

(Brasil, 2009).

O manejo adequado visando controle de pragas requer uma visão mais geral e não se restringir ao interior do estabelecimento, pois, na maioria das vezes, os animais se instalam do lado de fora onde mantêm seu nicho, sendo encontrados alojados em locais como redes de esgoto, calhas elétricas, vegetação, fontes de água, depósitos de lenha, entulhos, lixo e habitações, indo ao interior apenas para encontrar alimento (Dos Santos, 2017).

Não há uma legislação específica para cozinhas de instituições escolares, mas as normas de referência são previstas na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 52/2014 que visa Boas Práticas de Fabricação em Serviços de Alimentação em geral e que, por sua vez revoga itens da RDC nº 216/ 2004 que é referência em controle higiênico-sanitário para proteger a saúde da população (Brasil, 2004).

Nas visitas técnicas às cozinhas escolares, a atenção às práticas de higiene na manipulação de alimentos e boas práticas operacionais são quesitos de fundamental importância. Sendo essa uma das principais atividades do profissional nutricionista no PNAE, uma vez que o foco é garantir que as refeições servidas sejam nutritivas, equilibradas e também seguras no ponto de vista higienico-sanitário (Dias, 2022).

Em paralelo, o nutricionista, juntamente com outros profissionais deve promover o acesso a alimentos seguros e saudáveis, por meio de políticas e ações. Ao articular atividades de diferentes setores, o PNAE torna-se mais eficiente, pois gera-se resultados positivos para além da saúde, maximizando os retornos para a sociedade. Nesse sentido, os setores da agricultura, a educação, a indústria e as comunicações precisam interagir e compreender a Saúde como um fator essencial, promovendo assim conexões de abordagem em Saúde Única (Secchi, 2013; Kroth, 2020).

2.3 Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar

Os principais sintomas de DTHA relatados são dor de cabeça, náusea, vômito e mal estar, mas podem chegar a reações mais severas, levar à morte ou causar sequelas a longo prazo (Taniwaki et al., 2020). Assim, as DTHA podem ser consideradas um grave problema de saúde em nível mundial, com correlação em saúde única, na qual as principais espécies causadoras são a *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Shigella spp* e *Campylobacter spp* (Ali; Immanuel, 2017; Taniwaki et al., 2020; Souza et al., 2021).

Os alimentos ou as águas podem ser contaminados por esgotos, metais pesados, agrotóxicos, fertilizantes, microrganismos patogênicos, parasitos (protozoários e helmintos) e

causar surtos de DTSA nos escolares. O que ressalta a importância da avaliação e monitoramento das unidades de alimentação e nutrição (UAN) e de seus manipuladores (Mendes et al., 2020).

Considerando que o PNAE é um dos maiores programas do mundo, atendendo milhões de alunos por dia, é essencial a adoção dos requisitos mínimos que assegurem a inocuidade dos alimentos, evitando a ocorrência de DTSA com origem no âmbito escolar e com objetivo de garantir a segurança alimentar e nutricional dos escolares (Vitória et al., 2021).

2.4 Boas Práticas de Manipulação de Alimentos

A aplicação das Boas Práticas na Manipulação dos alimentos, sob a perspectiva do risco sanitário, requer compreensão de que falhas associadas ao tempo e temperatura de preparo, armazenamento, transporte e exposição dos alimentos, falhas na higienização de frutas e hortaliças, falta de equipamento ou utensílios e outros estão entre as principais causas das DTSA (Costa Filho et al., 2021).

O estudo conduzido e desenvolvido por Stedefeldt (2013) validou uma Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar (LVBPAE) que tornou-se um importante instrumento para o controle de qualidade higiênico-sanitária das refeições oferecidas aos escolares. Os itens dessa lista torna possível obter um resultado final que indica o nível de adequação às boas práticas de produção de alimentos em cozinhas escolares, assim, contribui para a predição de riscos sanitários.

Geralmente, as Boas Práticas de Manipulação são implementadas e discutidas dentro de uma UAN como a cozinha através do Manual de Boas Práticas de Alimentos (MBPA). Essa é uma ferramenta que contempla também os procedimentos executados na unidade, os registros sanitários e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) (Brasil, 2004).

2.5 Impactos Ambientais da Produção de Alimentos

Os resíduos gerados pela produção de alimentos é uma das problemáticas ambientais urbanas mais evidentes e que se relacionam à saúde única. Uma vez descartado sem tratamento pode incorporar uma lista de efeitos indesejáveis como contaminar o solo, o ar e a água, promover a proliferação de vetores de doenças, entre elas zoonoses, e outros problemas graves. Sendo esse outro ponto de intersecção com a Saúde Única (Gomes, 2022).

Ressalta-se que os serviços de alimentação são considerados locais estratégicos para a implementação de ações que visem à minimização de impactos ambientais, sociais e

econômicos, causados pela geração de resíduos sólidos e pelo consumo inconsciente de água e energia. Sendo assim, a integração entre Unidades de Alimentação e Nutrição e Cooperativas de Reciclagem, por exemplo, pode ser interessante e benéfica para a sociedade e o desenvolvimento sustentável, atuando em três dimensões: ambiental, social e econômica (Colares, 2018; Lima Filho, 2016).

Sabe-se que o programa de alimentação escolar, ao priorizar alimentos minimamente processados, cumpre o dever de minimizar o impacto ambiental por meio de práticas sustentáveis, mas as escolas podem desempenhar um papel crucial na formação de hábitos de preservação do meio ambiente. Além disso, a aplicação dessa abordagem em cozinhas escolares envolve iniciativas como manejo de resíduos, redução do desperdício de alimentos e orientação nutricional (Rocha, 2021).

A abordagem de Saúde Única fortalece a interconexão entre saúde humana, saúde animal e equilíbrio ambiental, promovendo práticas que beneficiam coletivamente esses três pilares. Quando aplicada às cozinhas escolares, essa perspectiva fornece um impacto significativo na qualidade da alimentação, no bem-estar dos alunos e na sustentabilidade do ambiente escolar. É interessante a implementação de projetos como o desenvolvimento de lixeiras ecológicas ou mesmo a aquisição de lixeiras coloridas próprias para coleta seletiva (Rocha, 2021).

Uma outra estratégia sustentável, é a compostagem, na qual um conjunto de técnicas aplicadas para controlar a decomposição de materiais orgânicos, tem por objetivo obter um material mais estável, rico em húmus e minerais. Resultando, assim, em uma cadeia de produção com características sustentáveis, que utiliza restos e sobras, que antes teriam uma destinação inadequada, para aperfeiçoar a produção com adubo de alto valor biológico (Rocha, 2021; Rodrigues et al., 2019).

Nesse contexto, a saúde única pode contribuir uma vez que sua abordagem multidisciplinar e colaborativa pode auxiliar na prevenção de doenças, a promoção da saúde e a redução de desigualdades sociais, tanto em nível local como nacional e global. Essa abordagem busca otimizar a saúde de todos através de estratégias integradas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Identificar os principais riscos relacionados as condições higiênico-sanitárias em cozinha escolar no âmbito da saúde única no município de São José da Coroa Grande - Pernambuco.

3.2 Objetivos Específicos

Aplicar a Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar (LVBPAE) em escola municipal de São José da Coroa Grande - Pernambuco;

Elaborar um Manual de Boas Práticas de Produção de Alimentos (MBPA) em uma escola municipal de São José da Coroa Grande – Pernambuco, com ênfase à Saúde Única.

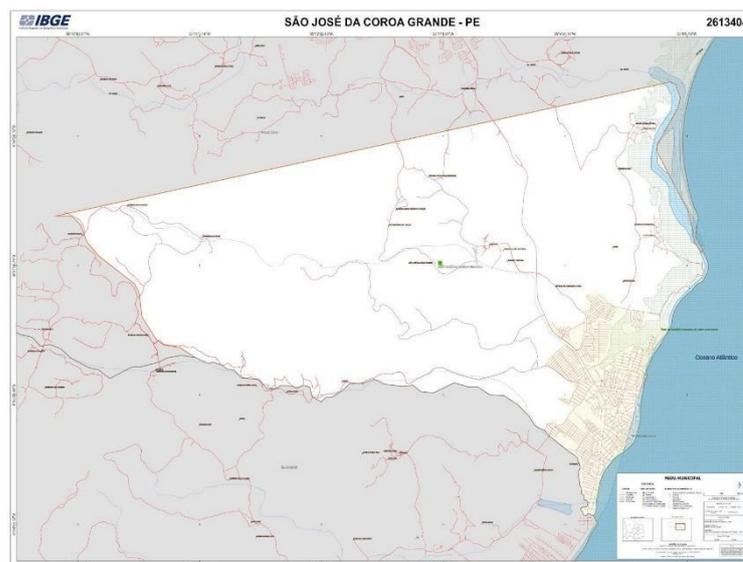
4. METODOLOGIA

4.1 Local de Estudo

O município de São José da Coroa Grande está situado no litoral sul do estado de Pernambuco, entre Barreiros e limítrofe com o estado de Alagoas (Figura 1). Atualmente, o município contempla 16 escolas (quantas 10 rurais e 6 urbanas), todas com suas cozinhas próprias.

A escola estudada foi selecionada por meio de acordo com a gestão considerando ser um estudo piloto, o percentual de 19% dos alunos matriculados na rede municipal e por encontrar-se situada na área urbana do município.

Figura 1. Mapa do município de São José da Coroa Grande.



Fonte: IBGE, 2020.

4.2 Descrição do Estudo

Trata-se de estudo analítico transversal, quantitativo e descritivo, sendo iniciado após assinatura da carta de anuência da secretária de educação.

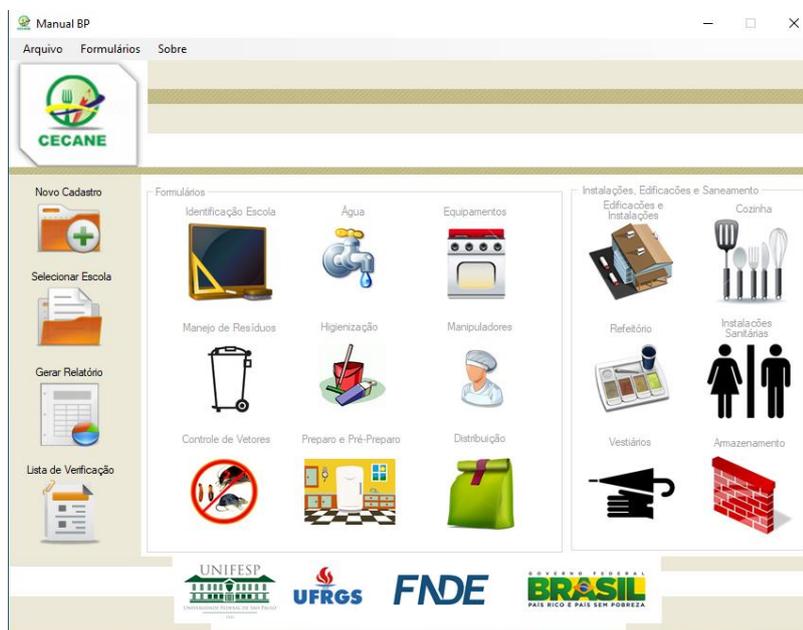
A coleta de dados contemplou a análise de boas práticas dos manipuladores de alimentos e condições higiênico-sanitárias a partir da Lista de Verificação de Boas Práticas (LVBPAE) na Alimentação Escolar proposta e validada por Stedefeldt et al. (2013) o qual abrange as exigências da RDC nº 216 da ANVISA (Brasil, 2004).

A LVBPAE fez parte do Software intitulado Manual de Boas Práticas (Figura 2) que

elaborou um questionário composto por um total de 99 itens e agrupados em seis Blocos Temáticos (BT), fornecendo assim, um diagnóstico frente às condições higiênico-sanitárias, o qual o mesmo denomina “risco sanitário”.

Este instrumento foi acessível a partir de um aplicativo do CECANE em parceria com FNDE cumprindo com o objetivo de investimentos em ações que auxiliem na qualificação da gestão e execução do PNAE. Ressalta-se que a LVBPAE foi preenchida a partir da observação realizada durante as visitas técnicas na cozinha da referida escola.

Figura 2. Software Manual de Boas Práticas



Fonte: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/ferramenta-de-boas-praticas-de-fabricacao-de-alimentos>, 2025.

4.3 Análise de Dados

Para tratamento dos dados, utilizou-se o referido Software, o qual pontuou notas de um a oito, conforme o grau de risco e importância para segurança dos alimentos. Desta forma foram estabelecidos quatro parâmetros de avaliação da atender aos 99 itens listados na LVBPAE, a saber: Nota oito, nos itens que representavam situações para evitar a multiplicação de microrganismo; Nota quatro, nos itens que representavam situações para evitar a sobrevivência de microrganismos; Nota dois, nos itens que evitavam a contaminação cruzada por contato direto com o alimento; E nota um, para os itens que evitavam a contaminação cruzada sem contato direto com o alimento. Em seguida, os resultados foram expressos em porcentagem.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi desenvolvido nos períodos de janeiro a maio do ano de 2025, com visitas técnicas nos três turnos (manhã, tarde e noite). De acordo com o resultado obtido pelo Software Manual de Boas Práticas foi considerado risco sanitário muito alto na faixa de 0 a 25%; Risco sanitário alto de 26 a 50%; Risco sanitário regular de 51 a 75%; Risco sanitário baixo de 76 a 90% e Risco sanitário muito baixo de 90 a 100% (o que seria desejado, ou seja, valor referência) (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação de risco Sanitário pela LVBPAE.

Classificação de risco sanitário	Pontuação (%)
Muito alto	0 a 25%
Alto	26 a 50%
Regular	51 a 75%
Baixo	76 a 90%
Muito Baixo	90 a 100%

Fonte: Software Manual de Boas Práticas.

Conforme a Lista de Verificação das Boas Práticas de Alimentação Escolar, os 99 itens (questionamentos do tipo check list) são agrupados por área em blocos temáticos o que facilita a compreensão da análise e fornece um diagnóstico situacional (Tabela 2).

Tabela 2. Diagnóstico pela LVBPAE em Blocos Temáticos.

Itens de questionamentos por área	Percentual de risco sanitário
Edifício e instalações da área de preparo de alimentos	29,88%
Equipamentos para controle de temperatura	13,33%
Manipuladores	61,5%
Recebimento	10%
Processos e produções	41,08%
Higienização Ambiental	35,71%

Fonte: Software Manual de Boas Práticas.

Apenas o bloco com questionamentos relacionados à manipuladores atingiu o nível regular para risco sanitário. Provavelmente, essa pontuação deu-se pelo cumprimento de condutas básicas como uso de touca, baixa frequência de adornos e histórico de participação em programa de treinamentos/ capacitações anteriores ao estudo.

Em relação às áreas de armazenamento em temperatura controlada, a ausência do termômetro em geladeiras/ freezers e registros de manutenções frequentes contribuiu negativamente para identificação de risco sanitário muito alto. Outros estudos reforçam que as condições higiênico-sanitárias das unidades brasileiras produtoras de alimentação, em geral, apresentam predominância de risco sanitário regular a alto, conforme demonstrado por outros autores (Rudakoff, 2018).

A detecção de risco sanitário alto para os blocos de edifícios e instalações da área de preparo; higienização ambiental e processos/ produções deve-se as carências estruturais evidentes como tetos, janelas e lâmpadas desprotegidas. O que por sua vez favoreceu, por exemplo, a observação de animais sinantrópicos como formigas e também moscas. Ainda que a cozinha selecionada para este estudo tenha recebido reforma parcial, especialmente na ilha de cocção e área de lavagem no início do ano de 2025.

No estudo de Andrade (2021) também foi verificada essa condição estrutural deficitária onde as paredes não eram revestidas por azulejos, as portas e janelas de madeira, ou seja, de difícil limpeza, sem fechamento automático, nem proteção nas aberturas inferiores. Enquanto as janelas continham frestas, e não havia telas milimétricas para proteção contra a entrada de

vetores. Além disso, as luminárias estavam sem proteção e presença também ventiladores na área de manipulação.

Nesse estudo, havia ausência de sanitários e pias de lavagem de mãos exclusivas para os manipuladores, assim como em estudo, Rudakoff (2018) o qual destaca-se que em 71,0% das unidades de produção de refeições também não apresentava esses itens. Essa situação de inconformidades aponta para a necessidade de maior investimento financeiro nas edificações.

Durante esse estudo, não foi encontrado nenhum animais domésticos como gatos ou cães na área de produção ou mesmo na área externa. Sabe-se que alguns espaços abrigam esses principalmente pelo vínculo humano fidelizado com oferta de alimentos. Quesito benéfico e que colabora para minimizar a ocorrência de zoonoses, por exemplo, uma das principais temáticas da Saúde Única.

Obteve-se, ainda, o nível de risco sanitário muito baixo referente ao recebimento. O que pode ser considerado positivo, e pode ser confirmado uma vez que percebeu-se cautela e maior atenção dos assistentes de alimentação escolar ao receber alimentos. Além disso, é frequente o uso de etiquetas em prateleiras de estoques e utilização da estratégia primeiro que vence, primeiro que sai (PVPS).

Apesar disso, observou-se fragilidade em relação ao transporte de matéria-prima por falta de veículos e equipamentos específicos. Sabe-se que quando ocorrem inadequações nesta etapa podem resultar na aquisição de alimentos contaminados, e exposição de escolares à contaminações e riscos de saúde.

Quanto aos resíduos produzidos, esses devem ser coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas. Foi solicitada a aquisição de lixeiras com pedais conforme RDC 216, além dos coletores coloridos e parceria com cooperativa do município para coleta seletiva de plásticos, visando, assim, implementar alternativas sustentáveis simples, porém positivas para reduzir o impacto ambiental referente ao lixo.

No geral, esse diagnóstico situacional foi similar ao encontrado nos estudos de Albuquerque e Soares (2018) o qual reflete a necessidade de intervenção imediata, uma vez que as condições higiênico-sanitárias no espaço promotor de saúde através da produção de alimentos os quais devem estar em conformidade com a legislação sanitária vigente.

As visitas à cozinha da escola para aplicação da LVBPAE subsidiaram a elaboração de um produto bem direcionado ao local: o MBPA. Esse documento foi elaborado, consta no apêndice, tem escrita e imagens lúdicas e de fácil entendimento dos envolvidos, seja os assistentes de alimentação escolar (merendeiros), nutricionistas, médicos veterinários, membros de órgãos

fiscalizadores como Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e outros da gestão pública que o consultarem. Assim como os itens de não conformidades foram devidamente pontuados, e em seguida, enviados em relatório entregue tanto a gestora escolar quanto a secretária municipal.

Sabe-se que é uma das competências do responsável técnico é elaborar e implantar o Manual de Boas Práticas para Alimentação Escolar, com vistas ao controle higiênico sanitário nas escolas (FNDE, 2021). A abordagem em Saúde Única tende a ter resultados mais eficientes ao agregar e conduzir o profissional em perspectiva ampla e transdisciplinar.

Com relação à implementação de soluções de manejo sustentável, durante o período ocorreram convites e conseqüente maior participação do profissional da Nutrição Escolar em reuniões intersetoriais da rede municipal, principalmente conselho e colegiado. Esses momentos foram importantes e bastante utilizado para discussões intersetoriais e proposta de alternativas sustentáveis para temas como destinação dos resíduos gerados nas cozinhas escolares.

6 CONCLUSÕES

Diante dos achados, apenas o bloco com itens relacionados aos manipuladores de alimentos atingiu o nível regular para risco sanitário, sendo os demais considerados alto ou muito alto. O que demonstra a necessidade de continuidade de reforma na estrutura física da cozinha em estudo, bem como a necessidade de investimentos para equipamentos.

Concluiu-se ainda que a segurança dos alimentos ofertados deve ser uma preocupação compartilhada entre muitos profissionais além dos nutricionistas que atuam no Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de São José Da Coroa Grande. E que a abordagem da Saúde Única pode contribuir para efetivas soluções.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo piloto abre caminhos para outros (envolvendo mais escolas), com abordagem da Saúde Única e com mais setores envolvidos como a Secretaria de saúde. Mas a equipe gestora do município precisa dá atenção ao assunto e tomar providências com medidas a curto, médio e longo prazo.

O termo “risco sanitário” foi utilizado assim como o software denominava os perigos. Destaca-se que o mesmo teve como base a RDC nº 216 de 2004, apesar da mesma ter recebido modificações em 2014 com a RDC nº 52. Uma vez que inclui um novo artigo para esclarecer que o cumprimento dos padrões sanitários não isenta o cumprimento de outras normas.

Acredita-se no potencial do Manual de Boas Práticas de Alimentos como forma de minimizar os perigos e os riscos sanitários em associação com treinamentos de pessoal, além de reformas da estrutura física, investimentos e manutenções em equipamentos e utensílios.

REFERÊNCIAS

- ALI, A. I.; IMMANUEL, G. Assessment of Hygienic Practices and Microbiological Quality of Food in an Institutional Food Service Establishment. **Journal of Food Processing & Technology**, v. 08, p. 1–9, 2017.
- ALVES, G. M.; CUNHA, T. C. O. **A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano**. Revista Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020.
- ANDRADE, Maria Eduarda da Costa; OLIVEIRA, Carina Leite de Araújo. **Avaliação das boas práticas na produção de alimentos em escolas públicas do município de Currais Novos, RN**. Revista Higiene Alimentar, 2021.
- ANDRIOLO, Artur; PREZOTO, Fábio; BARBOSA, Bruno Corrêa. **Impactos Antrópicos: Biodiversidade Aquática & Terrestre**. Juiz de Fora, MG: Edição dos autores, 2018.
- ARAUJO, Felipe Matheus Alves de. **Atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar na região do Trairi**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Resolução CD/FNDE nº 3, de 4 de fevereiro de 2025**.
- 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**. *Diário Oficial da União* 2009.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n.12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 03/08/2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n.º 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n.º 52, de 22 de fevereiro de 2009**. Dispõe sobre Normas Gerais para o funcionamento de Empresas Especializadas na prestação de serviços de controle de vetores e pragas urbanas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Vigilância epidemiológica das doenças de transmissão hídrica e alimentar : manual de treinamento / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRASIL. **Resolução CD/FNDE nº 6**, de 8 de maio de 2020. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 maio 2020.

BRASIL. **Resolução CD/FNDE nº 3**, de 4 de fevereiro de 2025. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 fevereiro 2025.

COLARES, Luciléia Granhen Tavares et al. **Lista de verificação de boas práticas ambientais para serviços de alimentação: elaboração, validação de conteúdo e confiabilidade interavaliadores**. Brazilian Journal of Food Technology, v. 21, p. e2017066, 2018.

CONSTANTY, Hadrien François Pierre-Henri; ZONIN, Wilson João. **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sustentabilidade: o caso do município de Marechal Cândido Rondon**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 36, 2016.

COSTA-FILHO, J. L.; BATISTA, J. I. L.; CARDOSO, J. K. L.; MOURA, K. N.; BEZERRA, A. C. D. S. Condições higiênico-sanitárias e qualidade parasitológica de hortaliças 60 provenientes de hortas escolas e feira livre. **Revista Brasileira de Agrotecnologia**, v. 11, n. 2, p. 82–85, 2021.

CUNHA, José Arthur Rodrigues Gomes. **Os Alimentos Ofertados pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no Município de Foz do Iguaçu, no Período de 2016-2022: Desafios e Perspectivas**. 2022.

CUPERTINO, Alessandra et al. **Programas de alimentação escolar: o que acontece globalmente?**. Revista internacional de pesquisa ambiental e saúde pública, v. 19, n. 4, p. 2265, 2022.

DA SILVEIRA GOMES, Andressa Olivia; DE OLIVEIRA BELÉM, Mônica. O lixo como um fator de risco à saúde pública na cidade de Fortaleza, Ceará. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 21, n. 1, 2022.

DE ALBUQUERQUE, Elizabeth Rose Nogueira; DOS SANTOS, Anna Carla Cavalcante Luna; DE GUSMÃO, Bruna Mayara Tavares. **Classificação do risco sanitário em unidades de alimentação e nutrição escolar**. Revista Saúde e Desenvolvimento, v. 12, n. 11, p. 265-276, 2018.

DOS SANTOS, Jean Martins; TAVARES, Carla Valéria Ferreira; DA SILVA, Adamares Marques. **Controle de pragas e vetores de doenças em ambientes escolares**. 2017.

DIAS, Jullie Vitoria Muniz; ASTIGARRAGA, Sarah Amaral. **Análise de controle de qualidade em cozinha industrial escolar**. 2022.

KROTH, Darlan Christiano; GEREMIA, Daniela Savi; MUSSIO, Bruna Roniza. **National School Feeding Program: a healthy public policy**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 4065-4076, 2020.

LAVINHATI, Patrícia Nayara; DA SILVA MALATESTA, Stefanie Alexandrina; MOLINA, Viviane Bressane Claus. **Sustentabilidade na gestão de resíduos em unidades de alimentação e nutrição**. Revista Multidisciplinar da Saúde, v. 3, n. 3, p. 55-69, 2021.

LEÃO, Renata Campos et al. **Ocorrência de enteroparasitos e coliformes termotolerantes nas mãos de manipuladores de alimentos de um hospital de ensino**. Cadernos Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 26 (2), p. 211-215, 2018.

LIMA FILHO, G. D.; SOUSA, J. V. **Separação seletiva e reciclagem como instrumento para conservação ambiental: Estudo de caso no lixão do município de Sumé-Paraíba**. Revista Científica Semana Acadêmica, v. 1, n. 80, p. 1-17, 2016.

MATIAS, João Luis Nogueira; MENEZES, Letícia Torquato de. **Análise da política nacional dos resíduos sólidos à luz do paradigma do desenvolvimento sustentável**. 2018.

MENDES, A. C.; ROCHA, J. B.; SCATENA, C. V. C.; VALERO, T.; CARVALHO, G. Capacitação de boas práticas de manipulação de alimentos em estabelecimentos alimentícios no município de Fernandópolis-SP. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10788–10793, 2020.

NOGUEIRA, R. N. et al. **Interpretação dos gestores da região de Campinas sobre a Alimentação Escolar**. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 27, p. 1-16, 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Recomendações de Adelaide sobre políticas públicas saudáveis**. In: *II Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde* Adelaide; 5 a 9 de abril de 1988.

ROCHA, Allana Fernanda da Silva. **Percepção dos nutricionistas do Programa Nacional de Alimentação Escolar em relação aos desafios de atuação**. 2024.

ROCHA, Jahny Kássia Duarte. O Programa Nacional de Alimentação Escolar na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: cenários, desafios e possibilidades. 2021.

RODRIGUES, Chaiane Martins et al. **Gerenciamento de resíduos sólidos em um restaurante universitário**. Disciplinarum Scientia| Saúde, v. 20, n. 2, p. 561-579, 2019.

RUDAKOFF, Livia Carolina Sobrinho et al. Qualidade e Segurança Alimentar em unidades de alimentação e nutrição escolares da rede municipal de educação de São Luís, Maranhão. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 6, n. 3, p. 46-53, 2018.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. Cengage Learning, 2014.

SILVA, Jorge Borges da et al. **Alimentação escolar, um dos fundamentos para uma educação de qualidade, numa perspectiva social e de análise de políticas públicas de alimentação escolar no Brasil**. 2024.

SOARES, Daniele da Silva Bastos et al. **Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro–Brasil**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, p. 4077-4083, 2018.

SOUZA, A. O.; PASSOS, E. V. B.; GONÇALVES, M. I. A.; COELHO, R. L. L.; SILVA, C. S. Perfil higiênico-sanitário de um restaurante comercial no interior baiano. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. 1–8, 2021.

STEDEFELDT, Elke et al. **Instrumento de avaliação das Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar: da concepção à validação**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 947-953, 2013.

TANIWAKI, F.; BALDINI, E. D.; PEREIRA, J. G.; SILVA, R. I.; FRONTANA, M. S. G.; JORGE, C. O. A.; MODOLO, J. R. **Importância de um Curso de Boas Práticas de Manipulação para Manipuladores de Alimentos em Estabelecimentos de Alimentação - artigo de revisão.** *Veterinária e Zootecnia*, v. 25, n. 2, p. 1–8, 2020.

VITÓRIA, A. G.; OLIVEIRA, J. S. C.; PEREIRA, L. C. A.; FARIA, C. P.; JOSÉ, J. F. B. S. Food safety knowledge, attitudes and practices of food handlers: a cross-sectional study in school kitchens in Espírito Santo, Brazil. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 1–10, 2021.

APÊNDICE

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE
DEPARTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)**

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

São José da Coroa Grande, Julho de 2025

APRESENTAÇÃO

Caro leitor,

Esse manual de boas práticas foi elaborado em parceria com Programa de Mestrado Profissional em Saúde Única (PMPSU) para auxiliar os gestores, visitantes, e principalmente manipuladores de cozinha escolar a preparar, armazenar e distribuir os alimentos além de saudáveis, de forma adequada, higiênica e segura.

Encontra-se escrito num modelo reduzido e de linguagem acessível para ser instrumento orientador do dia a dia, auxiliando-o em vários momentos do seu trabalho. O que por sua vez, não substitui a consulta aos profissionais nutricionistas educacionais que atendem ao município. Boa leitura!

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS**IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA**

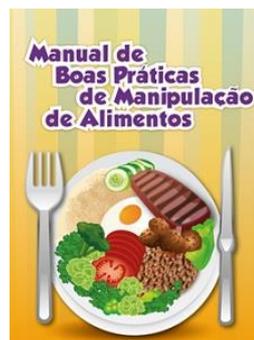
- Escola: _____
- Endereço: _____
- Horário de funcionamento: _____

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

1. DEFINIÇÃO:

Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos o documento como na imagem abaixo que descreve as operações realizadas em ambientes produtores de alimentos e refeições, e que inclui, no mínimo, os requisitos sanitários, a manutenção da higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle de qualidade da água para consumo humano, o controle integrado de pragas urbanas e controle da higiene e saúde dos manipuladores.

Figura 1. Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos elaborado pela Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA) da Prefeitura de São Paulo



Fonte: COVISA, 2012

2. DIFERENÇA ENTRE SEGURANÇA ALIMENTAR E DOS ALIMENTOS:

A segurança alimentar visa garantir que todos tenham acesso a alimentos adequados e suficientes para uma vida saudável e ativa. Enquanto, a segurança dos alimentos trata-se do conjunto de medidas e práticas que visam garantir que os alimentos sejam seguros para o consumo, desde a produção até o consumo final. O que inclui a prevenção de contaminações biológicas, químicas e físicas, bem como a garantia da qualidade dos produtos.

3. VANTAGENS E IMPORTÂNCIA DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS:

- Cumprimentos da legislação;
- Menor risco sanitário, contaminações e surtos alimentares;
- Menos desperdício de alimentos;

- Melhor qualidade do serviço.

4. MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Manipulador de alimentos é qualquer pessoa que entra em contato direto ou indireto com alimentos durante o processo de produção, processamento, embalagem e/ou armazenamento a exemplo da imagem abaixo. Isso inclui desde quem lava e corta vegetais até quem serve pratos. Para as suas atividades, esses precisam cumprir as normas e não utilizar nenhum adorno.

5. PROIBIDO USO DE ADORNOS

São considerados adornos: brincos (pequenos ou grandes, com ou sem tarraxa), anéis (inclusive aliança), pulseiras, colares, Piercing. **Também é proibido por ser anti-higienico unhas grandes, com esmalte comum, com gel ou postiças.** Uma vez que acumulam sujidades e fica inviável para o contato direto ou indireto com alimentos e atividades correlacionadas.

No caso dos homens, a barba precisa ser feita sempre e o uso de toucas é igualmente necessário. Bem como para visitantes na cozinha escolar. Para as atividades na cozinha, não é permitido uso de nenhuma espécie de adorno, barbas aparentes nem unhas esmaltadas/ em gel/ postiças ou mesmo grandes. Placas como a da foto abaixo são essenciais para o lembrete.

Figura 2. Placas sinalizadoras do ambiente da cozinha escolar.



Fonte: site <https://www.megathor.com.br/>, 2025

6. HIGIENE PESSOAL DOS MANIPULADORES

Outros comportamentos diários dos manipuladores de alimentos que reduza a carga microbiana e reduz risco de contaminação.

Exemplos:

1. Tomar banho diariamente;
2. Lavar a cabeça com frequência e escovar bem os cabelos;
3. Escovar os dentes após cada refeição;
4. Conservar as unhas curtas, limpas e sem esmaltes ou bases;
5. Retirar todos os adornos, como anéis, pulseiras, relógio, antes de higienizar as mãos e vestir os uniformes;
6. Usar uniformes limpos e bem conservados;
7. Utilizar papel toalha para secar as mãos e o suor.

Figura 3. Passo a passo de higienização de mãos com sabão apropriado.



Fonte: site <https://institutopensi.org.br/>, 2020

As mãos podem ser consideradas os mais perigosos, ou seja, principais veículos de transmissão de microrganismos (contaminação) como na imagem acima.

O funcionário deve higienizar as mãos sempre que:

- Chegar ao trabalho;
- Utilizar os sanitários ou vestiários;
- Iniciar, interromper ou trocar de atividade;
- Após manipular alimentos crus ou não higienizados;
- Antes de manipular alimentos submetidos à cocção, higienizados ou prontos para consumo;
- Tossir, espirrar, assoar o nariz, tocar no corpo ou cabelo;
- Usar utensílios e materiais de limpeza, como vassouras, rodos, panos de limpeza, etc;
- Manipular lixo e outros resíduos;
- Tocar em sacarias, caixas, garrafas, maçanetas, sapatos ou outros objetos estranhos à atividade;

- Pegar em dinheiro;
- Antes de vestir e após retirar as luvas utilizadas na manipulação de alimentos.

7. MICRORGANISMOS EM ALIMENTOS

É uma situação que pode ser minimizada com as boas práticas de alimentos. É importante destacar que nem todos os microrganismos causam doenças, mas a maioria pode alterar aspecto, cheiro ou sabor do alimento, além de causar algum mal. Sabe-se que temperaturas entre 5° e 60°C favorecem a multiplicação de microrganismos.

Quais os sintomas das doenças de origem alimentar?

Os sintomas dependem da causa da doença (ou seja, do microrganismo que contaminou o alimento), sendo os mais frequentes:

- Diarreia; Dores estomacais e abdominais; Vômitos; Etc.

Figura 4. Lupa a visualizar microorganismos alertando para alimentos contaminados.



Fonte: site <https://www.cpt.com.br/>, 2024

Pode ocorrer muito depressa, logo após a ingestão do alimento, ou podem levar dias ou semanas a aparecerem. Na maioria dos casos de doenças de origem alimentar os sintomas aparecem 24-72 horas após a ingestão do alimento e pode levar a problemas de saúde durante um longo período de tempo.

Onde são encontrados os microrganismos? Em todos os lugares!

Apesar disso, encontram-se com mais facilidade em:

- Fezes;

- Água e solo;
- Ratos, insetos e outras pragas;
- Animais domésticos e marinhos (cães, peixes, vacas, galinhas, porcos etc.);
- Pessoas (intestinos, boca, nariz, mãos, unhas e pele).

Todo alimento possui certa quantidade de microrganismos. Exemplos: verduras, frutas, grãos, ovos crus, carnes cruas, água não tratada. Daí a importância de higienizar, cozinhar e servir com urgência.

8. HIGIENIZAÇÃO ADEQUADA DE VEGETAIS, FRUTAS E LEGUMES

Os produtos utilizados na desinfecção dos alimentos devem ser regularizados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e apresentar a indicação para este fim. A descrição do procedimento de higienização (limpeza e desinfecção) das frutas, verduras e legumes, deve permanecer à disposição da autoridade sanitária.

Reforça-se que nem vinagre nem água sanitária com alvejante são produtos indicados para higienização adequada.

Figura 5. Produto recomendado e distribuído pela Secretaria de Saúde para higienização dos hortifrutis.



Fonte: site <https://portalmulheramazonica.com.br/site/>, 2025

9. CONTAMINAÇÃO CRUZADA

É a contaminação que acontece quando microrganismos são transferidos de um alimento ou superfície para outro alimento por meio de utensílios, equipamentos ou do próprio manipulador.

Se os micro-organismos estão presentes em todos os lugares e alguns são capazes de nos causar doenças, por que não ficamos sempre doentes?

Porque os seres humanos têm uma resistência natural aos micro-organismos. Por causa desta resistência, a maioria dos micro-organismos, quando em quantidades pequenas, não é capaz de produzir doenças. Para que causem doenças é necessário que estejam presentes em quantidades maiores.

Figura 6. Proibição de uso do mesmo utensílio (faca) para corte de carnes e vegetais evitando a contaminação cruzada.



Fonte: vídeo acessível: <https://www.youtube.com/watch?v=DyfKQsk3TMI>, 2016

10. COMO EVITAR CONTAMINAÇÕES

As “cinco chaves para uma alimentação mais segura” recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) são:

1. Mantenha a limpeza;
2. Separe alimentos crus de alimentos cozidos;
3. Cozinhe bem os alimentos;
4. Mantenha os alimentos a temperaturas seguras;
5. Utilize água e matérias-primas seguras.

Também é recomendado usar tábuas de corte diferentes para diferentes tipos de alimentos, como carnes cruas, aves cruas, peixes, frutas e legumes. Essa estratégia é crucial para prevenir a contaminação cruzada como na imagem abaixo.

Exemplo: Tábuas vermelhas são indicadas para corte de carne bovina, verdes para vegetais, amarelas para aves, conforme imagem a seguir.

Figura 7. Tabuas coloridas para evitar contaminações no preparo de alimentos.



Fonte: site <https://foodsafetybrazil.org/tag/contaminacao-cruzada/>, 2025

Quais são os hábitos que devem ser evitados durante a manipulação para proteger os alimentos de contaminação?

1. Cantar, assobiar ou falar sobre os alimentos;
2. Espirrar, tossir, assoar o nariz ou cuspir;
3. Pentear-se, coçar-se, pôr os dedos no nariz, boca ou ouvido ou passar as mãos nos cabelos;
4. Comer, beber, mascar chiclete, palitos, fósforos ou similares e/ou chupar balas;
5. Fazer uso de utensílios e equipamentos sujos;
6. Provar a comida nas mãos, dedos ou com utensílios sujos;
7. Provar alimentos em talheres e devolvê-los à panela sem prévia higienização;
8. Enxugar o suor com as mãos, panos ou qualquer peça da vestimenta;
9. Tocar maçanetas ou qualquer outro objeto alheio à atividade;
10. Manipular dinheiro, exceto quando os produtos estiverem embalados.

Também não é permitido:

- Fumar durante o expediente;
- Carregar no uniforme espelinhos, ferramentas, pentes, pinças, batons, cigarros, isqueiros, relógios;
- Usar adornos como brincos, anéis, pulseiras, relógios, alianças, piercings, colares, amuletos, fitas etc.;
- Utilizar panos ou sacos plásticos para a proteção do uniforme, nem a utilização de avental

plástico próximo a fontes de calor.

Observação: No caso de utilização de luvas de plástico, elas devem ser descartadas sempre que houver mudança de atividade, não dispensando a lavagem das mãos a cada troca

11. TREINAMENTO

Todo funcionário que trabalha na manipulação de alimentos deve ser treinado nas Boas Práticas de Manipulação de Alimentos frequentemente, sendo um momento de presença obrigatória. De preferência que todos participem dos registros como fotos e atas.

Figura 8. Treinamento



Fonte: <https://impulse.net.br/ambiente-para-treinamentos/> 2017

12. ÁREA DE PREPARO DOS ALIMENTOS

Atitudes seguras dos manipuladores de alimentos:

- Antes de iniciar o trabalho, verifique se o ambiente, as mesas, as pias, equipamentos e utensílios estão rigorosamente limpos;
- Trabalhe organizando as atividades e, a cada etapa, lave a pia, mesas e utensílios para evitar a contaminação cruzada;
- Selecione e higienize as frutas, verduras e legumes que serão consumidos crus. Frutas, verduras e legumes que serão cozidos, fritos ou assados devem ser lavados, mas não necessitam de desinfecção;
- Prepare as carnes, acondicione-as, identifique-as e guarde-as sob refrigeração;
- Nunca utilize produto com validade vencida, verifique sempre e utilize as etiquetas para

facilitar.

13. RECEBIMENTO DOS GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

1. Receba ou descarregue os alimentos em área protegida de chuva, sol e que seja limpa, bem iluminada e livre de pragas;
2. Observe se o entregador está com o uniforme limpo;
3. Verifique se a temperatura do alimento está de acordo com o recomendado no rótulo e/ou adequada para seu transporte, utilizando um termômetro se possível;
4. Rejeite alimento que tenha prazo de validade vencido, sinais de dano ou deterioração.

Figura 9. Recebimento de itens alimentícios



Fonte: <https://lsnutri.com.br/adequacao-de-rotulagem-nutricional/>, 2025

14. ARMAZENAMENTO DOS GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

1. Substitua as caixas de madeira ou papelão por caixas de material plástico porque são fáceis de lavar e isto evita a entrada de sujeira e insetos no estabelecimento;
2. Organize os alimentos de acordo com a data de vencimento, primeiro que vence/entra, primeiro que sai (PVPS/PEPS);
3. Separe e identifique os produtos que estão impróprios para o consumo;
4. As prateleiras, geladeiras e congeladores devem estar em perfeitas condições de higiene e funcionamento.

15. ORGANIZAÇÃO DO ESTOQUE SECO:

- Esse deve ser arejado, sem umidade ou calor excessivo. O excesso de umidade possibilita a presença de bolores;
- Limpo, livre de entulhos e outros materiais ou objetos que não estão em uso;
- Os alimentos devem ser colocados nas prateleiras de forma organizada, separados por grupos, respeitando o empilhamento máximo recomendado pelo fabricante;
- Os alimentos devem estar dispostos distantes do piso, sobre estrados (com acabamento liso, mantidos em bom estado de conservação e limpeza);
- As prateleiras devem ser de material liso, resistente e de fácil limpeza.

Figura 10. Uma das formas recomendadas para armazenamentos de alimentos pois permite circulação de ar.



Fonte: registro da autora, 2025

Como devem ser armazenados alimentos perecíveis?

1. Disponha os alimentos no equipamento de modo a permitir a circulação do ar, distantes entre si e das paredes, sem superlotação;
2. Regule a temperatura dos equipamentos de acordo com o alimento que exige a menor temperatura;
3. Evite contaminação cruzada entre os alimentos, protegendo-os e distribuindo-os de maneira adequada;
4. Controle periodicamente a temperatura dos alimentos armazenados, registrando em planilhas próprias.

16. ETIQUETAGEM

Qualquer produto que foi retirado da embalagem original precisa ser etiquetado.

Ao transferir um alimento para outro recipiente diferente do original, cole uma etiqueta no novo recipiente com no mínimo as seguintes informações: nome do produto, marca, lote, data de

abertura e a nova data de validade, conforme a recomendação do fabricante e/ ou tabela com adaptações sugerida pela equipe de Nutrição PNAE.

OBSERVAÇÃO: Há uma etiqueta menor para afixar com fita transparente e larga diretamente no produto após aberto, e outra maior para usar nas prateleiras dos estoques e facilitar a visualização.

Figura 11. Etiquetas para estoque de alimentos

ETIQUETA DE VALIDADE (PARA ESTOQUE)
 Gênero: _____ Marca: _____
 Vencimento escrito no pacote fechado: _____

ETIQUETA DE VALIDADE (PARA ESTOQUE)
 Gênero: _____ Marca: _____
 Vencimento escrito no pacote fechado: _____

Fonte: registro da autora, 2025

17. RESFRIAMENTO E O CONGELAMENTO SEGUROS

O alimento deve estar higienizado e/ou pré-cozido/ branqueado, em seguida acondicionado em sacos bobinas (transparentes e próprios para alimentos), em pequenas porções para facilitar o resfriamento de 60°C a 10°C no prazo máximo de 2 horas. Em seguida, etiquetado e deve ser encaminhado para refrigeração. A partir da temperatura de refrigeração, o congelamento deve atingir temperatura igual ou inferior a – 18 °C.

Para resfriar mais rapidamente o alimento, pode ser utilizado o resfriamento forçado, realizado das seguintes formas: imersão em gelo antes de levar à geladeira ou através de equipamentos próprios para resfriamento rápido.

Como deve ser realizado o descongelamento dos alimentos?

Pode ser feito das seguintes maneiras:

- Em geladeira, em temperatura inferior a 5°C;

- Em forno de convecção ou microondas.

Figura 12. Preparo de alimentos



Fonte: registro da autora, 2025

OBSERVAÇÕES:

- Cuidado com o líquido que escorre durante o descongelamento, ele pode ser fonte de contaminações, como exemplo: sangue de carnes;
- **Não é permitido o armazenamento de alimentos cozidos para dia seguinte. Uma vez que toda refeição preparada no dia deve ser consumida ou descartada.**

18. TEMPERATURA IDEAL QUE OS ALIMENTOS DEVEM ATINGIR NA ETAPA DE COCÇÃO

Todos os alimentos devem ser bem cozidos, assados, grelhados ou fritos. A temperatura de cocção recomendada é de 74°C em todas as partes dos alimentos.

19. ATENÇÃO À HORA DE SERVIR AS REFEIÇÕES:

Quais práticas devem ser lembradas para evitar novas contaminações durante o serviço?

1. Organizar os utensílios a serem utilizados para a distribuição e para o consumo;
2. Abastecer os pratos dos consumidores diretamente das panelas quando não dispor de pistas (quente ou fria);

3. Usar utensílios como conchas de cabos longos para servir os alimentos de forma a evitar o toque nos alimentos;
4. Os utensílios destinados a porcionar ou servir alimentos devem ser exclusivos para cada preparação.

20. HIGIENE DA COZINHA

Sabe-se que para manter a higiene de um estabelecimento que manipula e comercializa alimentos ajuda a garantir um alimento seguro, livre de microrganismos que podem causar doenças.

A higiene de tudo que envolve o local de trabalho deve ser realizada periodicamente e sempre que necessário, incluindo:

- A higienização da caixa d'água;
- O tratamento e o controle da potabilidade da água provinda de solução alternativa (poços);
- **A higienização de instalações, utensílios e equipamentos;**
- Medidas preventivas de controle de insetos e roedores;
- O correto armazenamento e destino do lixo.
- **Todos os materiais utilizados na limpeza (panos, vassouras etc.) devem ser mantidos em bom estado de conservação e guardados em locais próprios, separados de acordo com o tipo de utilização.**
- Proibido ter animais domésticos no local de trabalho (cães, gatos e outros). Uma vez que eles podem contaminar as áreas de manipulação, equipamentos e utensílios.
- Não varrer a seco, pois a sujeira que estava depositada no chão ficará em suspensão no ar, podendo contaminar os alimentos, os equipamentos e os utensílios.

OBSERVAÇÃO:

É proibido proceder à limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos durante as etapas de manipulação dos alimentos. A higienização dos mesmos só deve ser feita quando terminada essas etapas.

Como deve ser armazenado o lixo na área de manipulação?

1. Acondicione o lixo em sacos plásticos resistentes;
2. Conserve os sacos de lixo em recipientes de plástico ou de metal (de fácil limpeza);
3. O recipiente deve ter tampa e pedal, permanecendo sempre fechado;
4. Deixe o recipiente do lixo afastado das mesas, pias, utensílios e do armazenamento de alimentos para evitar a contaminação cruzada.
5. Retirar diariamente após todos os turnos para ser recolhido pela coleta municipal.

Como armazenar o lixo em áreas externas?

1. Protegido da chuva e do sol;
2. Em recipientes bem fechados, de fácil limpeza;
3. De preferência em recipientes separados por tipo: lixo orgânico (restos de alimentos) e lixo reciclável (papel, vidro, plástico e metal).

Figura 13. Armazenamento e descarte de resíduos



Fonte: <https://kantro.com.br/lixo-como-armazenar-e-manusear-para-evitar-a-atracao-de-praga/>, 2025

Quais são as práticas preventivas para que as pragas não sejam um problema?

Mantenha o lixo acondicionado corretamente;

Não deve haver acúmulo de água no ambiente externo ou água parada em objetos e materiais em desuso, de forma a prevenir a proliferação de mosquitos e evitar a dengue;

Havendo necessidade de aplicar produtos químicos, deve ser contratada uma empresa

especializada no controle de pragas que apresente licença de funcionamento expedida pela Vigilância Sanitária;

Verifique todos os produtos recebidos, descarte as caixas de papelão com urgência pois podem vir com insetos e roedores.

21. POPS

Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) são escritos de forma objetiva que estabelece instruções para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos.

O POP deve permanecer afixado em local visível para que o trabalhador responsável pela tarefa possa executá-la corretamente.

22. REGISTROS

Os processos de higienização devem ser registrados e disponíveis para a autoridade sanitária. Para facilitar, recomenda-se o uso de um cronograma de higienização mensal. **Também sugere-se o preenchimento do controle de estoque.**

Figura 14. Proposta de cronograma de higienização da área física da cozinha e seus equipamentos.

CRONOGRAMA SEMANAL DE HIGIENIZAÇÃO DA COZINHA				
ESCOLA: _____				
SEGUNDAS	TERÇAS	QUARTAS	QUINTAS	SEXTAS
Descongelamento, tempero de carnes e porcionamento em bobinas (na geladeira)	Lavagem de geladeira e fogão	Descongelamento de freezer 1	Descongelamento de freezer 2	Limpeza dos estoques secos
+ etiquetar todas novas embalagens + limpeza do fogão, pisos e bancadas	+ limpeza do fogão, pisos e bancadas	+ limpeza do fogão, pisos e bancadas	+ limpeza do fogão, pisos e bancadas	+ limpeza do fogão, pisos e bancadas
Responsável: _____	Responsável: _____	Responsável: _____	Responsável: _____	Responsável: _____

CRONOGRAMA POR DEMANDA			
Higienização de hortifruti (no dia que chegar)	Lavagem da cozinha piso ao teto (a cada 15 dias)	Polimento de painéis (a cada 15 dias)	Verificação de validade (a cada 15 dias)
DATA: __/__/__ Responsável: _____	DATA: __/__/__ Responsável: _____	DATA: __/__/__ Responsável: _____	DATA: __/__/__ Responsável: _____
Higienização de hortifruti (no dia que chegar)	Lavagem da cozinha piso ao teto (a cada 15 dias)	Polimento de painéis (a cada 15 dias)	Verificação de validade (a cada 15 dias)
DATA: __/__/__ Responsável: _____	DATA: __/__/__ Responsável: _____	DATA: __/__/__ Responsável: _____	DATA: __/__/__ Responsável: _____

Fonte: registro da autora, 2025

APÊNDICES MANUAL DE BOAS PRÁTICAS

1. POP referente à descongelamentos de alimentos congelados e resfriados.

DESCONGELAMENTO DE FRIOS (PROTEÍNAS)

SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR 2025

1	Retirar frios congelados no final do dia anterior para descongelar na geladeira (sem contato com as verduras limpas) para uso no dia seguinte
2	Carnes cortadas/fatiadas/temperadas em geladeira têm prazo de validade de 3 dias com tampa e etiqueta
3	Não lavar em água corrente com a intenção de descongelar
4	O tempo de cozimento aumenta se a carne for para o fogo/forno ainda congelada
5	Proteínas não podem ser recongelados

Descongelar carnes, frango e outras proteínas de maneira incorreta aumenta o risco de doenças gastrointestinais

2. POP referente a higienização adequada de frutas, legumes e vegetais.

HIGIENIZAÇÃO DE FRUTAS, LEGUMES E VEGETAIS

SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR 2025

1	Selecionar os itens antes de fazer a lavagem e fazer uma seleção, descartando os de aspecto ruim/mofado
2	Lavar em água corrente para retirar as sujidades visíveis
3	Mergulhar os produtos em solução de água com hipoclorito de sódio 2.5% (disponível no posto de saúde mais próximo) por 15 minutos
4	Enxaguar em água potável
5	Secar em escorredor de arroz e guardar em sacos transparentes e armazenar em refrigerador (geladeira)

**A correta higienização contribui para uma alimentação segura;
Vinagre, água sanitária com alvejante não são recomendados.**

3. POP referente a higienização de equipamentos.

HIGIENIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR 2025

1	A limpeza começa com retirada de poeira e sujeira superficiais, depois começa a descontaminação com desinfetantes próprios
2	A depender do equipamento, passar as peças em água corrente fria
3	Aplicar detergente com a utilização da parte lisa da esponja, esfregando todas as partes com cuidado
4	No final, higienizar as partes de fora do equipamento com álcool 70% em um pano

Não é recomendado o uso de água sanitária para a limpeza de equipamentos. Deve-se ter cautela no momento da higienização com equipamentos que não podem ser imersos em água (de motor)

4. POP referente ao armazenamento adequado de alimentos secos.

ARMAZENAMENTO CORRETO DE ALIMENTOS SECOS

SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR 2025

1	Empilhamento alternado dos alimentos para melhor ventilação dos produtos e prevenção de pragas Tipo losango, fogueira. E devem ficar longe do chão e da parede
2	Alimentos devem ser retirados de caixas de papelão e sacos de fardo após o recebimentos. Caixas de papelão e sacos de fardo devem ficar fora do estoque
3	Produtos iguais, mas de marcas/recebimentos diferentes devem ficar separados por data de vencimento, porém devem estar próximos para melhor alcance
4	Pacotes abertos terão novas datas de validade, conforme tabela de prazos de validade de produtos abertos ou manuseados
5	Separar produtos ao máximo por categorias para facilitar acesso, exemplo: massas, grãos, condimentos, etc
6	Anotar controle de entrada e de saída de alimentos

Não armazenar produtos de limpeza junto a alimentos para evitar contaminação e absorção de substâncias

5. POP referente ao processo de conservação de vegetais por branqueamento.

PROCESSO PARA CONSERVAR VEGETAIS (BRANQUEAMENTO)

SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR 2025

1	Inicialmente realizar a higienização com o hipoclorito de sódio 2.5%
2	Separar aproximadamente um litro de água para cada 2kg de vegetais e colocar em garrafas na geladeira
3	Cortar legumes e levar ao fogo com água
4	Retirar do fogo 2 minutos após ferver
5	Derramar a água gelada (armazenada na geladeira) nos legumes pré-cozidos
6	Secar em escuradores de arroz, separar em sacos transparentes, etiquetar com 3 dias de validade e congelar

Legumes como cenoura, chuchu e batata inglesa devem ser branqueados (pré-cozidos) para conservação de suas características nutricionais

6. POP referente a higienização correta das mãos.



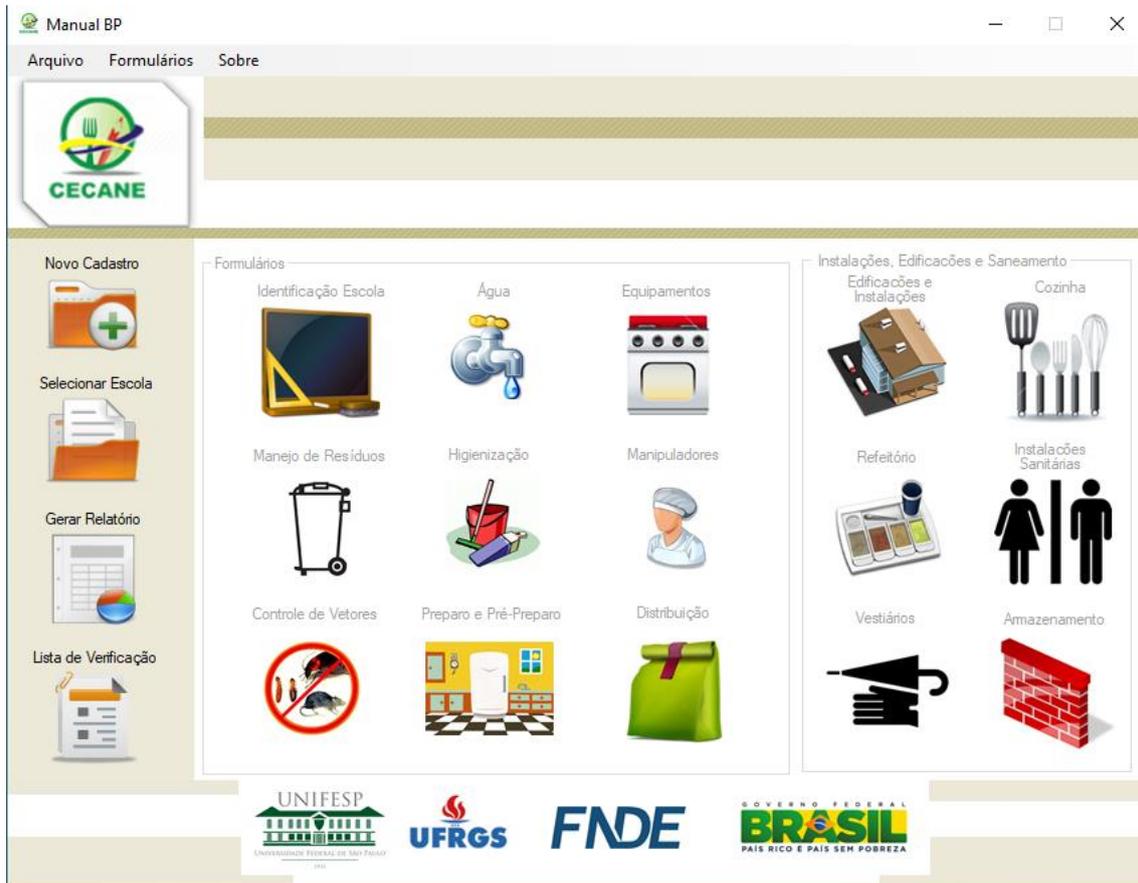
BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

DA SILVA, Márcia Renata; DE OLIVEIRA NASCIMENTO, Kamila. **Desenvolvimento de cartilha para treinamento em boas práticas para manipuladores de alimentos**. In: Tudo é Ciência: Congresso Brasileiro de Ciências e Saberes Multidisciplinares. 2024. p. 1-7.

DE ALIMENTOS, Gerência Geral et al. **Cartilha sobre boas práticas para serviços de alimentação: resolução-RDC nº 216/2004**. 2005.

DE SOUZA CONCEIÇÃO, Mirza; DO NASCIMENTO, Kamila de Oliveira. **Prevenção da transmissão de patógenos por manipuladores de alimentos**. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 9, n. 5, p. 13, 2014.

ANEXO 1 – Software Manual de Boas Práticas.



ANEXO 2 – Questionário preenchido em visitas técnicas.

Lista de Verificação em Boas Práticas para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares
Edifícios e Instalações da Área de Preparo de Alimentos

	Sim	Não	NA
Localização da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) - Os arredores oferecem condições gerais de higiene e sanidade, evitando riscos de contaminação? Essa área é ausente de lixo, objetos em desuso, animais, insetos e roedores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piso da área de produção - apresenta-se em bom estado de conservação* e permite o não acúmulo de sujidades e água? * Íntegro, sem presença de: sujidades, rachaduras, bolor e descolamento. - os ralos são de fácil limpeza, dotados de mecanismos de fechamento, possuindo grelhas com proteção telada ou outro dispositivo que impeça a entrada de roedores e de baratas? (Nota: As canaletas devem obedecer os mesmos critérios) - é impermeável, lavável e de fácil higienização (lavagem e desinfecção)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paredes e divisórias da área de produção - as paredes e divisórias são de cores claras, constituídas de material e acabamento lisos, impermeáveis, e em bom estado de conservação**? * Sem presença de: bolor, umidade, descascamento, descolamento e rachaduras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forros e tetos da área de produção - apresentam acabamento liso, impermeável, lavável, de cor clara e em bom estado de conservação**? * sem presença de: sujidades, umidade, bolor, descascamento e descolamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Portas e janelas da área de produção - as portas são de cores claras, constituídas de superfícies lisas, não absorventes de fácil limpeza, e dotadas de fechamento automático, molas ou sistema similar? - possuem proteção nas aberturas inferiores para impedir a entrada de insetos e roedores? - as janelas apresentam superfícies lisas, laváveis e em bom estado de conservação**? * sem presença de: sujidades, umidade, bolor, descascamento e descolamento. - as portas apresentam-se em bom estado de conservação* e perfeitamente ajustadas aos batentes? * sem presença de: sujidades, umidade, bolor, descascamento e descolamento. - quando usadas para ventilação, são dotadas de telas milimétricas* facilmente removíveis para limpeza e mantidas em bom estado de conservação**? * Telas com espaços de 1 milímetro ou menos entre os fios. ** Sem a presença de: furos, acúmulo de sujidades e gordura, descascamento da borda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iluminação da área de produção - quando posicionadas sobre áreas de manipulação de alimentos, as lâmpadas são dotadas de sistema de segurança contra quedas acidentais? - a iluminação é uniforme sem cantos escuros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- é garantida a inexistência de ventiladores e/ou aparelhos de ar condicionado nas áreas de manipulação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abastecimento de água A água é ligada à rede pública ou à rede alternativa com sua potabilidade atestada por laudos? Há presença de reservatório de água? O reservatório de água é edificado e/ou revestido de material que não comprometa a qualidade da água, conforme legislação específica, e é livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos, em adequado estado de higiene e conservação e devidamente tampado? O reservatório de água é higienizado semestralmente, por empresa especializada e pessoal capacitado e existe de registro que comprovam a higienização?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sanitários e vestiários É de uso exclusivo de funcionários e apresentam-se em bom estado de conservação**? *Sem a presença de: vazamentos, sujidades, acúmulo de água no chão, rachaduras em paredes e vasos, bolor e umidade em portas, paredes e forro. - são conectados à rede de esgoto ou a fossa asséptica esvaziada periodicamente? - os banheiros são constituídos de vasos sanitários com tampa e descarga eficiente? - são providos de água corrente? - são dotados de pia para lavagem de mãos, sabão e papel descartável para secagem e com lixeira para descarte de papel, em bom estado de conservação**? * Sem a presença de: rachaduras e sujidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavatórios exclusivos para higiene das mãos - possuem sabão adequado: líquido e inodoro, anti-séptico, papel toalha não reciclado ou outro sistema adequado para secagem de mãos, lixeiras com tampa, ambas com acionamento NÃO manual, e torneira com desligamento automático ou acionamento NÃO manual? - são dotados de água corrente? - nas pias destinadas para manipulação e/ou preparo de alimentos, é garantida a ausência de sabão e/ou anti-séptico para higiene das mãos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Áreas de armazenamento em temperatura ambiente

- são dotadas de portas com fechamento automático (mola ou similar) e proteção contra roedores na abertura inferior?
- têm janelas e qualquer aberturas protegidas com telas milimétricas*?
* Telas com espaços de 1 milímetro ou menos entre os fios.
- são dotadas de estrados fixos ou móveis que permitam fácil acesso para a higienização*?
* Estrados móveis, com altura mínima de 25cm do chão e distância de 10cm entre as pilhas
- os alimentos estão dispostos em prateleiras/ extremidades de forma que permita a circulação de ar entre as pilhas?
- as prateleiras são laváveis e impemeáveis?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Área de consumo/refeitório/salão de refeições

- é dotada de forro, piso e paredes de material liso, lavável e impemeável?
- tem janelas e aberturas protegidas com telas milimétricas* removíveis?
* Telas com espaços de 1 milímetro ou menos entre os fios.
- é ausente de ventiladores com fluxo de ar direto sobre plantas e/ou alimentos?
- as plantas, se existentes, são dispostas de forma a não contaminar os alimentos durante a distribuição? Quando adubadas, usa-se adubo inorgânico?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Área para depósito e higienização do material de limpeza

- é exclusiva e isolada das áreas de manipulação de alimentos?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Equipamentos para Temperatura Controlada

Áreas de armazenamento em temperatura controlada

- possui geladeiras ou câmaras em número suficiente e que mantenha os alimentos em temperatura segura?
- possui freezers (congeladores) em número suficiente para manter a temperatura congelada?
- A escola possui termômetro aferido?
- geladeira e/ou câmaras e/ou freezers apresentam-se em bom estado de funcionamento, higiene e manutenção constante?

Sim	Não	NA
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Area para depósito e higienização do material de limpeza

- é exclusiva e isolada das áreas de manipulação de alimentos?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Equipamentos para Temperatura Controlada

Áreas de armazenamento em temperatura controlada

- possui geladeiras ou câmaras em número suficiente e que mantenha os alimentos em temperatura segura?
- possui freezers (congeladores) em número suficiente para manter a temperatura congelada?
- A escola possui termômetro aferido?
- geladeira e/ou câmaras e/ou freezers apresentam-se em bom estado de funcionamento, higiene e manutenção constante?
- o balcão quente, para a distribuição, é regulado de forma a manter os alimentos a no mínimo 60 ºC?
- as câmaras e/ou refrigeradores são regulados de modo a manter os alimentos nas temperaturas:
 - até 4ºC para carnes, aves e pescados refrigeradas?
 - até 4ºC para alimentos pré-preparados ou pós cocção por no máximo 3 (três) dias?
 - o freezer é regulado, garantindo aos alimentos temperaturas entre -12ºC a -18ºC?
- nos equipamentos de refrigeração e congelamento são ausentes o acúmulo de gelo e obstrução nos difusores de ar?

Sim	Não	NA
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Manipuladores

- todos os funcionários estão uniformizados*?
- * Uniforme limpo, com proteção para os cabelos, com sapatos fechados.
- exames médicos são renovados periodicamente ou pelo menos uma vez por ano?
- os manipuladores trabalham sem afecções clínicas*?
- * Feridas, micoses, sangramentos, coriza, infecções respiratórias.
- há ausência de adomos *?
- * Brincos, pulseiras, alianças, relógios, colares, anel, piercings.
- garante-se a ausência de barba?
- os cabelos são totalmente protegidos?
- o candidato ao emprego só é admitido após a realização de exames médicos e laboratoriais?
- todas as pessoas envolvidas no Serviço de Alimentação participaram de capacitação envolvendo Segurança de Alimentos?

Sim	Não	NA
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Recebimento

Transporte de Matéria Prima

No recebimento são verificadas as características dos alimentos como: aparência, cor, odor, textura, consistência entre outros.

É verificada a integridade das embalagens dos alimentos no momento do recebimento?

- os produtos reprovados são devolvidos no ato do recebimento ou segregados e identificados para providências posteriores?

- é verificado o prazo de validade nos rótulos dos alimentos no momento do recebimento?

Sim	Não	NA
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Processos e Produções

Transporte de Matéria Prima

- os funcionários higienizam as mãos seguindo procedimento adequado e utilizando produtos recomendados para lavagem e desinfecção?
umedecer as mãos e antebraços com água; lavar com sabonete líquido, neutro, inodoro; enxaguar bem as mãos e as antebraços; secar mãos com papel toalha descartável não reciclado ou qualquer outro método de secagem que não permita a recontaminação das mãos; aplicar anti-séptico, deixando secar naturalmente; os anti-sépticos utilizados, devem ter registro no MS para esta finalidade; pode ser utilizado sabonete líquido anti-séptico; neste caso, massagear as mãos e antebraços durante o tempo recomendado pelo fabricante.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Recebimento de matéria-prima

- Os alimentos são retirados das caixas de papelão e/ou madeira em que são recebidos? São substituídos por monoblocos monoblocos limpos ou sacos plásticos apropriados quando necessário?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Armazenamento de matéria-prima (embalagens fechadas)

- há inexistência de produtos com validade vencida?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- o empilhamento de sacarias é feito de forma alinhada, não prejudicando o produto, respeitando empilhamento máximo recomendado pelo fornecedor?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- a ausência de caixas de papelão em áreas de armazenamento sob ar frio é respeitada? (exceto quando a área é específica para este fim)

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- a retirada de produtos do estoque obedece ao sistema PEPS (Primeiro que entra é o primeiro que sai) ou PVPS (Primeiro que vence é o primeiro que sai)?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Armazenamento Pós-manipulação

- os diferentes gêneros alimentícios, quando são armazenados em um único equipamento de refrigeração, estão dispostos de forma adequada ou seja produtos prontos na parte superior, produtos pré-preparados e/ou semi-prontos na parte intermediária e produtos crus na parte inferior. Nos compartimentos inferiores (tipo gaveta) apenas hortifruti.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

As etiquetas contêm: nome do produto, prazo de validade de acordo com a rotulagem original e prazo de utilização de acordo com os critérios de uso?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- os alimentos prontos são colocados nas prateleiras superiores?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- os semi-prontos e/ou pré-preparados nas prateleiras do meio?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- e o restante dos alimentos, crus e outros, nas prateleiras inferiores?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- as portas dos equipamentos de refrigeração são mantidas fechadas?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- e o restante dos alimentos, crus e outros, nas prateleiras inferiores?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- as portas dos equipamentos de refrigeração são mantidas fechadas?

Procedimentos de alimentos na preparação

- as verduras, os legumes e as frutas que serão ingeridos crus e que serão ingeridos com casca são desinfetados de forma adequada, isto é, imersos em solução clorada (200 a 250 ppm) por 15 minutos, com enxágüe posterior em água potável?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- as frutas manipuladas, verduras e os legumes não desinfetados são submetidos à cocção (70°C no seu interior) ou permanecem imersas em fervura por no mínimo 1 minuto?

Processo de descongelamento

- o descongelamento é feito sob refrigeração a 5°C ou fomo de convecção ou microondas?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Controle e Registros

- Existe Manual de Boas Praticas na escola, de acesso aos manipuladores de alimento?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Há registros:

- do controle de temperatura ou características dos produtos no ato do recebimento?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- do controle de temperatura ou características dos alimentos ou preparações durante a produção?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- dos alimentos ou preparações durante a distribuição?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- Existe na escola documento que comprove a potabilidade da água?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Existe os 4 POPs (Procedimento Operacional Padronizado) obrigatórios na escola, de acesso aos manipuladores de alimentos? (POP Higienização de instalações, equipamentos e móveis; POP Controle integrado de vetores e pragas urbanas; POP Higienização do reservatório; POP Higiene e saúde dos manipuladores).

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Guarda de amostras

-São guardadas amostras (100g/100mL) de todos os alimentos preparados, incluindo bebidas (100mL), em embalagens apropriadas para alimentos, de primeiro uso, identificadas com no mínimo a denominação e data da preparação, armazenadas por 72 horas sob refrigeração, em temperatura inferior a 5°C?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- é inexistente a utilização de ovos crus no preparo de pratos não submetidos à cocção ?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- ovos cozidos, ou utilizados em preparações, passam por processo de cocção adequado? (clara e gema duras)

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Transporte de alimentos prontos

- os veículos de transporte são revestidos de material impermeável, lavável e atóxico?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- tais veículos apresentam-se em boas condições de higiene e conservação?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- as temperaturas dos alimentos transportados são monitoradas e registradas?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- é assegurada a inexistência de pessoas ou animais no mesmo compartimento onde são transportados os alimentos?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- alimentos prontos refrigerados são transportados até 10°C?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- alimentos prontos sob aquecimento são transportados a 60°C ou mais?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- as refeições prontas para o consumo imediato são adequadamente transportadas em recipientes hermeticamente fechados?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Higienização Ambiental

Lixo/Esgotamento sanitário

- o lixo é disposto adequadamente em recipientes constituídos de material de fácil limpeza, revestidos com sacos plásticos e tampados?

Sim	Não	NA
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- a área de lixo externo é isolada ou tratada de forma a evitar contaminação?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Higiene das Instalações

- o lixo é retirado diariamente e sempre que necessário?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- a higiene ambiental é mantida por meio de adequadas e aprovadas* técnicas de limpeza, enxágüe e desinfecção? É realizado por meio de água e sabão?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

* Utilizando água, sabão, desinfetante por 15 minutos e enxágüe, ou utilizar desinfecção por calor (água quente) por 15 minutos

- são utilizadas escovas e esponjas de material não abrasivo, as quais são constituídas de fibras que não se desprendem com o uso?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------

- os produtos de limpeza e desinfecção utilizados são registrados no Ministério da Saúde?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- os utensílios de limpeza (panos, rodos e etc.) que são usados nas áreas de manipulação e processamento são diferenciados dos panos de limpeza de sanitários?

- nas áreas de manipulação e processamento, é inexistente a prática de varrer o piso a seco?

- quando são utilizados rodos para secar superfícies que entram em contato com alimentos, estes são exclusivos, não destinados para outros fins?

Higiene de utensílios/equipamentos/outros materiais

- os produtos utilizados para limpeza e desinfecção são registrados no Ministério da Saúde?

- a desinfecção química de utensílios e equipamentos é feita de forma adequada*?
*com solução clorada entre 100 a 250 ppm, com tempo mínimo de contato de 15 minutos e adequado enxágue final. E/ou com álcool 70% pelo tempo suficiente para secar naturalmente e sem enxágue final? E/ou a desinfecção é pelo calor? (15 minutos de imersão em água fervente, no mínimo a 80°C, sem necessidade de enxágue)

- são protegidos contra poeira, insetos e roedores? São guardados sob proteção?

- as bancadas e mesas de apoio são higienizadas após o retorno ao trabalho e/ou troca de turno?

- os utensílios e equipamentos são secos naturalmente ou sem a utilização de panos?

Panos de limpeza descartáveis, quando utilizados em superfícies que entram em contato com alimentos, são descartados a cada 2 horas, não excedendo 3 horas, não sendo utilizados novamente?

Panos de limpeza não descartáveis, quando utilizados em superfícies que entram em contato com alimentos, são trocados a cada 2 horas, não excedendo 3 horas e são higienizados através de esfregação com solução de detergente neutro, desinfetados através de fervura em água por 15 minutos ou em solução clorada a 200ppm, por 15 minutos, e enxaguados com água potável e corrente?

As esponjas de louça são fervidas diariamente durante 5 minutos?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Controle de Pragas e Vetores Urbanos

- é feito controle de pragas por empresa terceirizada?

- são ausentes as evidências de roedores, baratas e insetos entre as aplicações?

- existe na escola documento que comprove o controle integrado de pragas e vetores?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gerar Relatório

Cancelar