



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CAMPUS SÃO BENTO  
CURSO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

**WALLEX FRANÇA CARVALHO**

**AVALIAÇÃO DA BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES EM SÃO  
BENTO-MA**

SÃO BENTO- MA

2024

**WALLEX FRANÇA CARVALHO**

**AVALIAÇÃO DA BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES EM SÃO  
BENTO-MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao curso de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Estadual do Maranhão- UEMA, para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos.

Orientadora: Prof. Me. Gecyene R. do N. Saldanha

SÃO BENTO - MA

2024

Carvalho, Wallex França.

Avaliação das Boas Práticas em cantinas escolares em São Bento - Ma. /  
Wallex França Carvalho – São Bento (MA), 2024.

39p.

Artigo (Curso de Graduação em tecnologia de alimentos.) Universidade  
Estadual do Maranhão - UEMA, 2024.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Ma. Gecyene. R. do N. Saldanha.

1. Boas Práticas. 2. Adequação. 3. Legislação . I. Título.

**WALLEX FRANÇA CARVALHO**

**AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES EM SÃO  
BENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao curso de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Estadual do Maranhão- UEMA, para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos.

Aprovado em: 08 /03 /2024

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 **GECYENE RODRIGUES DO NASCIMENTO**  
Data: 05/04/2024 11:12:45-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Me. Gecyene R. do N. Saldanha (Orientadora)**  
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

Documento assinado digitalmente  
 **ANA KAROLINE NOGUEIRA FREITAS**  
Data: 04/04/2024 21:03:31-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Me. Ana Karoline Nogueira Freitas**  
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

*Cleudilene Gomes da Silva*

---

**Prof. Esp. Cleudilene Gomes da Silva**  
Instituto Federal do Maranhão -IFMA Campus Zé Doca

Dedico este trabalho a Deus e aos meus pais,  
pois é graças ao seu esforço que hoje posso  
concluir o meu curso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre ao meu lado, nessa caminhada árdua, que comecei em agosto de 2019, de lá para cá, passei por várias situações complicadas, em meio a elas a pandemia de COVID-19, que fez com que a maioria do curso fosse de forma online, percurso esse, muitas vezes estressante, que me fizeram pensar em desistir por inúmeras vezes, mas persistir e aqui estou, concluindo o curso.

Também estendo meus agradecimentos à Professora Mestra Gecyene R. do N. Saldanha, que foi minha orientadora nessa caminhada final de conclusão de curso a qual comecei no final do ano de 2023, agradeço também a minha família, em especial meus pais, Januário e Andréa e minha irmã Rayessa, que não mediram esforços em ajudar-me em qualquer situação, agradeço a todos os amigos que sempre me ajudaram nessa caminhada que não foi fácil, cito as companheiras de início de curso e que até hoje estamos aqui, a Flaviane e a Sheyla, juntos vencemos diversas barreiras, superamos diversos desafios, vencemos.

É com muita gratidão que termino esse curso de tecnologia em alimentos na UEMA (Universidade Estadual do Maranhão) Campus- São Bento, e com a certeza que é apenas o começo de muitas coisas boas que estão por vir, apenas mais uma etapa vencida com sucesso. Deus continue nos abençoando, gratidão.

## RESUMO

A merenda escolar, representa a refeição aos estudantes dentro das escolas, desempenhando um papel fundamental na nutrição destes, onde muitas vezes, representa a única fonte de alimentação dos educandos, por isso deve ser produzida de maneira correta seguindo todas as normas, pois não basta apenas ofertar a alimentação escolar, mas ofertá-la com qualidade e higiene. O presente trabalho teve como objetivo principal avaliar as cantinas escolares no município de São Bento- Ma, por meio de um checklist dividido em seis tópicos, em 11 escolas municipais e creches, onde por meio dessa lista de verificação foram avaliadas as boas práticas, baseados na RDC 216 e a RDC 275. O primeiro tópico abordou as instalações, onde observou-se que 43% dos locais estão conforme a legislação e 57% não estão. O segundo tópico, foi a higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, destes, apenas 28% dos locais estão em conformidade com a lei, e 72% estão fora dos padrões exigidos. O terceiro tópico, tratou do controle integrado de vetores e pragas urbanas, estando 25% dos locais conformes a legislação e 75% não obedecem a legislação. No tópico quarto observou-se que o abastecimento de água está 100% em desconformidade. No tópico quinto, percebeu-se que a preparação e exposição do alimento apenas 19% das escolas pesquisadas cumprem o que a lei ordena e 81% não obedecem. No sexto tópico, o conteúdo é documentação e registro, 100% em desconformidade. O que se observou nessa pesquisa é que a maioria das cantinas dessas 11 escolas não seguem as normas impostas pela legislação, assim sendo possível afirmar que a maioria dessas escolas não estão conformidade com a legislação proposta e que é base desta pesquisa, deixando a desejar sobre a qualidade das merendas produzidas.

**Palavras-chave:** Boas Práticas, Adequação, Legislação.

## ABSTRACT

The school lunch represents the meal provided to students within schools, playing a fundamental role in their nutrition, where it often represents the only source of food for students, which is why it must be produced correctly following all standards, as it is not enough just offer school meals, but offer it with quality and hygiene. The main objective of this work was to evaluate school canteens in the municipality of São Bento-Ma, through a checklist divided into six topics, in 11 municipal schools and daycare centers, where good practices were evaluated through this checklist, based on in RDC 216 and RDC 275. The first topic addressed installations, where it was observed that 43% of the locations comply with legislation and 57% are not. The second topic was the hygiene of facilities, equipment, furniture and utensils, of which only 28% of the locations are in compliance with the law, and 72% are outside the required standards. The third topic dealt with the integrated control of vectors and urban pests, with 25% of locations complying with legislation and 75% not complying with legislation. In the fourth topic it was observed that the water supply is 100% non-compliant. In the fifth topic, it was noticed that in the preparation and display of food, only 19% of the schools surveyed complied with what the law requires and 81% did not comply. In the sixth topic, the content is documentation and registration, 100% non-compliant. What was observed in this research is that the majority of canteens in these 11 schools do not follow the standards imposed by legislation, thus making it possible to state that the majority of these schools are not in compliance with the proposed legislation and which is the basis of this research, leaving something to be desired about the quality of the snacks produced.

**Keywords:** Good Practices, Adequacy, Legislation.

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 -	Características de instalações.....	27
Figura 2 -	Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios. ....	27
Figura 3 -	Controle integrado de vetores de pragas urbanas.....	29
Figura 4-	Abastecimento de água .....	29
Figura 5 -	Preparação e exposição do alimento. ....	30
Figura 6 -	Documentação e registro.....	32

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**BPF** - Boas Práticas de Fabricação

**DHAA** - O Direito Humano à Alimentação Adequada

**DTA** - Doenças Transmitidas por Alimentos

**FNDE** – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**MEC** – Ministério da Educação

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**PNAE** - O Programa Nacional de Alimentação Escolar

**POP** - Procedimento Operacional Padronizado

**RDC** - Resolução da Diretoria Colegiada

**SAN** - Segurança Alimentar e Nutricional

**UAN** - Unidades de Alimentação e Nutrição

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
2.	OBJETIVOS.....	13
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1	MERENDAS PRODUZIDAS EM CANTINAS NO BRASIL E O PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) .....	15
3.2.	MERENDEREIRAS ESCOLARES.....	16
4.	BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO .....	17
5.	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS – POP .....	18
5.1.	Legislação (RDC 216 e RDC 275).....	19
5.2.	Higienização e sua importância na prevenção das DTAS (Doenças Transmitidas Por Alimentos).....	22
6.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
7.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
	REFERÊNCIAS .....	32

## 1 INTRODUÇÃO

A ANVISA define as Boas Práticas de Fabricação como: “Um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, o que inclui as cantinas escolares, pois é um local onde alimentos são produzidos. (ANVISA apud OLIVEIRA et al., 2021).

É uma forma eficiente de garantir a qualidade e a segurança dos alimentos, devido a sua importância para a saúde e satisfação dos consumidores. Além disso, a Segurança dos alimentos abrange conhecimentos e práticas referentes à saúde coletiva, com intuito de prevenir riscos associados à alimentação. Adjacente a isto, está o controle de qualidade, que associa fundamentos básicos para que o processo de produção de alimentos seja realizado evitando o surgimento de doenças transmitidas por alimentos (DTA) que é ocasionado a partir do não cumprimento dessas medidas de prevenção (ANVISA, 2004).

Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) são todas as ocorrências clínicas consequentes à ingestão de alimentos que possam estar contaminados com micro-organismos patogênicos (infecciosos, toxinogênicos), substâncias químicas, objetos lesivos ou que contenham em sua constituição estruturas naturalmente tóxicas, ou seja, são doenças consequentes à ingestão de perigos biológicos, químicos ou físicos presentes nos alimentos (SILVA Jr, 2007).

Muitas escolas oferecem refeições sem nenhum preparo adequado tanto em termos técnicos quanto operacionais, por falta do preparo de pessoal contratado e do não conhecimento básico e treinamento que devem ser feitos no preparo dos alimentos. Neste contexto, para produzir e distribuir alimentos seguros faz-se necessário o conhecimento referente à aquisição, higienização, conservação, preparo, distribuição e reaproveitamento dos alimentos, por parte das escolas, de forma a garantir a qualidade das preparações. Sendo assim, a qualidade da merenda escolar deve ser de máxima importância, uma vez que ela atinge crianças e adolescentes em fase de intenso desenvolvimento físico e mental (MUNHOZ; PINTO; BIONDI, 2008).

O Ministério da Saúde aponta que a maioria dos incidentes causados por alimentos contaminados ocorrem em serviços de alimentação ou nas próprias residências, sendo que as escolas e creches ocupam a quinta colocação nos índices de surtos alimentares (Ministério da Saúde, 2016), certamente não a preparo profissional nos funcionários. Uma vez que grandeparte da contaminação dos alimentos ocorre devido a falhas durante o seu processamento, é necessário garantir que as Boas Práticas de Manipulação sejam corretamente aplicadas nesses estabelecimentos (Ministério da Saúde, 2010).

Desta forma o objetivo desse trabalho foi a avaliação das 11 cantinas escolares no município de São Bento no estado do Maranhão, onde foi aplicado um checklist utilizando como base a RDC 216 e 275 onde foi avaliado as boas práticas, as instalações, armazenamento e descarte dos resíduos, para assim identificarmos se as boas práticas são realmente seguidas no preparo destas refeições que alimentam centenas de alunos na cidade, e se as instalações dos locais estão em conformidade com a legislação vigente.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Avaliar as boas práticas na produção das refeições escolares nas cantinas da cidade de São Bento - MA.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Aplicação de um checklist nas cantinas, verificando a conformidade com a legislação vigente RESOLUÇÃO N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004 e Resolução RDC ANVISA nº 275 de 21 de outubro de 2002.
- Coletar informações quanto à estrutura física, utensílios, equipamentos e higiene pessoal dos colaboradores;
- Analisar se os dados coletados estão em conformidade com as normas higiênico-sanitárias;

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1. MERENDAS PRODUZIDAS EM CANTINAS NO BRASIL E O PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar)**

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública. O governo federal repassa, a estados, municípios e escolas federais, valores financeiros de caráter suplementar efetuados em 10 parcelas mensais (de fevereiro a novembro) para a cobertura de 200 dias letivos, conforme o número de matriculados em cada rede de ensino (Fonseca, 2015).

O objetivo do PNAE é fornecer uma alimentação saudável, variada, equilibrada, segura e de qualidade que atenda às necessidades nutricionais de crianças, adolescentes e adultos matriculados na educação básica, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que supram essas necessidades durante o período escolar. Para isso, é necessário adotar medidas adequadas de produção dos alimentos oferecidos, garantindo que estejam em conformidade com os padrões estabelecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa, 2014).

A merenda escolar, também conhecida simplesmente como merenda, representa a refeição aos estudantes dentro das escolas, que exerce um papel fundamental na alimentação dos alunos. Instituída nas escolas públicas do Brasil pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criada na década de 1950, esta prática varia entre escolas que oferecem alimentos preparados localmente e aqueles que fornecem para que os alunos consumam suas próprias refeições trazidas em lancheiras (Fonseca, 2015).

Assim, fica evidente que a merenda escolar é de grande importância para garantir que as refeições tenham o máximo impacto no estado nutricional dos alunos, sendo a única maneira de garantir que eles mantenham uma alimentação adequada, contribuindo para a manutenção de resultados positivos em sua saúde. Além disso, a educação em questões de alimentação e nutrição permite que os estudantes adquiram conhecimentos que podem ser compartilhados com a família, amigos e comunidade (Fonseca, 2015).

### 3.2. MERENDEREIRAS ESCOLARES

No contexto do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), as merendeiras assumem um papel crucial como manipuladoras de alimentos, sendo responsáveis por promover e garantir a qualidade dos alimentos produzidos, além de garantir a distribuição de refeições seguras. É fundamental que elas estejam atentas aos hábitos de higiene pessoal e às condições do ambiente de trabalho. Qualquer falha no processo de produção de alimentos destinados às crianças pode desencadear surtos alimentares, comprometendo o bem-estar dos alunos. (LEITE et al., 2011).

Para estabelecer uma padronização nos procedimentos realizados nos serviços de alimentação e apoiar as atividades das manipuladoras, é importante que os serviços de alimentação escolar adotem as Boas Práticas de Fabricação (BPF), conforme preconizado pela Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216/2004, evoluindo para a produção de alimentos com qualidade. As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são regulamentações condicionais pela legislação brasileira com o intuito de garantir condições higiênico-sanitárias adequadas em todas as etapas, desde a entrega da matéria-prima até a produção do produto. A eficácia dessas práticas é avaliada por meio de inspeções e verificações nos serviços de alimentação, garantindo a qualidade dos alimentos destinados ao consumo (Brasil, 2004).

A merendeira, devido às suas responsabilidades profissionais, faz parte de uma rede complexa de relações interpessoais que abrange desde a comunidade local até os fornecedores, pais ou responsáveis pelos alunos, os próprios alunos, funcionários, corpo docente e equipe gestora da escola. Como um elemento vital dessa rede, ela desempenha um papel essencial na organização e funcionamento da escola, sendo diretamente responsável pela qualidade dos alimentos servidos como refeições, ocupando a gestão da cozinha. (Brasil, 2018).

Seguindo o estabelecido pela Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 216 de 15 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004), os manipuladores de alimentos devem participar de capacitações e serem supervisionados regularmente quanto à higiene pessoal e à manipulação adequada dos alimentos. Essa medida é crucial para garantir o cumprimento das normas e evitar contaminações durante o processo de produção, contribuindo assim para a prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).

Assim, é evidente que os responsáveis pela elaboração dos cardápios, os profissionais de nutrição e as merendeiras escolares devem possuir um conhecimento sólido das necessidades nutricionais dos alunos, a fim de garantir uma alimentação adequada e saudável para promover seu desenvolvimento integral (Flávio et al., 2018).

### **3.3 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.**

A ANVISA define as Boas Práticas de Fabricação como: “Um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, o que inclui as cantinas escolares, pois é um local onde alimentos são produzidos. (ANVISA apud OLIVEIRA et al., 2021).

As Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e os Procedimentos Operacionais Padronizados, que fazem parte das BPF's, representam importante ferramenta para que sejam alcançados os níveis de segurança alimentar exigidos pela legislação. É uma forma eficiente de garantir a qualidade e a segurança dos alimentos, devido a sua importância para a saúde e satisfação dos consumidores. Além disso, a Segurança dos alimentos abrange conhecimentos e práticas referentes à saúde coletiva, com intuito de prevenir riscos associados à alimentação. Adjacente a isto, está o controle de qualidade, que associa fundamentos básicos para que o processo de produção de alimentos seja realizado evitando o surgimento de doenças transmitidas por alimentos (DTA) que é ocasionado a partir do não cumprimento dessas medidas de prevenção (ANVISA, 2004).

Para pôr em prática as Boas Práticas de Fabricação é necessário, então, que se tenha conhecimento de todo o processo produtivo que acontece no local de produção dos alimentos, bem como as limitações impostas pelo uso feito pelo cliente ou consumidor com o produto finalizado, de forma a se ter uma visão sobre os perigos potenciais e os riscos de contaminação envolvidos, pois sabemos que existem vários processos que evitam contaminações. Com esses dados, será possível determinar o rigor e a profundidade das Boas Práticas de Fabricação a serem implementadas, as cantinas onde são produzidas refeições escolares, servem como exemplo. (SENAC, 2001 apud OLIVEIRA et al., 2021).

Santos e Bezerra (2015) apontam como fator de atenção as condições higiênico-sanitárias inadequadas dos alimentos nos ambientes de produção nas escolas, pois nestes locais podem ocorrer erros, contaminações cruzadas, o armazenamento incorreto, falta de higienização dos ambientes e alimentos, tais falhas ocasionam contaminação e multiplicação de microrganismos, favorecendo as taxas de DTA's.

Os tipos de contaminação são as de origem física, química e biológica. Os fatores de contaminação devem ser conhecidos pelos manipuladores de alimentos, (cozinheiro a merendeiras) para que auxiliem na redução e/ou eliminação desses contaminantes, evitando riscos à saúde das crianças (DIAS et al., 2010).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) atua na garantia do controle sanitário e na promoção da proteção da saúde da população, tendo em vista o regulamento técnico de boas práticas para UAN (Unidades de Alimentação e Nutrição), encontrado na RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004).

Apesar de existir o regulamento técnico de BPF para os serviços de alimentação, as medidas de segurança tomadas durante o preparo da alimentação em cantinas escolares, ainda são muitos inadequadas, pois a maioria desses estabelecimentos não levam à prática requisitos sanitários específicos necessários para as diversas etapas do preparo dos alimentos. Pesquisas relatam que a manipulação inadequada dos alimentos tem causado problemas alimentares, como as doenças transmitidas por alimentos, que pode levar até mesmo a morte (Desai & Aronoff, 2020).

O impacto é maior ainda quando a manipulação dos alimentos é realizada incorretamente em locais onde a quantidade produzida de alimentos é grande, como é o caso das cantinas nas escolas.

Uma das ferramentas empregadas para verificar o cumprimento das boas práticas de fabricação, é por meio da utilização do checklist baseado na RDC 216, que possui grupos categorizados para avaliar o nível de adequação dos serviços de alimentação (Brasil, 2002).

### **3.4. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS – POP**

O Procedimento Operacional Padronizado (POP) é um documento elaborado com o propósito de garantir a operação consistente de um determinado processo, promovendo a uniformidade das atividades e reduzindo a incidência de desvios durante sua execução. Ele é redigido de maneira clara e concisa, delineando instruções sequenciais para a realização tanto de tarefas rotineiras quanto específicas (BRASIL, 2004).

Em outras palavras, um POP consistente assegura ao usuário que, a qualquer momento que ele visite o estabelecimento, as medidas tomadas para garantir a qualidade sejam seguidas, independentemente do turno ou do dia. Isso aumenta a previsibilidade dos resultados, minimizando variações causadas por erros humanos e adaptações arbitrárias, mesmo na ausência de um funcionário devido a faltas, ausências parciais ou férias. Além disso, o POP também desempenha um papel crucial como uma ferramenta interna para a Gerência da Qualidade realizar auditorias internas eficazes (DUARTE, 2019).

A padronização das tarefas é uma prática fundamental para qualquer organização, pois é uma ferramenta destinada a minimizar os erros na rotina de trabalho, garantindo que cada colaborador possa desempenhar suas funções com qualidade. O Procedimento Operacional Padronizado (POP) desempenha um papel crucial nesse contexto. Em situações como a substituição temporária ou permanente de colaboradores, seja devido a cursos, férias ou outras razões, o POP facilita o aprendizado e a execução das tarefas, proporcionando uma transição suave e eficiente. Além disso, simplifica o trabalho de auditores e coordenadores, tornando mais fácil a verificação das atividades realizadas pelos subordinados (MEDEIROS, 2010).

“**Padronização:** É viável padronizar diversas atividades, como a higienização de equipamentos, instalações, móveis e utensílios, bem como a limpeza do reservatório de água e o controle de pragas. Essa prática visa a redução de falhas durante a execução dessas tarefas, o aumento da produtividade e a economia de produtos de limpeza. Ao padronizar, é possível especificar qual produto utilizar e em que quantidade, proporcionando maior eficiência e controle. **Instrução:** É fundamental que os manipuladores sejam devidamente capacitados para compreender e utilizar adequadamente o documento do POP em sua rotina diária. Além disso, é essencial que um consultor acompanhe os manipuladores durante a realização das atividades descritas nos POPs, garantindo que tenham compreendido as instruções e sejam capazes de colocá-las em prática de forma eficiente.

Para elaborar e implementar um Procedimento Operacional Padronizado (POP), é crucial que toda a equipe esteja comprometida para garantir que os objetivos propostos sejam alcançados. Isso requer o engajamento de todos os membros da equipe, incluindo as lideranças, sejam elas naturais ou designadas (COELHO et al., 2010).

É essencial que o conteúdo do POP, assim como sua aplicação prática, seja compreendido e dominado pelos funcionários que têm participação direta ou indireta na qualidade final do procedimento em questão (DUARTE, 2019).

### **3.5 Legislação (RDC 216 e RDC 275)**

O processo de regulação sanitária envolve a integração de diversos conhecimentos técnicos e fatores políticos, necessitando da conciliação de vários interesses com o objetivo final de promoção da saúde pública. Vai além de uma simples função de supervisão do Estado e serve como um instrumento crucial para o desenvolvimento de políticas públicas destinadas

a prevenir riscos e promover o bem-estar geral. (Figueiredo, Recine, Monteiro, 2017 LISBOA, 2021).

Há quatro décadas, as Boas Práticas de Fabricação têm servido como medidas essenciais para prevenir contaminações e garantir padrões de higiene e saneamento em diversos estabelecimentos. Essas práticas têm desempenhado um papel crucial em ajudar as empresas a cumprirem as regulamentações federais, estaduais e municipais. As diretrizes descritas no Manual de Boas Práticas de Fabricação, respaldado pela legislação primária que rege a indústria alimentícia e os serviços de alimentação (RDC nº 275 e RDC nº 216, respectivamente), têm sido fundamentais para promover a adesão a essas normas (SILVA, 2021).

A RDC nº 216/2004 considera limpeza dos alimentos uma operação que remove substâncias minerais e ou orgânica indesejáveis, a higienização consiste em uma operação que compreende duas etapas, a limpeza e a desinfecção. A desinfecção é uma operação que utiliza métodos físicos e/ou agente químico para reduzir o número de micro-organismos em níveis que não comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento (BRASIL, 2004). Portanto, para minimizar as possíveis contaminações dos alimentos, por micro-organismos, devem ser aplicadas técnicas de higienização adequadas.

A Resolução de Diretoria Colegiada nº 216/2004 estipula que a ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, poeira, partículas em suspensão, concentração de vapores e outros elementos que possam comprometer a qualidade higiênico- sanitária dos alimentos. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos. Além disso, apenas água potável deve ser utilizada relacionada a alimentos. (SILVA, 1995).

De acordo com a Resolução de Diretoria Colegiada nº 216/2004, as instalações, equipamentos, móveis e móveis devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias adequadas. A higienização deve ser realizada por funcionários capacitados, garantindo a frequência necessária para manter essas condições e reduzir o risco de contaminação dos alimentos. Ela consiste em duas etapas: limpeza e sanitização, que envolve a remoção de resíduos físicos e químicos, tanto orgânicos (proteínas, gordura, carboidratos) quanto

inorgânicos (sais minerais), seguida pela eliminação de micro-organismos através da desinfecção. (Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002).

A Resolução de Diretoria Colegiada número 275 aborda o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, bem como a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação nesses estabelecimentos. Dando a importância ao aprimoramento contínuo das medidas de controle sanitário na área de alimentos, protegendo a saúde da população. (ANVISA, 2004).

O Manual de Boas Práticas de Fabricação descreve as operações do estabelecimento, incluindo requisitos sanitários para construções, manutenção e higienização de instalações, equipamentos e utensílios, controle da água de abastecimento, controle integrado de vetores e questões urbanas, higiene e saúde dos manipuladores, além do controle e garantia de qualidade do produto final. (BRASIL, 2018).

Abrange também a higienização de instalações, equipamentos, móveis e móveis, o controle da potabilidade da água e a manutenção da higiene e saúde dos manipuladores. As boas práticas de manipulação garantem uniformidade na manipulação de alimentos e resultam em qualidade dos produtos, redução de desperdício e aumento na segurança dos alimentos. Por isso é essencial seguir as normas impostas pela RDC 216 e a RDC 275, ambas visam o uso adequado das boas práticas na produção de alimento o que se encaixa nas cantinas escolares (Veronezi, 2015, pág. 8).

### **3.6 Higienização e sua importância na prevenção das DTAS (Doenças Transmitidas Por Alimentos)**

A higiene durante a manipulação, preparo e consumo de alimentos é de grande importância para prevenir a contaminação por diversos vírus e bactérias, já que os seres humanos podem ser veículos importantes para sua propagação. Esse cuidado é especialmente vital em ambientes como as escolas, onde muitos alunos se alimentam, aumentando significativamente o risco de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).

Um surto de DTA é caracterizado quando duas ou mais pessoas desenvolvem sintomas ou doenças semelhantes após ingerir alimentos ou água contaminados, provenientes de uma mesma fonte ou local de produção. Sua ocorrência está associada a diversas condições, incluindo o consumo de alimentos contaminados, falhas na aplicação e acompanhamento das Boas Práticas de Fabricação (BPFs), falta de higiene pessoal, precariedade do saneamento básico e qualidade concentrada da água potável para consumo humano.

Por essas razões, a incidência de DTA é mais elevada em países e regiões subdesenvolvidas, afetando especialmente pessoas com menor poder aquisitivo. A qualidade higiênico-sanitária dos alimentos é garantida por meio da higienização das roupas, equipamentos e do ambiente, além da observância da higiene pessoal e postural dos manipuladores, e por todas as etapas relacionadas à produção e distribuição dos alimentos. Estas medidas visam evitar que fatores como temperatura, umidade, tempo de exposição dos alimentos e condições do ambiente propiciem a multiplicação microbiana. Portanto, é essencial que as práticas higiênicas no preparadas e o preparo dos alimentos sejam obrigatórios nas cozinhas das escolas, bem como que os manipuladores sejam orientados e conscientizados sobre a prevenção de contaminações e a produção de alimentos seguros (BEUX; PRIMON; BUSATO, 2013).

O controle higiênico-sanitário está diretamente relacionado à qualidade dos alimentos servidos, e conseqüentemente, à saúde dos consumidores. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1989, mais de 60% das doenças que afetam o ser humano são de origem alimentar, conhecidas como Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), e são resultado da falta de higiene e controle sanitário nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) (WLLIAMS, 1997, p. 23).

Esses dados são um alerta sobre a segurança dos alimentos consumidos sem os devidos cuidados de higiene e preparo. Quando se trata de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), alguns patógenos merecem destaque, como *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Staphylococcus aureus* e coliformes, pois sua presença em alimentos contaminados pode resultar em problemas de saúde pública e diversas complicações clínicas em indivíduos contaminados (BRAUER et al., 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 600 milhões de pessoas em todo o mundo adoecem após consumir alimentos contaminados a cada ano, e aproximadamente 420 mil dessas pessoas morrem em decorrência de DTAs (OMS, 2019). No Brasil, dados do Ministério da Saúde indicam que em 2018 foram registrados 597 surtos de origem alimentar, afetando 8.406 pessoas, com 916 hospitalizações e 9 óbitos. Uma preocupação adicional é a contaminação de crianças menores de 5 anos, pois a imunidade mínima nessa faixa etária torna as contaminações atmosféricas fatais. As doenças causadas por alimentos contaminados acarretam grandes prejuízos, afetando o desenvolvimento socioeconômico e o sistema de saúde do país (BRASIL, 2019).

Assim, muitos DTAs podem ser evitados se os manipuladores de alimentos adotarem princípios básicos de higiene, como a lavagem correta das mãos ao chegar ao trabalho, iniciar uma tarefa na cozinha, trocar de tarefa, manusear dinheiro, tossir, espirrar, fumar, levar as mãos à boca ou outra parte do corpo, usar o sanitário ou mexer no lixo, entre outros benefícios. É essencial que a técnica correta e os produtos adequados para a lavagem das mãos estejam disponíveis para que os manipuladores possam trabalhar em conformidade com os princípios higiênicos (GERMANO, 2007).

Portanto, a não aplicação dessas normas técnicas na produção de refeições pode se tornar uma fonte de contaminação ou transmissão de microrganismos químicos para a saúde dos consumidores, assim como a manipulação e práticas de higiene íntimas por parte da mão de obra. É de extrema importância seguir todas as práticas corretas de higiene, tanto no ambiente quanto no preparo de refeições e produtos.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Coleta dos Dados

A pesquisa é de natureza qualitativa, pois verificou as condições das boas práticas de fabricação por meio de observação e diagnóstico quantitativo, utilizando uma lista de verificação (checklist).

O checklist foi aplicado em escolas da cidade São Bento Maranhão-MA, Brasil, no período agosto a dezembro de 2023, sendo escolas de ensino fundamental, médio, públicas, no total de 11 escolas, sendo 02 creches e 09 do ensino fundamental, que estão designadas em A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, respectivamente.

Avaliou-se as condições de boas práticas na preparação da merenda escolar, através da lista de verificação “checklist”, de acordo com os requisitos exigidos pela RDC nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, 2004) e RDC ANVISA nº 275 de 21 de outubro de 2002. Os blocos avaliados: (1) Edificação, instalações e utensílios; (2) Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; (3) Controle integrado de vetores e pragas urbanas; 4. Abastecimento de água; (5) Preparação e exposição do alimento; (6) Documentação e registro. De acordo com a aplicação da lista de verificação e das observações realizadas nas unidades de alimentação e nutrição escolares, foram registrados os percentuais de adequação em cada bloco avaliado. Na tabelas abaixo pode observar-se a quantidade de itens avaliados

**Tabela 1: NÚMEROS DE ITENS QUE CONSTITUI OS GRUPOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO**

<b>GRUPO</b>	<b>Nº DE ITENS AVALIADOS</b>
Edificação, instalações e utensílios	37
Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios	18
Controle integrado de vetores e pragas urbanas	8

Abastecimento de água	7
Preparação e exposição do alimento	16
Documentação e registro	28
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>

Na contagem dos pontos foi atribuído o valor de 1 ponto para cada resposta SIM, sendo que, as respostas NÃO receberam nota zero. Para a avaliação global do estabelecimento as respostas NA foram diminuídas do total de itens, não sendo, portanto, computadas na soma final. Para classificar o estabelecimento quanto ao atendimento das Boas Práticas de Fabricação (BPF), consideramos a soma total dos pontos, referentes às respostas SIM.

### **Análise dos Dados**

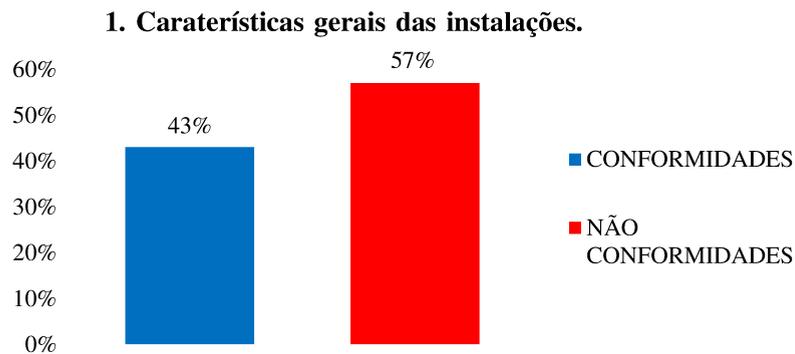
Para a produção dos gráficos foi utilizado o programa Microsoft Office Excell 2013®.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De forma geral os resultados mostram uma baixa adequação a legislação vigente, para as 11 escolas avaliadas, foi possível observar que para todas as unidades escolares onde foram aplicadas o checklist obtivemos resultados iguais nos quesitos conformidade e não conformidade, ambas seguiam o mesmo padrão de estrutura e organização, para o quesito Características das instalações o primeiro tópico do checklist Na ( Figura 1) É nítido que das 11 escolas avaliadas a maioria não está adequada a norma, onde 57% não conformidade e 43% conformidade, estando adequado os itens básicos de instalações nas cantinas segundo a legislação, como por exemplo a iluminação artificial e natural, ajuste de portas e janelas ajustadas aos batentes, As paredes, teto e piso possuem revestimento liso, impermeável e lavável, a maioria das escolas tem um ambiente pequeno, ou seja, o local onde são feitos os alimento é pequeno proporcional ao tamanho da escola e a demanda de alunos é, para os itens não conforme não há separação entres as atividades realizadas sendo passíveis contaminação cruzadas, a presença de rachaduras, infiltrações, vazamentos, goteiras, descascamento e bolores, não possui proteção completa contra entrada de pragas em ralos.

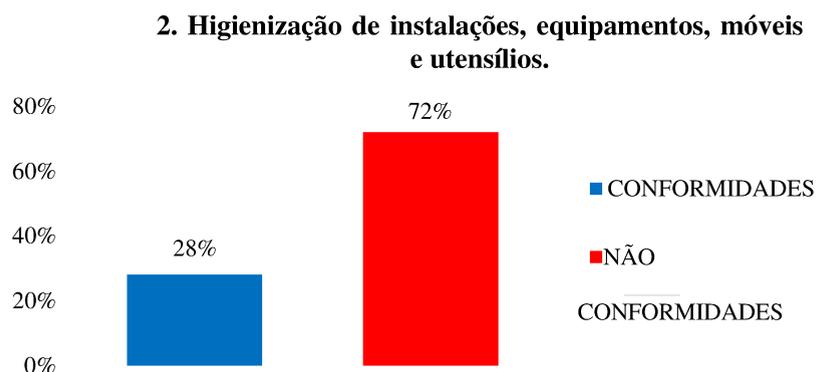
Segundo a RDC nº 216 regulamenta que as instalações físicas como piso, parede, teto, bancadas, portas e janelas devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável, que devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos (Brasil, 2004).

A instalações precárias em escolares também foi relatada, LOPES et al. (2015) No Departamento de Alimentação e Nutrição de uma escola pública da cidade de Bayeux, PB (Brasil), 82,8% dos prédios do departamento encontravam-se em estado de conservação inadequado, com paredes, tetos e pisos desgastados, há vazamentos em algumas despensas. Valor bem acima do encontrado nesse trabalho, as condições das instalações onde os alimentos são produzidos têm impacto direto na sua qualidade final e podem potencialmente levar à contaminação dos alimentos, causando doenças em quem os consome.



Na (Figura 2) no qual trata da Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, foi identificado 28% de conformidades e 72% não conformidades, ou seja, a maioria das escolas não estão nos conformes da legislação. Nesse tópico, também foi possível observar que os funcionários não usam uniformes adequados, sem nenhum treinamento prévio sobre a forma correta de higienização das mãos e utensílios usados na produção.

**FIGURA 2: HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS e UTENSÍLIOS.**



Para os produtos de limpeza, ficam próximos ao lugar onde estar sendo manuseado o alimento, muitas vezes até armazenados na dispensa onde ficam os alimentos, os utensílios e equipamentos utilizados não estão disponíveis em número suficiente, não existe nenhuma identificação para os produtos de limpeza que foram fracionados, podendo provocar uma troca ou até mesmo a utilização na hora da produção.

Os equipamentos e utensílios que entram em contato com alimentos são de materiais que podem transmitir substâncias tóxicas, odores, para refeição não cumprindo assim o que a legislação preconiza, sendo, potenciais focos de contaminação, devido à dificuldade de higienização correta de alguns aparelhos e por higienização precária, relacionada ao uso de materiais inadequados para este fim.

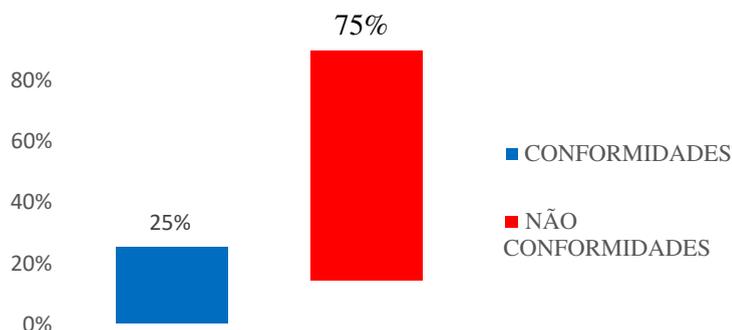
Para a higiene das instalações a presença de rachaduras e infiltrações inviabilizando a higienização desta unidade, pois a sujeira se instala em pontos como esses, se tornando difícil a sua remoção, aumentando a probabilidade de contaminações dos alimentos por conta de tais condições.

Em trabalho realizado por DOS REIS LEMOS, Lúcia Mara, *et al.*(2021) que avaliou as boas práticas de fabricação em cantinas escolares que atendem crianças até adolescentes foi constatado que as cantinas “não possuem condições adequadas para manipulação de alimentos, sendo classificadas em alto risco sanitário. As inadequações foram encontradas tanto na avaliação pela lista de verificação como nos resultados das análises microbiológicas. Verificou-se também, que vários aspectos relacionados a alimentação escolar precisam ser reavaliados, sendo necessário uma intervenção para adoção de ações pertinentes, visando a devida atenção na preparação da alimentação fornecida nas unidades de alimentação e nutrição do município. É de suma importância que, desde os servidores responsáveis em cada instituição, incluindo cozinheiro, entregador, distribuidor, até o poder público, possam proporcionar suporte para que as escolas e creches, possam executar suas atividades dentro de critérios estabelecidos pela legislação vigente, para preservar a saúde do educando e resguardar a escola e o próprio manipulador de alimentos”. (DOS REIS LEMOS, 2021).

Em suma, pode-se concluir que pouco está sendo cumprido quanto à prática da normatização da higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, como a lavagem das mãos corretas as vezes, e a higienização dos materiais usados na preparação do alimentos.

### FIGURA 3: CONTROLE INTEGRADO DE VETORES DE PRAGAS URBANAS

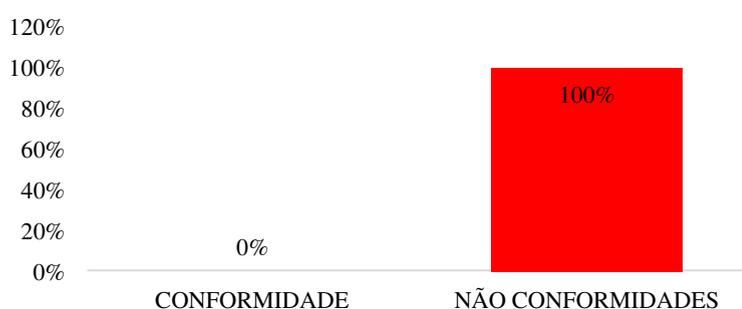
Controle integrado de vetores de pragas urbanas.



Na ( Figura 3) onde foi pesquisado sobre: Controle integrado de vetores de pragas urbanas. Nota-se que 25% está conforme a legislação específica e 75% não está conforme. A edificação e instalações, ou seja, o local onde estão os móveis e os utensílios na cozinha, a retirada do lixo após o trabalho é um dos principais fatores que ajuda prevenir pragas urbanas, devido a demanda diária a acontece um acúmulo de lixo atraindo esses vetores, não foi possível observar as medidas de prevenção adotadas, mais o controle químico é empregado pelos próprios funcionários, podendo causar contaminação nos alimentos armazenado, equipamento e utensílios usados sendo necessário a higienização de tudo após aplicação do produto químico. Essas pragas são uma fonte de poluição e são indesejáveis em qualquer ambiente. Principalmente em ambientes de processamento de alimentos, sua presença deve ser evitada e monitorada continuamente, pois além de estragar os alimentos, também espalha diversas doenças.

### FIGURA 4: ABASTECIMENTO DE ÁGUA

#### 4. Abastecimento de água.

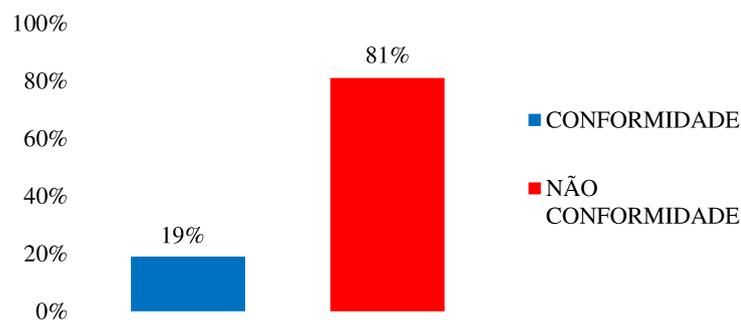


Na (Figura4) onde trata-se Abastecimento de água, nota-se a impressionável percentagem de 0% conforme a legislação e 100% não conforme, na presente pesquisa a água utilizada para a elaboração da merenda escolar, era proveniente do abastecimento público que teoricamente deve passava por tratamento antes da distribuição, porém foi identificado através da pesquisa que as caixas de armazenamentos de águas não eram limpas por muito tempo, a água que vinha das torneiras muitas vezes era suja, e com o odor muito forte.

A qualidade da água é muito importante no processamento de alimentos, pois deve estar livre de contaminantes e testada semestralmente com laudos laboratoriais, não sendo comprovada a qualidade da água é extremamente perigoso a utilização na produção de refeição para crianças e adolescente, pode causar surtos e DTAS.

#### **FIGURA 5: PREPARAÇÃO E EXPOSIÇÃO DO ALIMENTO**

##### 5. Preparação e exposição do alimento.

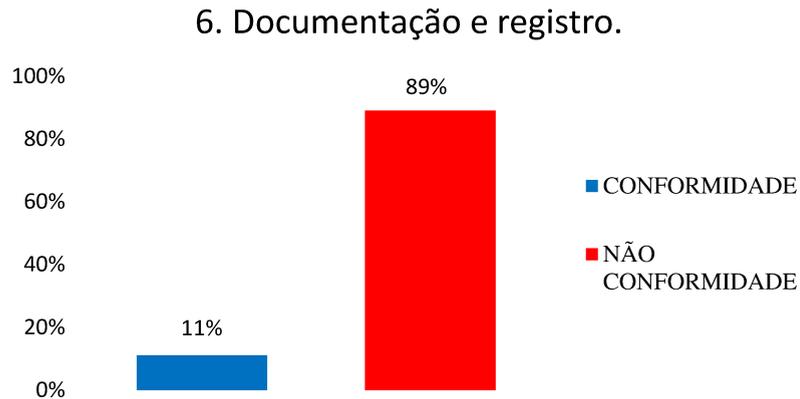


Na (Figura5) onde através da pesquisa verificamos: Preparação e exposição do alimento, observou-se através da pesquisa que 19% estar conforme a legislação e 81% não estar conforme, os manipuladores higienizam a mão, porém, estão com anéis, brincos, maquiagem, esmalte e sem touca, também não existe um uniforme para as merendeiras, não seguindo o padrão da legislação que diz que a necessidade de retirar todos os adornos na hora da preparação dos alimentos, para evitar contaminação.

Além disso foi identificado que as matérias primas os ingredientes e até as embalagens utilizadas na preparação dos alimentos não estavam em condições de higiene adequadas, não são adotadas medidas para conter a contaminação cruzada pois a faca que corta a carne, corta legumes sem ser lavada, para descongelar os alimentos é feito por imersão em água ou deixa em cima da pia ou mesa até o horário do preparo do alimento, os vegetais não são submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação.

Segundo estudo realizado por DOS REIS LEMOS, Lúcia Mara, et al. (2021) Avaliação das boas práticas de fabricação em cantinas escolares, nota-se que neste artigo onde a pesquisa feita de acordo com este tópico foi observada algumas práticas inadequadas segundo a legislação. O descongelamento de carnes era realizado a temperatura ambiente, imersas em recipiente com água, com ausência de verificação das temperaturas do alimento preparado. Através dessas observações constatou-se que 60% das unidades de alimentação e nutrição apresentaram inadequadas segundo a legislação. A legislação recomenda que o descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a  $5 \pm 2$  °C ou em forno de micro-ondas quando o alimento for submetido à cocção (Brasil, 2004), pois sendo realizado como relatado a probabilidade de contaminação é menor, quando comparado com o descongelamento em água no qual há contato direto do alimento com a água que pode alterar a qualidade dele.

## FIGURA 6: DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO



Na ( Figura 6) onde é tratado sobre documentação e registro nota-se através da pesquisa: Observou-se que não há presença de POPs também não a presença do manual, itens de grande importância para se ter um controle das ações de correção e realização das mesmas, que são obrigatórias, segundo a legislação vigente.

Em pesquisa realizada por DO AMARAL, Daniela Almeida, et al. (2012) Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cantinas de escolas públicas de um município do interior de São Paulo, obteve resultados de 0% não estar conforme a legislação, o presente trabalho obteve o mesmo resultado o desconhecimento desse item para a garantia da qualidade.

A implementação desses documentos é muito importante para garantir as condições higiênico-sanitárias de preparo do alimento segundo determina a RDC nº 216/2004, que relatam que os serviços de alimentação devem implementar os POP's relacionados aos itens higienização de instalações, equipamentos e móveis, controle integrado de vetores e pragas urbanas, higienização do reservatório e higiene e saúde dos manipuladores, além disso, os estabelecimentos devem adotar também medidas corretivas em casos de desvios verificados durante sua execução, conforme preconiza a RDC nº 275/2002.

## 6 CONCLUSÃO

Através do Checklist aplicado nas escolas do município de São Bento, conclui-se que, os onze locais de ensino, na sua imensa maioria não seguem as normas impostas pela legislação específica, sendo necessário a implementação da mesma e aplicação de curso de capacitação de merendeira e gestores.

Este trabalho contribui para a sociedade ao demonstrar as dificuldades que as instituições escolares tem para garantir a qualidade da alimentação escolar como um todo, ainda que tenha no país órgãos e programas que regulamentam essa temática, sendo assim, o papel da vigilância sanitária é de fundamental importância para garantir esse direito constituído em leis.

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. **Controle sanitário dos alimentos**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/alimentos/controle-sanitario>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024).

ALVES, José Haroldo Farias. **Conhecimento das merendeiras sobre enteroparasitoses em escolas públicas de João Pessoa-PB**. 2020.

AMARAL, Sheyla Maria Barreto, et al. **Panorama dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil no período de 2009 a 2019**. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, 2021, 2.11: e211935-e211935.

ANDRADE, Francisca Joyce Elmiro Timbó; MORAES, Georgia Maciel Dias de; QUEIROZ, Herlene Greyce da Silveira. **Gestão da qualidade e segurança dos alimentos: coletânea de pesquisas acadêmicas**. 2020.

ARQUE, Rosa Gladys Casilla; DE SALES FERREIRA, José Carlos; FIGUEIREDO, Rebeca Sakamoto. **A importância nutricional da merenda escolar para a comunidade**. *Research, Society and Development*, 2021, 10.14: e111101421852-e111101421852.

Belphman, C. & Szczerepa, S. B. (2019). **Adequação do manual de boas práticas e dos procedimentos operacionais padronizados em serviços de alimentação de Ponta Grossa, Paraná. Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, 7(2), 69-74. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01221>.

BERNARDES, Luiza Coury, et al. **A relevância dos processos de acondicionamento e armazenamento de pescados**. *ANALECTA-Centro Universitário Academia*, 2021, 6.3.

Brasil. **Manual de apoio para atividades técnicas do nutricionista no âmbito do PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: FNDE; 2018.

Brasil. Ministério da Educação. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. Brasília: MEC; 2015.

CUNHA, Cláudio Luiz Lucas da, et al. **Alimentação escolar: O papel das merendeiras na dinâmica das escolas de ensino fundamental I de Trindade-GO**. 2021.

DA ROCHA, Thaís Silva; MESQUITA, Matheus de Sousa Silva. **Verificação das boas práticas de fabricação em unidades produtoras de refeições de Bacabal-MA.** *Conjecturas*, 2022, 22.13: 69-80.

DE CARVALHO, Helen Dalila; DE ALMEIDA, Kamila Kelly Ferreira; MOLINA, Viviane Bressane Claus. Revisão bibliográfica. **Percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas em unidade de alimentação e nutrição.** *Revista Multidisciplinar da Saúde*, 2021, 3.2: 50-62.

DE OLIVEIRA, Amanda Mazza Cruz, et al. **Adequação de serviços de alimentação às boas práticas de fabricação.** *Conexões-Ciência e Tecnologia*, 2020, 14.1: 30-36.

DE OLIVEIRA, Patricia Ocampos, et al. Revisão: **Implantação das boas práticas de fabricação na indústria Brasileira de alimentos.** *Research, Society and Development*, 2021, 10.1: e35810111687- e35810111687.

DO AMARAL, Daniela Almeida, et al. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cantinas de escolas públicas de um município do interior de São Paulo.** *HU Revista*, 2012, 38.1 e 2.

DOS REIS LEMOS, Lúcia Mara, et al. **Avaliação das boas práticas de fabricação em cantinas escolares.** *Research, Society and Development*, 2021, 10.7: e37210716609- e37210716609.

FERREIRA, Helen Gonçalves Romeiro; ALVES, Rodrigo Gomes; MELLO, Silvia Conceição Reis Pereira. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): alimentação e aprendizagem.** *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*, 2019, 22.44: 90-113.

GOIÁS, Secretaria de Estado de Educação de. **Gerência de Orientação e Articulação das Coordenações Regionais e Alimentação Escolar, 2022.** Disponível em: <https://site.educacao.go.gov.br/files/Cardapios/POP'Sefluxogramas2022.pdf>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2024.

KWASNIEWSKI, F. H. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 41, n.1, jan./jun.2020. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [S. l.], v. 41, n. 1, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/41554>. Acesso em: 17 fev. 2024.

KWASNIEWSKI, F. H. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 41, n.1, jan./jun.2020. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, [S. l.], v. 41, n. 1, 2020. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/41554>. Acesso em: 17 fev. 2024.

LEAL, Priscila Passagem, et al. **Avaliação das condições higiênicas sanitárias em duas cantinas de uma escola particular na cidade de franca.** *Revista Simbiologias*, 2009, 2.3.

Lopes, A. C. C.; Pinto, H. R. F.; Costa, I.O.; Mascarenhas, R. J. & Aquino, J. S. (2015). Avaliação das Boas Práticas em unidades de alimentação e nutrição de escolas públicas do município de Bayeux, PB. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20 (7), 2267-2275.

MEIRA, Maria Emília Costa, et al. Talidomida: **revisão bibliográfica e atualização da bula, conformer resolução RDC nº 140/03.** *Ministro de Estado de Saúde*, 2004, 81.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível

em:

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216\\_15\\_09\\_2004.html#:~:t\).ext=4.6.7%20Os%20manipuladores%20de,deve%20ser%20comprovada%20mediante%20documenta%C3%A7%C3%A3o](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html#:~:t).ext=4.6.7%20Os%20manipuladores%20de,deve%20ser%20comprovada%20mediante%20documenta%C3%A7%C3%A3o). Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216\\_15\\_09\\_2004.html#:~:text=4.6.7%20O](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html#:~:text=4.6.7%20O)

s%20manipuladores%20de,deve%20ser%20comprovada%20mediante%20documenta%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024).

MONTEIRO, Amanda Romão; BUENO, Silvia Messias. **Implantação de procedimentos operacionais padronizados de uma indústria sucroalcooleira.** Revista Científica Unilago, 2020, 1.1.

MONTENEGRO, Aline Alves, et al. **Perfil socioeconômico e eficácia do treinamento para manipuladores de alimentos em escolas de educação infantil de Uberlândia, MG.** *Conjecturas*, 2022, 22.9: 285-308.

NERO, Dario da Silva Monte; GARCIA, Rosineide Pereira Muraback; ALMASSY JUNIOR, AlexandreAmerico. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) a partir da sua gestão de descentralização.** Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 2022, 31: e0233056.

OLIVEIRA, Cristiane Rêgo, et al. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias e do perfil do manipulador de alimentos nas escolas públicas do município de São Luís-MA.** *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2023, 4.2: 115-122.

PEREIRA, Wellington Boaz Bitencourt; ZANARDO, Vivian Polachini Skzypek. **Gestão de boaspráticas em uma cantina escolar.** *Vivências*, 2020, 16.30: 193-200.

PERSCH, Fátima Lidiane, et al. **Eficácia da implantação das boas práticas de manipulação de alimentos em uma instituição de longa permanência para idosos. Segurança Alimentar e Nutricional**, 2020, 27: e020007-e020007.

PIFER, Katia; BOLFE, Mayara Rubia; NICHELE, Marta. **Qualidade higienicossanitária das refeições oferecidas nas escolas municipais de maravilha e Palmitos–SC. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 2023, 9.8: 2386-2399.

Programa Nacional de Alimentação Escolar. Ministério da Educação, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-eprogramas/programas/pnae>.

Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

RAMOS, Camila Irigonhé, et al. **Avaliação das boas práticas em Unidades de Alimentação Escolar da zona rural do município de Pelotas, RS. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, 2020, 41.1: 67-74.

RAMOS, Lázaro Saluci, et al. **A humanização da merenda escolar na promoção da saúde e da educação pública: uma breve revisão. Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2020, 44: e3137-e3137.

RIBEIRO, Laryssa Freitas; DE SOUSA, MELÍCIA CARDOSO. **Boas práticas na produção de alimentos a importância de diretrizes e manuais de boas práticas na produção alimentícia e gestão da qualidade do produto final. Revista GeTeC**, 2022, 11.36.

SILVA Jr., E. A.; **Manual de Controle Higiênico Sanitário em Alimentos**. 6ª ed. São Paulo: Varela. 2007.

SILVA, Adayane Vieira, et al. **Eficácia dos saneantes para a higienização de frutas e hortaliças: revisão**. 2021.

SILVA, Herisson Leandro Mendonça da. **Boas práticas de fabricação de alimentos em tempo de pandemia: Elaboração e aplicação de check list para mitigar a disseminação da covid-19 em serviços de alimentação**. 2021.

SEMINOTTI, Jonas José. **O programa nacional de alimentação escolar (PNAE). Campos Neutrais-Revista Latino-Americana de Relações Internacionais**, 2021, 3.3: 110-127.

VERONA, Audrey; SCHROEDER, Daniele Patricia. **Relato de experiência do curso de boas práticas de fabricação na manipulação de alimentos com merendeiras da educação infantil,**

**com ênfase em restrições alimentares.** 2021.

Veronezi CT, Caveião C. **A importância da implantação das boas práticas de fabricação de alimentos.** Rev Saúde Desenvol. 2015;8(4).

WOGNSKI, Ana Cláudia Pereira, et al. **Boas práticas em cantinas no âmbito escolar: uma comparação entre redes de ensino, tipos de administração e presença de profissional técnico.** Brazilian Journal of Food Technology, 2021, 24.