



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SERTÃO PERNAMBUCANO *CAMPUS* SALGUEIRO
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

AMANDA LAYANNE PEREIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO: CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA
UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GROSSOS,
VERDEJANTE-PE**

**SALGUEIRO, PE
MAIO, 2018**

AMANDA LAYANNE PEREIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO: CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA
UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GROSSOS,
VERDEJANTE-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *campus* Salgueiro, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Alimentos.

Orientadora: Prof^a. Cristiane Ayala de Oliveira

Supervisora: Maria do Socorro Pires de Sá Silva Sabino

SALGUEIRO, PE

MAIO, 2018

Ficha Catalográfica
Serviço de Biblioteca e Documentação
IF Sertão PE - Campus Salgueiro

664 Pereira, Amanda Layanne,
P436e Estágio supervisionado: condições higiênico-sanitárias da unidade de
alimentação da escola municipal de grossos, Verdejante-Pe

. XII, 77f: il.; 31 cm.

Relatório de estágio (Tecnologia e alimentos) – Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, Salgueiro, PE, 2018.
Orientador (a): Prof. Dr. Cristiane Ayala de Oliveira.

1. Alimentação escolar 2. Segurança alimentar 3. Boas práticas de fabricação - BPF
I. Título II. Oliveira, Cristiane Ayala de.

CDD 664

Para citar esse documento:

PEREIRA, Cristiane Ayala de. **Estágio supervisionado:** condições higiênico-sanitárias da unidade de alimentação da escola municipal de grossos, Verdejante-Pe. Relatório de estágio (Tecnologia e alimentos) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro, Salgueiro, PE, 77f., 2018..

AMANDA LAYANNE PEREIRA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO: CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA
UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE GROSSOS,
VERDEJANTE-PE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, campus Salgueiro, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Alimentos.

Aprovado em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Cristiane Ayala de Oliveira, Orientadora
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

Prof.^o Me. Pedagogo Paulo Garcez Leães
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

Prof.^a Dr.^a Cicera Gomes Cavalcante de Lisbôa
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

Prof.^a Dr.^a Vanessa Maria dos Santos Santiago
IF Sertão PE – Campus Salgueiro

SALGUEIRO, PE

MAIO, 2018

Dedico este trabalho a minha filha que está a caminho, minha mãe e aos professores, pelo incentivo e apoio constante.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, segundo aos professores do curso de Tecnologia em Alimentos, pois persistiram e não desistiram de mim.

A minha mãe por me dar todo apoio, aos colegas de curso, que levei para a vida e a minha filha, que mesmo ainda em meu ventre, me deu forças e motivos para continuar e finalizar essa etapa tão importante de minha vida acadêmica. Tudo por ela.

Obrigada.

RESUMO

As Boas Práticas de Manipulação de Alimentos e os Procedimentos Operacionais Padronizados, representam uma 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. O objetivo desse estudo foi aplicar os conhecimentos teóricos e técnicos das Boas Práticas de Fabricação no refeitório e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) na unidade de alimentação escolar do distrito de Grossos, município de Verdejante - PE. Visando aumentar a segurança e a qualidade dos produtos fabricados, a implementação do programa foi realizada de acordo com os parâmetros exigidos pela legislação RDC 275/2002 e 216/2004. A metodologia foi desenvolvida em duas etapas: a primeira constou de um diagnóstico por meio de um levantamento das condições higiênico-sanitárias, a partir da lista de verificação. Os itens avaliados foram pontuados de acordo com a legislação vigente. Na segunda etapa, foram feitas intervenções, mediante o diagnóstico das condições da unidade escolar em questão, buscando dessa forma, implementar medidas de controle de qualidade em todas as etapas que envolvem o processamento de alimentos, incluindo nesse contexto a capacitação dos manipuladores. Os POP's implantados foram descritos com o objetivo de estabelecer as instruções para a realização de operações rotineiras e específicas na produção e contemplam manejo dos resíduos, controle integrado de vetores e pragas urbanas; higiene e saúde dos manipuladores; e higienização dos reservatórios de água. A análise dos dados revelou que a escola se enquadrou no grupo 2 atendendo de 51% a 75% de atendimento satisfatório. De acordo com os resultados obtidos, a merenda em parte não oferece riscos que são decorrentes da ausência de das Boas Práticas de Fabricação, porém alguns pontos ainda devem ser observados visando a melhoria contínua do ambiente.

Palavras-chave: alimentação escolar, segurança alimentar, Boas Práticas.

ABSTRACT

Good Food Handling Practices and Standard Operating Procedures represent an important tool for achieving the levels of food safety required by legislation. It is an efficient way to ensure the quality and safety of food, because of its importance for health and consumer satisfaction. The objective of this study was to apply the theoretical and technical knowledge of Good Manufacturing Practices in the cafeteria and the Standard Operating Procedures (POPs) in the school feeding unit of the district of Grossos, municipality of Verdejante - PE. In order to increase the safety and quality of manufactured products, the implementation of the program was carried out in accordance with the parameters required by RDC 275/2002 and 216/2004. The methodology was developed in two stages: the first consisted of a diagnosis by means of a survey of the hygienic-sanitary conditions, from the checklist. The evaluated items were scored according to the current legislation. In the second stage, interventions were made, through the diagnosis of the conditions of the school unit in question, seeking in this way to implement quality control measures in all stages involving food processing, including in this context the training of the manipulators. The implanted SOPs were described with the purpose of establishing the instructions for conducting routine and specific operations in the production and contemplating waste management, integrated vector control and urban pests; hygiene and health of the manipulators; and sanitation of water reservoirs. The analysis of the data revealed that the school was in group 2, attending from 51% to 75% of satisfactory attendance. According to the results obtained, the snacking in part does not offer risks that are due to the absence of Good Manufacturing Practices, however some points must still be observed aiming at the continuous improvement of the environment.

Key words: school feeding, food safety, Good Practice.

LISTA DE SIGLAS

BPF – Boas Práticas de Fabricação

BPM – Boas Práticas de Manipulação

DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição

POP – Procedimentos de Operações Padronizados

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

MS – Ministério da Saúde

UANE– Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DVA – Doença Veiculada por Alimentos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Série histórica de surtos e casos de DTA. Brasil, 2011 a 2015*	19
Figura 2 - Perfil epidemiológico – incidência de surtos	19
Figura 3– Distribuição de surtos de DTA por local de ocorrência. Brasil, 2000 a 2016 *	20
Figura 4 - Resultados obtidos na primeira avaliação realizando a aplicação do Check-list por bloco	40
Figura 5- Resultados obtidos na primeira avaliação realizando a aplicação do Check-list por bloco	41
Figura 6- Resultados obtidos na segunda avaliação realizando a aplicação do Check-list por bloco	42
Figura 7 - Condições das paredes e bancadas de preparo de alimentos	43
Figura 8 – Condição do piso e sistema de ventilação da unidade de alimentação e nutrição.	43
Figura 9- Utensílios utilizados na Unidade de Alimentação e Nutrição	46
Figura 10- Equipamentos utilizados na Unidade de Alimentação e Nutrição ...	47
Figura 11 - Vestimenta das manipuladoras	49
Figura 12 – Armazenamento dos insumos utilizados para o preparo das refeições.....	50
Figura 13 – Armazenamento das carnes utilizadas para o preparo das refeições	51
Figura 14 – Freezers e geladeira de armazenamento a direita pode-se observar cebolas e alhos expostos	51
Figura 15 – Alimentos prontos para serem servidos	52
Figura 16: Comparativo entre a aplicação inicial e final do check-list.	53
Figura 17: Etapas do processo de higienização de ambientes e superfícies. ...	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Condições ideais de armazenamento	36
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVO GERAL	16
2.2 Objetivos específicos	16
3 REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1. Segurança alimentar	17
3.2. Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)	18
3.3. Alimentação escolar e escola	20
3.4. Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE	23
3.5. Qualidade do Serviço de Alimentação	24
3.6. Lista de verificação e Boas Práticas de Fabricação	26
3.7. POP- Procedimentos Operacionais Padronizados	27
3.8. Sensibilização de Manipuladores	27
3.9. Higiene e sanitização	29
3.9.1 <i>Higiene pessoal</i>	29
3.9.2 <i>Higiene dos equipamentos e utensílios</i>	30
3.9.3 <i>Higiene ambiental</i>	31
3.9.4 <i>Sanitização</i>	31
3.10. Controle integrado de pragas	32
3.11. Armazenamentos dos alimentos	33
4 METODOLOGIA	37
4.1. Caracterização do local	37
4.2. Atividades realizadas no local durante o estágio supervisionado ..	37
4.2.1. <i>Aplicação da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação (RDC nº 275);</i>	37
4.2.2. <i>Capacitação através de recursos visuais para as merendeiras</i>	38
4.2.3 <i>Higiene e Sanitização</i>	38
4.2.4 <i>Elaboração de POP's (Procedimento Operacional Padronizado)</i>	39
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	39

5.1. Aplicação da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação (RDC nº 275)	39
5.1.1. <i>Edificações e instalações</i>	42
5.1.2. <i>Equipamentos, móveis e utensílios</i>	46
5.1.3. <i>Manipuladores</i>	48
5.1.4 . <i>Produção e transporte do alimento</i>	50
5.1.5. <i>Documentação</i>	52
5.2. Capacitação através recursos visuais para as merendeiras	54
5.2. Higiene e Sanitização	56
5.3. Elaboração de POP's (Procedimentos Operacionais Padronizados) ..	57
5.3.1 <i>POP 01 - Higienização do reservatório de água</i>	57
5.3.2 <i>POP 02 - Manejo de resíduos</i>	58
5.3.3 <i>POP 03 - Controle integrado de vetores e pragas urbanas</i>	58
5.3.4 <i>POP 04- Higiene e saúde dos manipuladores</i>	58
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
7 REFERÊNCIAS	61
ANEXOS	69

1 INTRODUÇÃO

A alimentação e nutrição adequadas são cruciais para o crescimento e o desenvolvimento de todas as crianças. Mais do que isso, são direitos humanos fundamentais.

Alimentar-se corretamente é um dos principais fatores para o crescimento e desenvolvimento saudáveis, portanto uma boa alimentação é a melhor maneira para prevenir e combater doenças, melhorando assim a qualidade de vida. Uma criança ou adolescente, com alimentação pouco variada e em quantidade insuficiente pode desenvolver carências. Logo, são os alimentos que vão construir o corpo humano, fornecer maior resistência às doenças, proporcionar energia, melhorar a aparência, e ainda, obter maior capacidade para aprender e melhor disposição. Os hábitos alimentares adquiridos na infância tendem a se solidificar na vida adulta e, por isso é importante estimular a formação de hábitos saudáveis o mais cedo possível. (LOPES e BRASIL, 2004).

A distribuição de merenda escolar foi iniciada no Brasil através do Programa de Merenda Escolar (PME), elaborado em 1954, o objetivo era proporcionar uma refeição que garantisse pelo menos uma parte das necessidades nutricionais diárias dos alunos da rede pública, atender suas carências durante sua permanência na escola, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis (FNDE, 2009).

No final dos anos 90 atualizou o nome para PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), e tem atualmente o objetivo de garantir que o cardápio da alimentação escolar seja planejado de modo que proporcione cerca de 350 quilocalorias e 9 gramas de proteínas por refeição, ou seja, 15% das necessidades diárias de calorias e proteínas dos alunos beneficiados. (FNDE, 2009).

Segundo Brasil, 2014, do total de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) notificados no período de 2008 a 2014 no Brasil, 11,4% ocorreram em instituições de ensino. As crianças estão mais susceptíveis às DTA's por terem o sistema imunológico ainda em desenvolvimento, com menos capacidade de combater a infecção. As escolas públicas atendem uma

clientela vulnerável, e devido ao fato de grande parte das crianças receberem a merenda escolar como única refeição diária, a produção de alimentos e seguros e de qualidade nesse ambiente é uma prática absolutamente imprescindível.

De acordo com Rocha (2006), os cuidados com a higiene na manipulação da merenda são necessários para controlar a contaminação, evitando a proliferação de bactérias e problemas de intoxicação e doenças associadas ao consumo do alimento. É fundamental que regras de boas práticas de higiene durante a manipulação dos alimentos sejam seguidas, desde a escolha e compra dos produtos a serem utilizados no preparo do alimento até o momento de servir a refeição, com a finalidade de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

Muitas pessoas não tem a consciência da relevância da higiene pessoal em relação ao manuseio de alimentos e também do consumo dos mesmos. Lavar as mãos de forma correta antes de iniciar a manipulação e comer o alimento; cortar as unhas; evitar uso de adornos como anéis, pulseiras, brincos; uso de touca e avental; cobrir qualquer tipo de ferimento; entre outras são medidas cruciais para assegurar a elaboração de alimentos inócuos, saudáveis e sãos. Quando essas práticas simples não são obedecidas, muitos microrganismos patogênicos podem contaminar os alimentos tornando-os um fator de risco para a saúde humana (BENEVIDES e LOVATTI, 2004).

Com o intuito de acompanhar as atividades e garantir a elaboração das refeições com qualidade visando o aperfeiçoamento dos procedimentos de higiene e postura dos manipuladores, bem como, acompanhar e auxiliar nas atividades da cozinha da Escola Municipal Osmundo Bezerra fez-se necessário a aplicação de uma lista de verificação e elaboração dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) tendo em vista possibilitar ferramentas que contribuam para a garantia das condições higiênico-sanitárias necessárias, na elaboração das refeições e para auxiliar na organização e modificações do espaço.

2 OBJETIVO GERAL

Aplicar as Boas Práticas de Fabricação na unidade de alimentação da Escola Municipal Osmundo Bezerra de Grossos, distrito de Verdejante – PE.

2.2 Objetivos específicos

- Aplicar o “check-list” de Boas Práticas de Fabricação (BPF) presente na RDC 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA no refeitório da escola municipal do distrito de Grossos, município de Verdejante - PE;
- Avaliar a forma como são conduzidas as Práticas de Fabricação dos refeitórios;
- Elaborar os procedimentos operacionais padronizados POP's;
- Realizar treinamento e sensibilização dos manipuladores.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Segurança alimentar

A segurança alimentar é o direito do indivíduo a alimentos de qualidade, em quantidade necessária que supram as suas necessidades nutricionais e de forma contínua, sendo um desafio para que sejam ofertadas com qualidade satisfatória ao consumidor. (BRASIL, 2004).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) criou em 2004, a RDC nº. 216, a qual objetiva harmonizar as ações de inspeções sanitárias em serviços de alimentação e de elaboração de requisitos higiênico-sanitárias gerais, para serviços de alimentações aplicáveis em todo território nacional (BRASIL, 2004).

Segundo Figueiredo (2003) os alimentos podem ser transportadores de variados tipos de microrganismos, alguns destes são desejáveis, pois alteram as características organolépticas do alimento, melhorando atributos como aroma e sabor, são utilizados pela humanidade desde as mais antigas civilizações, na fabricação de bebidas e alimentos fermentados, como o pão e o vinho. Outros microrganismos podem ter efeitos indesejáveis, como por exemplo, na deterioração dos alimentos, tornando-o inapropriado para os seres humanos.

Silva Junior (2005), evidenciou as condições que influenciam na proliferação de microrganismos patogênicos, sendo eles a preparação dos alimentos muito tempo antes do horário a serem servidos, alimentos deixados muito tempo em temperatura ambiente, alimentos esfriados em panelas grandes, inadequada conservação a quente, descongelamento inadequado e preparação de quantidades de alimentos excessivas, aquecimento ou cocção insuficientes e o reaquecimento inadequado.

Os alimentos também podem conter microrganismos conhecidos como patógenos, causadores das Doenças Veiculadas por Alimentos (DVAs) ou Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) (FRANCO; LANDGRAF, 1996).

Denomina-se surto de DTA quando duas ou mais pessoas apresentam sintomas parecidos, após a ingestão de um mesmo alimento. A OMS também considera as enfermidades transmitidas por alimentos, como um problema de

saúde pública, uma vez que atinge grande número de indivíduos, em todas as partes do mundo, causando inúmeros prejuízos à saúde do consumidor (LARENTIS, 2010).

Um estudo realizado por Freitas, Damasceno e Calado (2004), produtos alimentícios podem ter sua qualidade comprometida por vários motivos, que vão desde a matéria-prima, até o tipo de embalagem utilizada. No caso de alguns produtos, a temperatura de conservação é indispensável para a manutenção das boas condições microbiológicas, condições inadequadas de armazenamento e manuseio acabam contaminando o alimento e causando danos à saúde da pessoa que o consumir.

3.2 Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)

De acordo com Silva Júnior (2007), as DTA's são todas as ocorrências clínicas consequentes à ingestão de alimentos que podem estar contaminados por perigos biológicos, químicos ou físicos e em todo o mundo, observa-se um número elevado de casos dessas doenças.

Isso ocorre devido a falhas na produção de alimentos, sendo os principais causadores: contaminação de origem microbiana, manipulação inadequada, faltas de higiene durante a preparação, deficiências estruturais e principalmente, inapropriado controle do binômio tempo e temperatura de alimentos processados (RÊGO, 2004).

Conforme pesquisas realizadas por Forsythe (2002), são poucos os casos de DTA's que são notificados aos órgãos de inspeção de alimentos, visto que muitos patógenos presentes em alimentos causam sintomas brandos, e a vítima não busca auxílio médico, sendo os mais comuns: dores de estômago, náuseas, vômitos, diarreia e febre.

De acordo com Ackermann (2005) classifica-se como surto o fato de duas ou mais pessoas adoecerem por causa da ingestão de uma mesma refeição, quando são provocados pela ingestão de alimentos de um restaurante, por exemplo, os surtos podem afetar um maior número de pessoas.

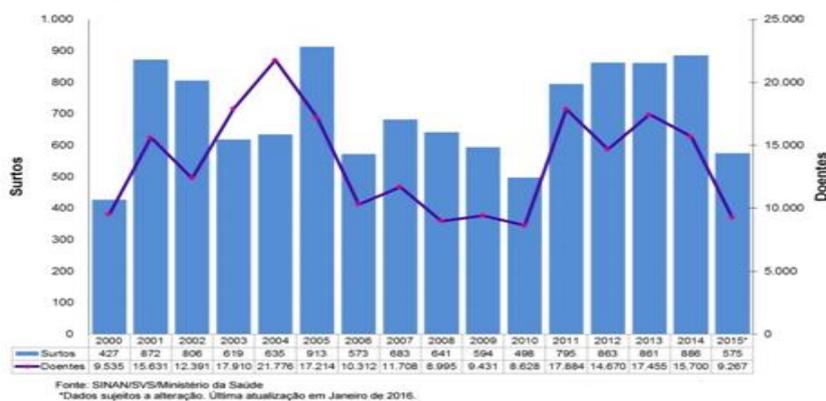


Figura 1 - Série histórica de surtos e casos de DTA. Brasil, 2011 a 2015*

No ano de 2014, foram registrados 886 surtos de DTA e 15.700 pessoas doentes contra 861 surtos e 17.455 pessoas doentes no ano de 2013. O ano de 2015 fechou com redução de 35% e 41% dos surtos e doentes respectivamente, comparado com o ano de 2014 (SISAN/SVS, 2016) como mostra a figura 01.

No ano de 2016 foram identificados apenas 354 surtos epidemiológicos, o que representa redução de 50% do que foi identificado em 2015, porém os dados são apenas até o mês de junho (SISAN/SVS, 2016) (Figura 2).

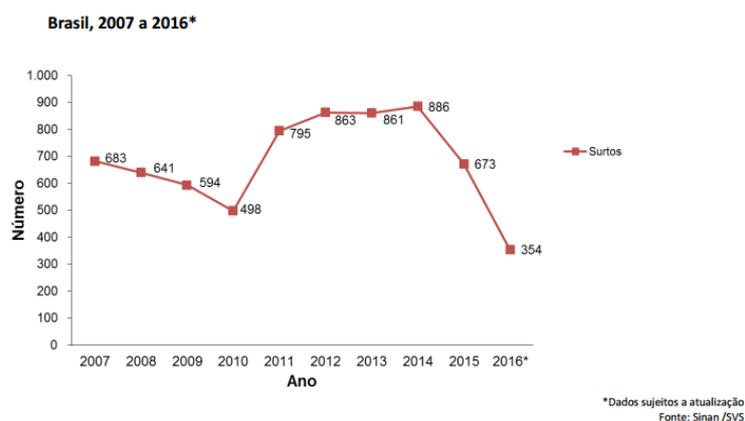


Figura 2 - Perfil epidemiológico – incidência de surtos

Um dado muito importante são as causas dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil. O gráfico abaixo mostra que os maiores

fatores são: manipulação e preparação inadequada, com aproximadamente 30%. (SISAN/SVS, 2016)

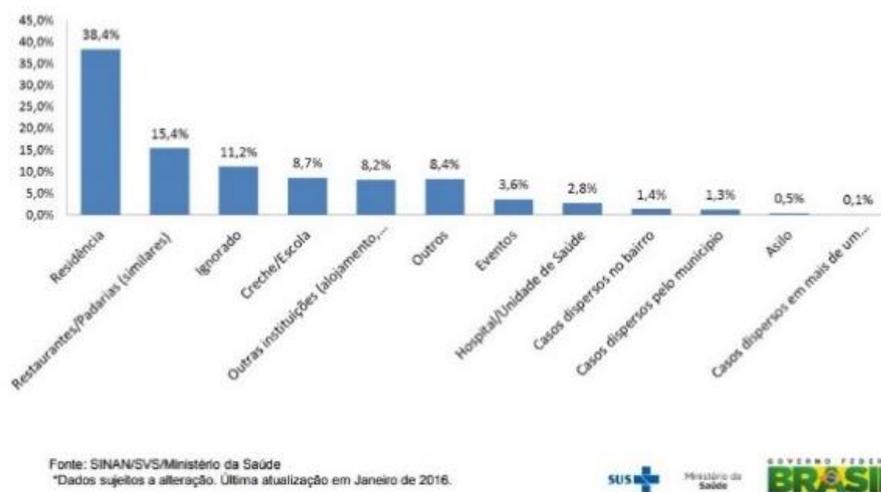


Figura 3– Distribuição de surtos de DTA por local de ocorrência. Brasil, 2000 a 2016 *

As residências continuam como o principal local de ocorrência dos surtos, com 38,8% de predominância, seguidas dos Restaurantes e Padarias com 16,1%.

3.3 Alimentação escolar e escola

“A Alimentação e a Nutrição são direitos humanos fundamentais, consignados na Declaração Universal dos Direitos Humanos, e constituem requisitos básicos para a Promoção e a Proteção à Saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de Crescimento e Desenvolvimento Humano com Qualidade de Vida e Cidadania” (SAÚDE, 2003).

O indivíduo, quando ainda criança frequenta uma série de ambientes diferentes, como escolas e creches, e diante disso, passa a imitar os comportamentos dos outros indivíduos, tanto na questão social como na alimentar, o que pode trazer consequências tanto positivas como negativas (CUNHA, 2014).

Alimentação escolar é uma terminologia oficial empregada pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como todo alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo (BRASIL, 2009).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), homologada em 1999, integra a Política Nacional de Saúde, inserindo-se, ao mesmo tempo, no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) compondo o conjunto das políticas de governo voltadas para a concretização do direito humano universal à alimentação e nutrição adequadas (SAÚDE, 2003).

A PNAN tem como objetivo orientar o Ministério da Saúde na elaboração de planos, programas, projetos e atividades na área da Alimentação e Nutrição. Dessa forma, busca a garantia da qualidade dos alimentos colocados para o consumo no país, a promoção de práticas alimentares saudáveis e a prevenção e o controle dos distúrbios nutricionais, bem como o estímulo às ações intersetoriais que propiciem o acesso universal aos alimentos (SAÚDE, 2003).

Na I Conferência Nacional de Segurança Alimentar em 1994, foi adotado o seguinte conceito de SAN:

“É a garantia, a todos, de condições de acesso à alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades básicas como saúde, educação, moradia, trabalho, lazer..., com base em práticas alimentares que contribuem assim, para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana.” (SAÚDE, 2003).

As refeições produzidas nas Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANE's) devem atender às necessidades nutricionais dos alunos, devendo ser ofertada de forma balanceada, sendo entendida como um programa voltado aos direitos da criança e do adolescente, que proporciona bem-estar físico durante o seu período diário de frequência à escola, sem apelos assistencialistas que não cabem numa visão moderna de educação escolar, manter a criança alimentada durante a jornada escolar diária, independentemente de suas condições socioeconômicas, e não pode ser encarada como um instrumento para erradicar a desnutrição, a fome e o fracasso escolar, pode e deve sim, matar a fome do período da jornada escolar (de quatro horas) e, desta forma, a criança poderá aprender mais facilmente,

mas isto não resolverá o aspecto relacionado ao fracasso escolar, nem deve constituir o objetivo da alimentação escolar. (SAÚDE, 2003).

A alimentação escolar deve ser adequada sob os aspectos sensoriais e nutricionais, mas, sobretudo, a Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) deve produzir alimentos seguros quanto às condições higiênico-sanitárias, garantindo assim a proteção e promoção da saúde (PEDRAZA et al., 2007; CARDOSO et al., 2010).

Os hábitos alimentares adquiridos na infância são de grande importância na formação de hábitos saudáveis por parte dos indivíduos, e diante disso, a escola tem uma grande participação no estímulo a um modo de vida saudável, por isso, o cardápio das escolas que participam do PNAE devem ser elaborados por um nutricionista, respeitando os hábitos alimentares e o que se cultiva em cada região (MARINS e REZENDE, 2005; WEIS, CHAIM e BELIK, 2006).

O serviço da merenda escolar propicia a educação nutricional na escola pois oferece amplas oportunidades educativas, além disto, tem grande valia visto que é utilizado para suplementar a alimentação que a criança recebe em casa, independentemente de a escola pertencer a rede pública ou privada, ambas tem em comum o fato da alimentação escolar ter como objetivo suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos, melhorar a capacidade no processo ensino-aprendizagem e formar bons hábitos alimentares (BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

A RDC 216/2004 classifica como manipulador de alimentos qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento, portanto, medidas de controle da contaminação dos alimentos, devem ser sempre destinadas ao manipulador, o qual representa o fator de maior importância no sistema de proteção dos alimentos às alterações de origem microbiana. (BRASIL, 2004). Saccol (2006) deixa claro isso ao afirmar:

Toda pessoa que, direta ou indiretamente, colabore na produção de alimentos deve ser capacitada através de treinamentos em procedimentos de Boas Práticas de Manipulação de alimentos. Estes procedimentos têm como finalidade prevenir e evitar que os produtos sejam contaminados por agentes físicos, químicos ou biológicos provenientes do colaborador que diretamente manipula

matérias primas ou acompanha o processo de fabricação (SACCOL, 2006).

Por isso, pode-se afirmar que o cerne do processo de fornecimento de uma alimentação escolar com qualidade é o manipulador, visto que se este não apresentar uma postura de trabalho adequada, todos os objetivos citados anteriormente não podem ser concretizados. (SACCOL, 2006).

3.4 Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), implantado em 1955, contribui para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional (FNDE, 2010).

Segundo Santos, 2007, na fase inicial do Programa a ação era focalizada, mas, com o tempo, foi ganhando abrangência nacional e a Alimentação Escolar, em 1988, passou a ser um direito. Atualmente, é uma política governamental nacional, e objetiva suprir, no mínimo, 15% das necessidades nutricionais dos alunos durante a permanência na escola.

São atendidos pelo Programa os alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público) por meio da transferência de recursos financeiros (VIEIRA,2017).

De acordo com os artigos 2º e 3º da Resolução nº 32 do Conselho Deliberativo do FNDE, de 10 de agosto de 2006, o PNAE possui princípios e diretrizes bem definidos.

São cinco os princípios fundamentais do programa:

1. A **universalidade do atendimento** da alimentação escolar gratuita;
2. O **respeito aos hábitos alimentares**, considerados como tais as práticas tradicionais que fazem parte da cultura e da preferência alimentar local saudáveis;

3. A **equidade**, que compreende o direito constitucional à alimentação escolar, com vistas à garantia do acesso ao alimento de forma igualitária;

4. A **descentralização das ações**, pelo compartilhamento da responsabilidade pela oferta da alimentação escolar entre os entes federados;

5. A **participação social** no controle e acompanhamento das ações realizadas pelos estados, Distrito Federal e municípios, para garantir a oferta da alimentação escolar saudável e adequada.

As diretrizes do PNAE consistem:

- O emprego da alimentação saudável e adequada, que compreende o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura e as tradições alimentares;
- A aplicação da educação alimentar e nutricional no processo de ensino-aprendizagem;
- A promoção de ações educativas que perpassam transversalmente o currículo escolar;
- O apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, preferencialmente produzidos e comercializados em âmbito local a exemplo a agricultura familiar.

É importante frisar que o profissional nutricionista se encontra inserido no Programa Nacional de Alimentação Escolar como peça chave, sendo responsável pela elaboração dos cardápios oferecidos aos estudantes, e ficando sob seus cuidados a responsabilidade técnica do Programa. (FNDE, 2006)

3.5 Qualidade do Serviço de Alimentação

Todo mundo tem direito a uma alimentação saudável, acessível, de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente. O controle de qualidade de alimentos abrange toda ação que previne contaminação de

alimentos, em todas as etapas do processo produtivo, colheita, transporte, armazenamento e distribuição. (REZENDE, 2016)

As instalações são cruciais para a qualidade dos produtos. O armazenamento fica comprometido em locais poucos ventilados, sujos ou em más condições de conservação. A cozinha precisa estar sempre limpa e os equipamentos devem ser novos e higienizados regularmente. Os funcionários devem sempre usar acessórios que evitem contato direto com os alimentos, como luvas, toucas e máscaras. O controle de qualidade de alimentos também é importante para evitar desperdícios no momento do armazenamento e preparação dos pratos. (REZENDE, 2016)

A percepção do serviço de merenda escolar prestado em face da expectativa do serviço desejado define o nível de satisfação do aluno em relação à qualidade, tornando-se um aspecto fundamental para determinar a vantagem de tal serviço, seu diferencial. A obtenção da satisfação do aluno determinará que ele volte de forma espontânea e satisfeito a utilizar o serviço de merenda escolar e seu produto. A qualidade da merenda servida em determinada escola ou outra instituição pública precisa superar não apenas os obstáculos técnicos, devendo a qualidade, portanto, estar interligada à capacidade de interação entre quem compra e quem vende os insumos, momento este o qual muitos autores denominam de “a hora da verdade” (DORNELAS, 2005).

Desta forma, propõe-se que o serviço da merenda escolar tenha um produto baseado nos princípios de qualidade, que busque a concretização da segurança alimentar, dentro de suas implicações higiênicas, nutricionais e culturais, visando a proporcionar ao aluno a satisfação de sua necessidade de alimentação através de sua plena aceitabilidade da merenda servida. (DORNELAS, 2005).

3.6 Lista de verificação e Boas Práticas de Fabricação

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) é um termo originado do Inglês *Good Manufacturing Practices (GMP)*, usado para designar um conjunto de ações e critérios que objetiva, especialmente, assegurar a qualidade de produtos e serviços que lidam diretamente com a manipulação de alimentos ou produtos farmacêuticos. As BPF surgiram durante um congresso americano realizado em 1938, porém, a primeira regulamentação foi publicada apenas em 1969, sendo direcionada aos produtos alimentícios, apresentando a importância de se criar uma legislação específica para o setor. (ANVISA, 2006).

As BPF's abrangem 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, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos. (ANVISA, 2006).

Uma das ferramentas utilizadas para se avaliar as BPF's, é a ficha de inspeção ou *check-list* para a área de alimentos. Esta, nos permite fazer uma avaliação preliminar das condições higiênico-sanitárias de um estabelecimento produtor de alimentos. Essa avaliação inicial permite levantar itens não conformes e, a partir dos dados coletados, estabelecer ações corretivas para adequação dos requisitos, buscando eliminar ou reduzir riscos físicos, químicos e biológicos, que possam comprometer os alimentos e a saúde do consumidor (GENTA; MAURICIO; MATIOLI, 2005).

A lista de verificação é um formulário estruturado que facilita o registro e a análise de dados. É usada para responder com que frequência determinados problemas ocorrem. Sua importância está pautada em determinar exatamente o que deve ser observado, definir o objetivo da coleta dos dados, estabelecer o período e a frequência em que os dados devem ser coletados, estabelecer um responsável para a coleta dos dados, definir onde os dados devem ser coletados, definir o método para coleta dos dados. (FERREIRA et al., 2011).

A aplicação da "Lista de verificação em boas práticas para unidades de alimentação e nutrição escolares" permite fazer uma avaliação das condições

higiênico-sanitárias da escola. A lista possibilita ainda classificar a escola em função do nível de atendimento aos requisitos sanitários em grau de risco. (FERREIRA et al., 2011).

Complementando as BP, devem-se ter os POP's para contribuir com a garantia das condições higiênico sanitárias necessárias ao processamento/industrialização de alimentos. (FERREIRA et al., 2011).

3.7 POP- Procedimentos Operacionais Padronizados

Os POP's são procedimentos escritos de forma objetiva estabelecendo instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na higienização, produção, armazenamento, transporte e distribuição de alimentos. Segundo Brasil, 2004, devem ser apresentados como parte do Manual de Boas Práticas.

De acordo com a Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 o POP aplica-se aos estabelecimentos processadores e industrializadores nos quais sejam realizadas algumas das seguintes atividades: produção e industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados (BRASIL, 2002).

A implementação dos POPs deve ser monitorada periodicamente de forma a garantir a finalidade pretendida, sendo adotadas medidas corretivas em casos de desvios destes procedimentos. As ações devem contemplar o destino do produto, a restauração das condições sanitárias e a reavaliação dos Procedimentos Operacionais Padronizados. Deve-se avaliar, regularmente, a efetividade dos POP's implementados pelo estabelecimento e, de acordo com os resultados, deve-se fazer os ajustes necessários (BRASIL, 2002).

3.8 Sensibilização de Manipuladores

O treinamento de manipuladores é um dos procedimentos de maior relevância para a prevenção da contaminação de alimentos durante as diferentes fases de preparo, aí incluídas todas as medidas da higiene pessoal, utensílios e instalações. (BELIK e CHAIM, 2009).

É importante a preocupação em manter os manipuladores da merenda escolar informados a respeito de doenças que podem ser causadas pela alimentação inadequada, como a obesidade, e ainda reforçar frequentemente treinamentos quanto as questões de higiene para o preparo da merenda (BELIK e CHAIM, 2009).

A maioria dos manipuladores de alimentos não tem conhecimento dos cuidados higiênico-sanitários que devem ser adotados na produção dos produtos. As práticas inadequadas de higiene e preparo por pessoas não treinadas podem provocar a contaminação cruzada de alimentos, o que vem a se constituir em risco à saúde pública (FALCÃO, 2001).

Além das preocupações com o sabor dos alimentos, deve-se também se preocupar com as doenças que podem ser veiculadas por eles. Portanto, Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA) ou Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são termos utilizados para doenças que são causadas pela ingestão de microrganismos viáveis (infecção) ou toxinas por eles produzidas (intoxicação), em quantidades suficientes para o desenvolvimento de quadro patológico, tendo como agente vetor e principal porta de entrada a via oral. (SOUZA, 2006).

A maioria dos surtos e doenças causadas por alimentos, acontecem em cozinhas devido à ausência de controle, e principalmente, da manipulação dos alimentos favorecendo o desenvolvimento de microrganismos como *Bacillus Cereus* e a *Salmonella*. Os manipuladores devem receber treinamento para ter claro entendimento dos procedimentos de preparação e da manipulação dos alimentos que irão produzir (SOUZA, 2006).

As mãos dos manipuladores, são também uma via de contaminação de microrganismos como os coliformes fecais, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* os quais indicam que houve a utilização inadequada de produtos antissépticos (FERREIRA, 2005).

Os funcionários que trabalham com alimentação, precisam ser preparados para o trabalho que desempenham, pois, a manipulação é uma importante forma de contaminação de microrganismos. Certas condições de saúde podem determinar que pessoas se tornem desqualificadas, para exercerem o trabalho de manipuladores. É o caso da febre tifoide (*Salmonella typhi*) onde o indivíduo torna-se portador assintomático. O manipulador com

sinais de diarreia, febre, resfriado, sinusite, faringite ou lesões cutâneas, principalmente nas mãos, deve ser afastado do ambiente de trabalho até a sua recuperação (SOUZA, 2006).

3.9 Higiene e sanitização

3.9.1 Higiene pessoal

A higiene pessoal pode ser considerada o ponto de partida para o oferecimento de alimentos seguros contra contaminação alimentar, uma vez que o homem é considerado a principal fonte de contaminação dos alimentos. Vários cuidados deverão ser adotados como o uso do uniforme: aventais, touca para evitar que fios de cabelo caiam sobre os alimentos, blusas e calças (de preferência brancos e em bom estado de conservação, trocados diariamente), sapatos fechados ou botas brancas de borracha, máscara e luvas são apenas recomendados e não obrigatórios; as máscaras, quando utilizadas, devem ser trocadas no máximo a cada 30 minutos para que não ocorra umedecimentos excessivo das mesmas, causado pelo ar expirado dos manipuladores. (ANVISA, 2011).

A lavagem das mãos deve ser feita frequentemente, de maneira cuidadosa e fazendo o uso de agente de limpeza autorizado. Devem fazer a higienização antes de iniciar o trabalho, imediatamente após o uso dos sanitários e/ou sempre que for necessário (BRASIL, 2004).

A higiene pessoal do manipulador pode afetar diretamente a produção dos alimentos, erros podem acontecer e é por isso que toda a atenção é necessária aos manipuladores. Todas as medidas de controle, principalmente a higiene pessoal, devem ser seguidas, e, assim, ter certeza de que a produção de alimentos é segura e saudável para o consumo humano (FERREIRA 2006).

De acordo com a CVS-6/99 (Centro de Vigilância Sanitária, 1999), os manipuladores devem cumprir diariamente alguns hábitos de higiene, como: tomar banho diariamente; escovar os dentes após as refeições; manter os cabelos totalmente protegidos; fazer a barba diariamente e manter bigode aparado, devendo o bigode ser coberto por máscara ou redinha apropriada; manter as unhas curtas, limpas, sem esmaltes ou bases; usar desodorante

inodoro ou suave sem utilização de perfume; não usar maquiagem; não utilizar adornos (colares, pulseiras ou fitas, brincos, relógio e anéis, alianças e, inclusive *piercing*, que possa representar risco de contaminação); efetuar constantemente a higienização das mãos; utilizar sapatos fechados, em boas condições de higiene e conservação; usar uniformes completos, de cor clara, e bem limpos e; não utilizar panos ou sacos plásticos para proteção de uniforme.

3.9.2 Higiene dos equipamentos e utensílios

De acordo com Silva Junior (1995), os utensílios podem ser classificados como sendo de alto risco ou de baixo risco; de alto risco encontram-se os utensílios para manipulação de corte de carnes (facas, cubas de armazenamento, tábuas de carnes), enquanto de baixo risco são pratos, panelas, liquidificador, entre outros. O mesmo autor afirma que os utensílios podem colocar em risco a qualidade microbiológica de alimentos, principalmente, aqueles que são consumidos crus.

A pré-lavagem é uma operação importante no sentido de reduzir a quantidade de resíduos aderentes aos equipamentos, quando efetuada de forma adequada, chega a remover até 90% do material presente em equipamentos e utensílios (GAVA, 1994).

É importante ressaltar que para se manter os equipamentos e utensílios bem higienizados, se faz necessária a promoção de critérios para sua segurança para higieniza-los de maneira correta, pois a qualidade de um serviço ou produto dependem em grande parte do aspecto de higiene, inclusive a higiene ambiental e pessoal. Essa é uma medida de prevenção necessária, para transmitir uma impressão positiva à clientela. Importante também o controle para os recursos de segurança no trabalho incluindo: uso de técnicas, equipamentos, cuidados com limpeza e higiene em geral (TEIXEIRA et al., 2007).

Segundo Mendonça (2010), a higienização incorreta dos equipamentos e utensílios podem contaminar os alimentos causando assim uma contaminação cruzada, havendo surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs).

Equipamentos e utensílios usados na higienização devem ser apropriados para a execução e estar sempre preservados, limpos e acessíveis com quantidades consideráveis e armazenados em locais adequados. Os utensílios aplicados na higienização de instalações devem ser diferentes dos utilizados para higienização de peças de equipamentos e utensílios que tenham contato direto com o alimento. (BRASIL, 2004).

3.9.3 Higiene ambiental

Em relação a higienização ambiental, se faz necessária a inspeção, pois o ambiente pode ser grande fonte de contaminação, por isso foi de suma importância avaliar as instalações, pisos, paredes, forros e tetos, portas e janelas, iluminação, ventilação, instalações sanitárias, vestiário, lixo. (MENDONÇA, 2010).

Para desinfecção ambiental, equipamentos e utensílios baseia-se normalmente na eficiência sanitizante do hipoclorito de sódio na diluição de 1:5 a 1:70 (SILVA JUNIOR, 2000). Observam-se também possíveis focos de contaminação cruzada, Schilling (1995) afirma que a contaminação cruzada é considerada uma fonte recontaminação e deve ser evitada por meio da higiene do manipulador e higiene ambiental.

3.9.4 Sanitização

A limpeza e sanitização no serviço de alimentação são operações de grande importância para o controle sanitário dos alimentos, pois visa em última instância evitar a contaminação e alteração nos alimentos. Essas medidas sanitárias iniciam em toda cadeia de produção, desde a matéria prima, passando pelo transporte, equipamentos e utensílios, pessoal, processamento, até o armazenamento e distribuição (LEMOS, 1999)

Equipamentos e utensílios com higienização deficiente tem sido incriminados, isoladamente ou associados com outros fatores, em surtos de doenças de origem alimentar ou em alterações de alimentos processados (BEAN et al., 1990; SILVA JUNIOR E MARTINS, 1991).

Parizzi et al. 2004, conclui que as falhas nos procedimentos de higienização permitem que os resíduos aderidos à superfície dos equipamentos e utensílios podem transformar-se numa fonte de contaminação de alto potencial. Sob determinadas condições favoráveis, os microrganismos aderem e interagem com a superfície de contato.

A sanitização é um procedimento que envolve diversos processos, visando obter o grau de higienização e limpeza adequados em todo os componentes no ambiente de trabalho, reduzindo, assim, os micro-organismos presentes a um número compatível ao produto. (ANVISA, 2011)

Na higienização dos utensílios e do ambiente são utilizados sanitizantes específicos para cada etapa. Na lavagem dos utensílios e equipamentos são utilizados hipoclorito de sódio (70%), ácido peracético (20%), quaternário de amônio (10%) e em quantidades menores, biquanida e álcool. (ANVISA, 2011)

Os produtos de limpeza utilizados para higienização da cozinha são inodoros e autorizados pela ANVISA. Para a higiene das bancadas, piso e paredes utilizam a água clorada com detergentes neutros. (ANVISA, 2011)

3.10 Controle integrado de pragas

As pragas também constituem um poderoso vetor das contaminações de alimentos. Um cuidadoso programa de controle de pragas é de suma importância para atendimento às Boas Práticas. Deve-se aplicar um programa eficaz e contínuo, porém mais preventivo do que corretivo.

Os estabelecimentos e as áreas circundantes devem manter inspeção periódica com vistas a diminuir conseqüentemente os riscos de contaminação. Entretanto, quando a infestação de pragas é muito grande, os estabelecimentos devem adotar medidas para sua erradicação. As medidas de controle devem compreender o tratamento com agentes químicos, físicos ou biológicos autorizados, aplicados por uma empresa especializada. Os estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos são frequentemente inspecionados pelas autoridades sanitárias. As inspeções e fiscalizações são conduzidas pelos técnicos das Vigilâncias Sanitárias

municipais e estaduais com o intuito de desenvolver ações educativas, de prevenção à doenças e proteção à saúde pública, detectando possíveis não-conformidades de instalações, higiene pessoal, operações em geral, entre outras, pois essas podem estar diretamente associadas como causas de perigos que afetam a saúde do consumidor (PAULA, 2002; ALVARENGA et al., 2006).

Segundo Paula (2002), o lixo deve ser retirado do trabalho toda vez que for necessário. Imediatamente após a remoção, os recipientes utilizados para o armazenamento e todos os equipamentos que tenham entrado em contato com o lixo devem ser limpos e desinfetados.

3.11 Armazenamentos dos alimentos

A armazenagem é a atividade que diz respeito à estocagem ordenada e à distribuição de produtos acabados dentro da própria fábrica ou em locais destinados a este fim, pelos fabricantes, ou através de um processo de distribuição; consiste, no seu sentido mais geral, em uma atividade ampla e complexa, sob o ponto de vista operativo, a serviço do processo produtivo e da organização distributiva. O armazém não se limita ao simples recebimento e conservação, muitas vezes a armazenagem compreende muitas operações e processos aos ciclos produtivos. (MOURA, 2008)

Durante o período de armazenamento dos alimentos em cantinas escolares, a estocagem é uma etapa que visa manter o controle de armazenamento da matéria – prima em relação a sua entrada e saída do estoque. Há vários tipos de conservação, sendo que uns permitem destruir quase a totalidade dos microrganismos, enquanto outros impedem ou retardam o seu crescimento e proliferação. Segundo Azevedo, et. al. (2002, p. 22) fatores que devem ser observados:

- 1) Manter a área de estocagem em condições ambientais e higiênico sanitárias adequadas, seguindo as normas técnicas estabelecidas, a fim de garantir a qualidade dos gêneros alimentícios para o consumo:

- Ausência de ralos;

- Área de ventilação suficiente para garantir temperatura (menor que 27°C) e umidade adequadas, com tela de arame milimetrado. O ideal é que esta área tenha duas aberturas para ventilação: uma oposta à outra (ventilação cruzada);
- Piso, teto e paredes em bom estado de conservação, livres de falhas, frestas, rachaduras, umidade, bolores, descascamento;
- Ambiente claro e iluminação adequada à atividade desenvolvida (leitura de rotulagem, data de validade);
- Estrados vazados para sacarias, revestidos com fórmica e com pés protegidos por canoplas; afastados da parede 10 cm e elevados do piso 15 cm;
- Prateleiras localizadas a 25 cm do piso, com profundidade de, no máximo, 45 cm e distantes do teto, no mínimo, 50 cm e com recuo de 10 cm em relação à parede a fim de facilitar a ventilação e evitar o umedecimento dos produtos; com fixação adequada para garantir estabilidade; de material liso, resistente, impermeável e de fácil limpeza; preferencialmente moduladas para permitir novas arrumações; sem uso de forro removível do tipo papel ou plástico; se tiverem pés, devem ser protegidos por canoplas;
- Portas sempre fechadas com proteção contra insetos e roedores.

2) Utilizar métodos apropriados de estocagem, tais como:

- Armazenar os alimentos, agrupando-os por tipo ou espécie;
- Realizar a retirada de gêneros alimentícios seguindo o critério da validade “PVPS” – Primeiro que Vence, Primeiro que Sai;
- Manter espaço entre os produtos, a fim de facilitar a circulação de ar e da limpeza;
- Respeitar o empilhamento máximo do produto para não prejudicar as suas características;
- Observar as normas para estocagem de alimentos que necessitam de congelamento ou refrigeração:

- ✓ Manter a temperatura de congelamento -15°C em freezer e/ou de refrigeração: de 0 a 4°C para produtos refrigerados (ovos, bovinos, suínos, pescados, aves); de 6 a 8°C para produtos resfriados (frios e laticínios) e de 8° a 10°C para hortaliças e frutas;
 - ✓ Em refrigerador ou freezer, os alimentos prontos para consumo devem ficar na parte mais alta; os alimentos pré-preparados devem ficar na parte intermediária e os alimentos “in natura” na parte mais baixa;
- Abrir a porta dos equipamentos o mínimo de vezes possível;
 - Eliminar excesso de gelo, papelão ou cartões das prateleiras para facilitar a circulação de ar;
 - Utilizar materiais específicos para guardar os alimentos, como vasilhames plásticos com tampa, monoblocos, saco plástico apropriado, filme de PVC transparente;
 - Embalagens de papelão só serão mantidas para o armazenamento se o equipamento (refrigerador ou freezer) for de uso exclusivo para produtos embalados;
 - Após abertos, os produtos deverão ser transferidos de suas embalagens originais para recipientes adequados de armazenagem e identificados com etiqueta apropriada.
- 3) Identificar os produtos destinados à devolução ao fornecedor, colocando-os em local apropriado para que não comprometam a qualidade dos demais.
 - 4) Evitar a presença de equipamentos que possam alterar a temperatura da área de estocagem (geladeiras, congeladores, aquecedores, tubulações de água, de vapor).
 - 5) Guardar os produtos alimentícios separadamente dos produtos de limpeza, de higienização e dos descartáveis.
 - 6) Não armazenar ou utilizar sobras preparadas ou servidas.

- 7) Controlar diariamente a entrada e a saída de gêneros (estoque), fazendo o registro em impressos adequados. Portanto, verifica-se que para ter uma boa qualidade dos gêneros alimentícios é relevante que sua conservação tenha condições ideais de armazenamento, especificado para cada tipo de alimento, como observa-se na tabela a seguir:

Tabela 1 - Condições ideais de armazenamento

GÊNEROS ALIMENTÍCIOS	CONDIÇÕES IDEAIS DE ESTOCAGEM
Ovos	Manter sob refrigeração por até 15 dias, caso não sejam consumidos na mesma semana da compra.
Peixe	Em câmara frigorífica ou freezer, sem embalagens de papelão.
Carne (bovina, suína e aves) e miúdos (órgãos e vísceras)	Em câmara frigorífica ou freezer, sem embalagens de papelão.
Embutidos e frios	Mantidos sob refrigeração
Leite em pó ou leite em embalagem tipo longa vida	Local seco e ventilado.
Leite em saco e derivados (iogurtes, queijos e requeijões)	Mantidos sob refrigeração.
Cereais (farinhas, arroz e massas) e leguminosas (feijões, lentilha, ervilha, grão-de-bico)	Local seco e ventilado, sobre prateleiras afastadas do piso e das paredes.
Hortaliças e frutas	Local fresco ou sob refrigeração; As folhosas devem ser ou consumidas no mesmo dia da compra ou envolvidas em papel ou plástico e colocadas sob refrigeração
Enlatados, condimentos e correlatos (ervilha, milho, palmito e patês)	Ao abrigo da luz, local seco, prateleiras afastadas da parede.
Bebidas	Local arejado e afastado das paredes.
Pães e biscoitos	Local seco e ventilado, em prateleiras afastadas da parede.
Doces e produtos de confeitaria	Em local seco ao abrigo da luz ou sob refrigeração de acordo com especificação do Fabricante.
Sorvetes	Em câmara frigorífica ou freezer
Óleos e gordura	Em local seco ao abrigo da luz ou sob refrigeração de acordo com

	especificação do fabricante.
--	------------------------------

FONTE: Azevedo, et. al. (2002, p. 25).

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização do local

O estágio foi realizado na unidade de alimentação da Escola Municipal Osmundo Bezerra.

A instituição dispõe de um total de 495 alunos distribuídos em turmas que vão do Pré-1 ao Nono ano e EJA (EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS), e 37 funcionários, que atuam nos dois horários de funcionamento da Escola: manhã e tarde.

4.2 Atividades desenvolvidas

4.2.1. Aplicação da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação (RDC nº 275);

Para uma avaliação quantitativa das condições higiênico-sanitárias da unidade, foi aplicado um *Check list*, evidenciando as conformidades e não conformidades, de acordo com a legislação. Verificaram-se as condições externas e internas da cozinha, sanitários, área de serviço e área de estocagem dos alimentos, por meio de método observacional e entrevista com os responsáveis pelo local.

A lista foi dividida em 5 blocos, sendo eles:

- Edificações e instalações;
- Equipamentos, móveis e utensílios;
- Manipuladores;
- Produção e transporte do alimento;
- Documentação;

Os serviços de alimentação foram classificados de acordo com a RDC n.º 275/2002 e SACCOL et al. (2006), que dividem os estabelecimentos em três grupos: Grupo I - Bom (76-100% de adequação); Grupo II - Regular (51-75% de adequação), e Grupo III - Deficiente (0-50% de adequação). Os dados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica do Excel (Microsoft Office, 2010).

Após os problemas terem sido detectados e trabalhados mediante sensibilização, foi aplicada a lista de verificação pela segunda vez, para que pudesse ser feita uma comparação e chegar a conclusões mais precisas sobre o melhoramento do processamento de alimentos em geral, no local.

4.2.2. Capacitação

Para detectar possíveis inadequações, inicialmente foi feita uma análise em suas rotinas, avaliando questões como vestimenta, uso de adornos, toucas, aventais, esmaltes de unhas, maquiagens, etc. detalhando as observações em anotações para buscar orientá-las de forma correta, de acordo com a RDC 216.

As merendeiras da UAN, recebem apenas uma aula, no início do ano antes de começar a exercer a função, realizou-se uma breve capacitação visando complementar seus conhecimentos, e tirar quaisquer dúvidas que tivessem acerca da postura de um manipulador em um ambiente de processamento de alimentos.

A capacitação foi realizada através de recursos visuais baseados nas informações fornecidas pela “Apostila de Capacitação de Merendeiras”, elaborada com o intuito de reunir o máximo de informações em uma linguagem simples e de fácil compreensão por parte das manipuladoras, dividida em 3 módulos ofertados em horários de não funcionamento da cantina, com aproximadamente 1 hora de duração cada uma, começando pelas merendeiras do horário da manhã, e em seguida, às merendeiras do horário da tarde. No decorrer das aulas, foram possibilitados momentos para que houvesse a troca de informações e experiências e pausas para ouvir e sanar possíveis dúvidas.

4.2.3 Higiene e Sanitização

Ao longo do estágio, as manipuladoras de alimentos receberam orientação sobre noções básicas de higiene do ambiente, sanitização dos

utensílios e dos equipamentos, de recepção, estocagem, armazenamento e conservação de alimentos, DTA's, higiene pessoal e dos alimentos.

Foram esclarecidos aspectos de como realizar o processo de higienização de ambiente e utensílios, diluição de sanitizantes, como lavar e higienizar adequadamente as mãos e postura que deve ser adotada no ambiente de preparo dos alimentos.

4.2.4 Elaboração de POP's (Procedimentos Operacionais Padronizados)

Foram elaborados quatro POP's com o objetivo de estabelecer as instruções para a realização de operações rotineiras e específicas na produção. (Anexo 1)

Os procedimentos desenvolvidos foram:

- Higiene e Saúde dos Manipuladores; visando orientar as etapas da higienização e antissepsia das mãos, comportamento e higiene pessoal, medidas necessárias a tomar em casos de ferimentos, enfermidades ou problemas de saúde, que podem comprometer a qualidade dos alimentos. Referindo-se ainda, aos exames médicos.
- Manejo de resíduos; estabelecendo procedimentos apropriados para manuseio e descarte dos resíduos gerados pela unidade.
- Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas; a fim de prevenir e impedir a atração, abrigo, proliferação de pragas e vetores.
- Higienização do reservatório de água; estabelecendo métodos para a higienização de reservatórios, a fim de manter um adequado padrão de potabilidade.

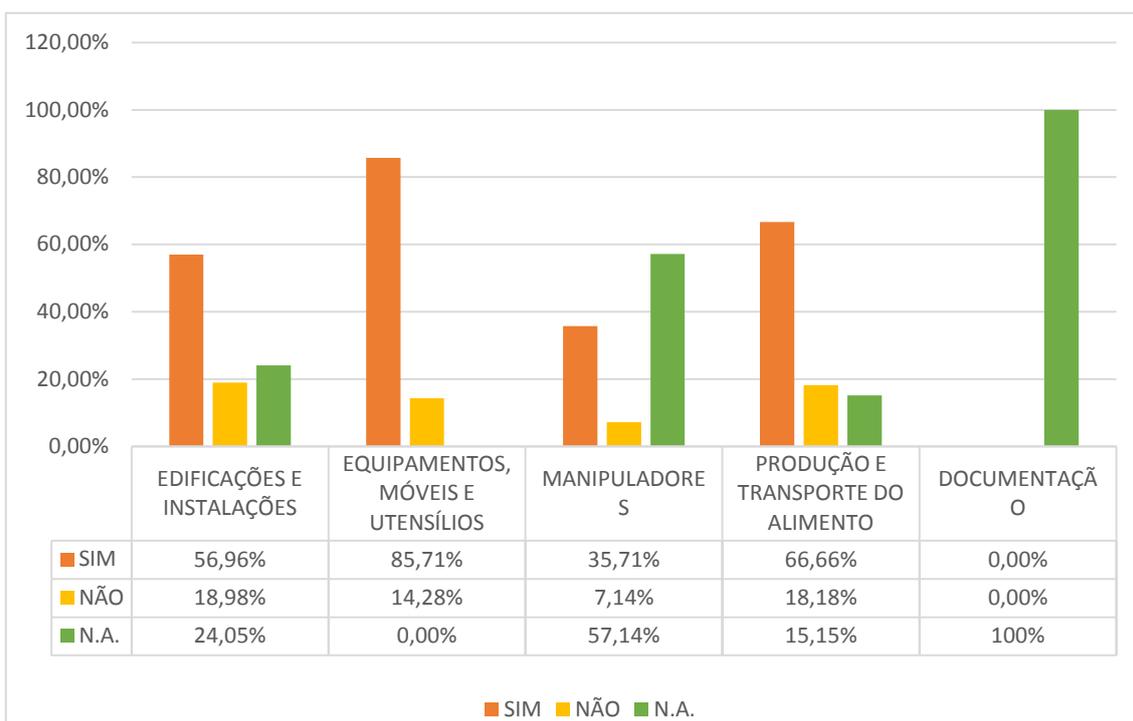
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Aplicação da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação (RDC nº 275)

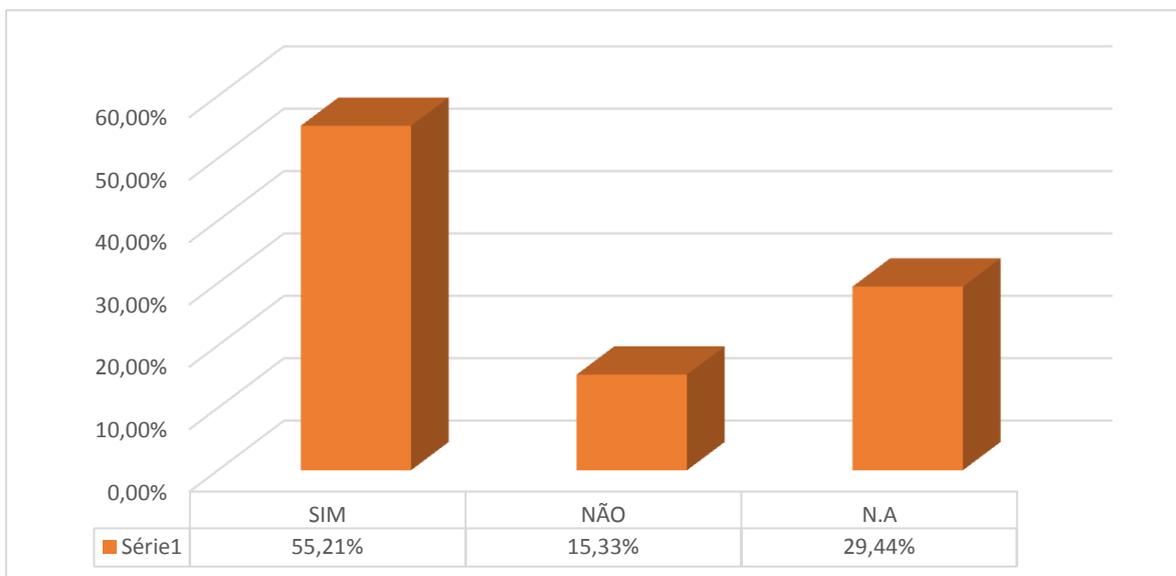
Foi aplicada a lista de verificação de acordo com a RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. O roteiro de inspeção foi dividido em cinco blocos: Edificações e Instalações; Equipamentos, Móveis e Utensílios; Manipuladores; Produção e Transporte dos Alimentos e Documentação. Após o levantamento

de dados os resultados obtidos na avaliação foram 55,21% de adequações, classificando a Escola no grupo II de atendimento dos itens acordo com a RDC nº 275.

Figura 4 - Resultados obtidos na primeira avaliação realizando a aplicação do *Check-list* por bloco



No geral, a Escola Osmundo Bezerra obteve uma boa colocação na avaliação, porem o índice de inadequações e não conformidades ainda era alto, como mostra a figura 5.

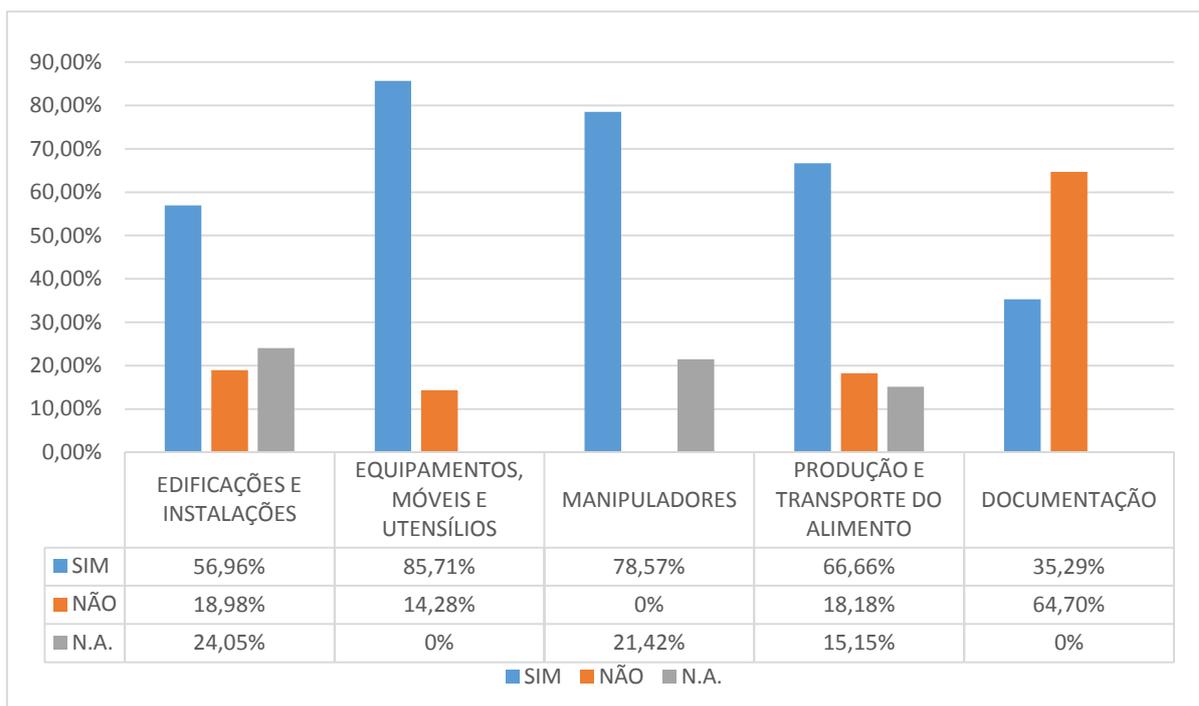
Figura 5- Percentual de conformidades e não-conformidades da primeira aplicação do *Check-*

list

Um estudo desenvolvido por Silva, Saccol e Mesquita (2012) que visou analisar a adequação em uma cantina universitária antes e depois de um treinamento de boas práticas, verificaram que o percentual de inadequação caiu de 42,86% para 7%. Isso demonstra a extrema necessidade de treinamento e conscientização do manipulador e pode representar uma forma importante para prevenir a contaminação por manipulação incorreta.

Como mostrou a figura 5, a avaliação da escola foi boa, se encaixou no grupo II de conformidades, porém foi necessário realizar a segunda aplicação do *Check list* para que pudesse ser visualizado em dados concretos se houve melhorias na cozinha, após o período de capacitação, os resultados podem ser observados na figura 6.

Figura 6- Percentual da segunda aplicação do Check-list por bloco



De acordo com os dados coletados na segunda aplicação da lista, a Escola obteve melhora satisfatória principalmente no Bloco 5.

5.1.1. Edificações e instalações

Avaliando-se este item constatou-se 56,96% de adequações, resultando em um percentual deveras superior ao de um estudo realizado por Amaral et al, 2012, em cantinas de escolas públicas de um município do interior de São Paulo, no qual apresentaram apenas de 47% de adequação.

. As paredes do estabelecimento não possuem rachaduras, porém estão com a pintura descortçando e não possuem revestimento liso e de fácil higienização (Figura 7). O teto da dispensa apresenta forro feito de gesso, livre de trincas e rachaduras, já o da área de processamento, é coberto apenas pelo telhado.

As instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações,

bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos (RDC nº 216/04).

Figura 7 - Condições das paredes e bancadas de preparo de alimentos



(Fonte: O próprio autor)

Na escola os itens relacionados ao piso não foram considerados satisfatórios. Visto que possui algumas trincas e pequenos buracos e não possui sistema de drenagem adequado. Apresenta portas de madeiras e janelas não teladas, o que de certa forma contribui para a disseminação de vetores e pragas para o interior das instalações de produção de refeição e depósitos (Figura 8).

Figura 8 – condição do piso e sistema de ventilação da unidade de alimentação e nutrição.



(Fonte: O próprio autor)

Segundo a Portaria SVS/MS Nº 326, DE 30 DE JULHO DE 1997 As portas devem ser de material não absorvente e de fácil limpeza. As portas devem ser de superfície lisas e higienizáveis, com fechamento automático e abertura inferior máxima de 1 cm do piso. É vedado o uso de madeira ou ferro galvanizado em sua construção (NETO, 2003).

As instalações sanitárias encontram-se em um bom estado de conservação e em quantidades adequadas. No entanto, foi possível notar a inexistência de alguns produtos que são imprescindíveis para uma correta higiene, como: sabonete líquido, toalhas de papel, etc; falta de instruções para a correta lavagem das mãos; e as torneiras não possuem acionamento automático. A Escola não possui banheiros exclusivos para os manipuladores e

ainda se encontram muito distantes da área de produção com passagens não cobertas, como pede a legislação.

Segundo a RDC Nº 216/04, as instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos. Os coletores dos resíduos devem ser dotados de tampa e acionados sem contato manual.

Na cantina existem 2 pias e todas são utilizadas no processamento. Sendo assim uma delas deveria ser destinada apenas para higiene das mãos (Figura 7).

Segundo a RDC 216/04 devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação. Os lavatórios devem possuir sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual.

As luminárias não possuem proteção contra quebras/explosões, a RDC 216/2004 diz que a iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosão e quedas acidentais (BRASIL,2004).

O estabelecimento apresenta aeração/ventilação natural, porém faltam exaustores, favorecendo a contaminação do ambiente por fungos, gases, fumaça e poeira, como já observado na figura 08. Essa deficiência do sistema de climatização eleva a temperatura nas áreas de produção das refeições causando desconforto térmico aos manipuladores de alimentos.

A RDC 216/04 descreve que A ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos (BRASIL, 2004).

Segundo Akutsu e outros (2005), a maioria das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) apresentam condições insatisfatórias no quesito edificações, o que possivelmente pode comprometer o desempenho do fluxo de produção e manipulação. Os itens incluídos na etapa de edificação dificilmente podem sofrer a interferência do profissional quando a unidade já está construída e/ou em funcionamento, ou seja, independe do tipo de estabelecimento.

5.1.2. Equipamentos, móveis e utensílios

Neste item, obteve 85,71% de adequações. A Escola possui equipamentos e utensílios em estado razoável de conservação. Tem posse de dois fogões, porém um está em desuso e foi adaptado para ser usado com mesa (Figura 8), o outro está em ótimo estado de funcionamento, mas apresenta algumas partes enferrujadas. Diferente dos utensílios como panelas, conchas e demais, que estão em perfeitas condições de conservação.



Figura 9- Utensílios utilizados na Unidade de Alimentação e Nutrição

(Fonte: O próprio autor)

A instituição dispõe de dois *freezers* e duas geladeiras que estão em bom estado, porém não existem registros de controle de temperatura adequado. Também possui dois liquidificadores industriais bem conservados.

Segundo a RDC 216/04 Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção (BRASIL, 2004).

Figura 10- Equipamentos utilizados na Unidade de Alimentação e Nutrição



(Fonte: O próprio autor)

Uma pesquisa realizada por Silva (2010), evidenciou resultados diferentes dos encontrados no presente estudo, onde havia deficiência na

estrutura física das cantinas pesquisadas, insuficiência de equipamentos destinados ao armazenamento dos alimentos e falta de rotatividade dos estoques. A não regularidade na entrega dos alimentos constituiu outro fator crítico na produção de uma alimentação adequada.

5.1.3. Manipuladores

Em uma pesquisa realizada por Gomes et al., 2015, sobre qualidade higiênico-sanitária de alimentos produzidos em cantinas de escolas públicas de Codó/MA, pode-se observar que no bloco manipuladores, as escolas apresentaram, no geral, 88% de inadequação. Contudo, nesse bloco foi constatado que a escola avaliada no presente trabalho possui 75,57% de adequações, evidenciando resultados superiores.

Percebeu-se que não há cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados. As merendeiras do estabelecimento não possuem uniforme padronizados (calça, camisa, touca e sapatos fechados, todos de cor clara, como recomendado). Segundo elas, foram disponibilizados apenas avental e touca (Figura 11).

Figura 11 - Vestimenta das manipuladoras



(Fonte: O próprio autor)

Em relação ao controle de acesso e circulação do pessoal na cozinha da escola foi possível notar que os funcionários acatam o controle, por ordem da diretora da escola. Não há existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.

Com relação ao uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual): uniformes e sapatos fechados, os manipuladores não fazem uso alegando não ser fornecidos pela prefeitura. Não existem registros de exames médicos para avaliação da saúde dos manipuladores. Visto que de acordo com a RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. As roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado para esse fim (BRASIL, 2004).

Estudos feitos por Branco et al. (2016), em estabelecimentos alimentícios na cidade Picos no estado do Piauí, constataram-se falhas dos colaboradores em que os mesmos não higienizavam corretamente as mãos e que como também faziam o uso de adorno e unhas pintadas no momento da manipulação dos alimentos.

5.1.4 . *Produção e transporte do alimento*

Com relação a este quesito a escola mostrou 66,66% de adequações. Foi possível notar que não há planilhas de controle na recepção. A entrega de matéria-prima é feita semanalmente para frutas, verduras, hortaliças, carnes e polpas de frutas e mensalmente para demais alimentos como arroz, feijão, açúcar, macarrão, etc e são armazenados juntamente com os utensílios (Figura 12).

Figura 12 – armazenamento dos insumos utilizados para o preparo das refeições



(Fonte: O próprio autor)

As carnes são armazenadas em freezers e utilizadas conforme a demanda (Figura 13 e 14).

Figura 13 – Armazenamento das carnes utilizadas para o preparo das refeições



(Fonte: O próprio autor)

Observou-se também que alguns vegetais são armazenados sem nenhuma proteção, ficando expostos a possíveis contaminação (Figura 14).

Figura 14 – Freezers e geladeira de armazenamento a direita pode-se observar cebolas e alhos expostos



(Fonte: O próprio autor)

Dados de uma pesquisa realizada por Gomes et al. (2015) corroboram com os resultados desta pesquisa, onde neste item há irregularidades na disponibilidade de planilhas de controle no recebimento da matéria-prima.

Segundo a RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, as matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser submetidos à inspeção e aprovados na recepção. Quanto à temperatura das matérias-primas e ingredientes que necessitem de condições especiais de conservação, deve ser verificada nas etapas de recepção e de armazenamento (BRASIL, 2004).

Observou-se também que não há um controle de temperatura dos alimentos produzidos, e que os mesmos ficam expostos até o momento do consumo.

Figura 15 – Alimentos prontos para serem servidos



(Fonte: O próprio autor)

5.1.5. Documentação

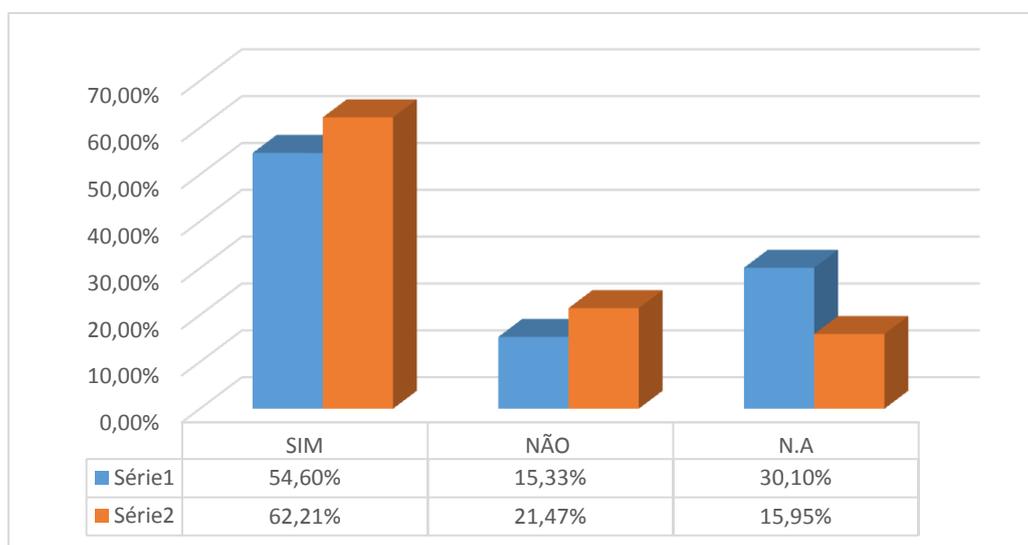
O bloco documentação obteve 100% de inadequação na primeira aplicação do *check list*. Este resultado pode ser explicado pelo fato do

estabelecimento não possuir o Manual de Boas Práticas de Fabricação e nem Procedimentos Operacionais Padronizados. Resultado similar ao encontrado por Seixas (2008), em estudo realizado em dez estabelecimentos produtores de alimentos, onde 60% destes, não tinham ou não apresentaram as documentações exigidas. Porém, depois de medidas terem sido tomadas na escola avaliada pelo presente trabalho, essa porcentagem diminuiu para 64,70% e o nível de adequações subiu de 0% para 35,29%.

A RDC 216/04 diz que os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados. Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido (BRASIL, 2004).

Em uma breve comparação entre os resultados das duas listas de verificação aplicadas na cozinha da escola Osmundo Bezerra, pode-se notar claramente que o trabalho implantado obteve resultados satisfatórios, como evidencia a figura 16.

Figura 16: Comparativo entre a aplicação inicial e final do check-list.



Estudos de intervenção em Boas Práticas costumam ter sucesso quando há um comprometimento da direção e quando se tem tempo hábil para colocar um “Plano de Ação” em prática. Um estudo realizado em Salvador, de agosto de 2002 a dezembro de 2003, teve como objetivo avaliar a segurança alimentar de quinze escolas públicas responsáveis por preparar merenda escolar, bem

como adotar as boas práticas de fabricação, a fim de garantir um fornecimento seguro de alimentos para os alunos (SANTANA et al., 2009).

Os resultados mostraram, a partir de uma lista de verificação, que 80% dos estabelecimentos estudados foram considerados como insatisfatórios. Análises de amostras dos alimentos foram realizadas e apresentaram valores altos de microrganismos aeróbios, coliformes termotolerantes e *Staphylococcus coagulase* positiva, antes da intervenção. Como estratégias de intervenção para BPFs foi feito um treinamento com os manipuladores; adoção de procedimentos de limpeza e sanitização; disponibilidade de materiais para higiene pessoal e monitoramento do tempo e temperatura das preparações (SANTANA et al., 2009).

Ao final da intervenção, na maioria das escolas houve redução da contaminação microbiológica das preparações, das superfícies e da mão de manipuladores, bem como um aumento na pontuação da lista de verificação, demonstrando que a supervisão nesses estabelecimentos é fundamental para garantir refeições seguras aos alunos (SANTANA et al., 2009).

5.2 Capacitação através recursos visuais para as merendeiras

Toda pessoa que, direta ou indiretamente, colabore na produção de alimentos deve ser capacitada através de treinamentos em procedimentos de Boas Práticas de Manipulação de alimentos. Estes procedimentos têm como finalidade prevenir e evitar que os produtos sejam contaminados por agentes físicos, químicos ou biológicos provenientes do colaborador que diretamente manipula matérias primas ou acompanha o processo de fabricação (SACCOL, 2006).

A fim de que as regras de boas práticas sejam cumpridas pelos manipuladores de alimentos, a empresa deve fornecer treinamento em manipulação de alimentos, é o que afirma Bertolino (2010). Sabendo disso, estabeleceu-se um treinamento para as manipuladoras, com informações para a higienização correta para cada espaço no ambiente de trabalho, no caso, a cozinha.

É preciso que os manipuladores de alimentos recebam instruções relacionadas a manipulação higiênica dos alimentos e pessoal, estando

munidas de uniforme, protegidas com luvas e toucas para cabelo, calçados adequados, não podendo haver ferimentos e as mãos devem ser lavadas frequentemente com agentes de limpeza autorizados e com água potável (ANVISA, 1997).

O exercício envolve atividades com o objetivo de treinar e capacitar para o preparo de alimentos, por meio de mecanismos que possibilitem a transmissão dos conceitos importantes sobre as técnicas operacionais e de informações sobre o controle higiênico sanitário. Deve-se ressaltar que esses treinamentos devem ser atualizados, sempre que for necessário. Pode ser feito de duas formas: expositiva e prática, aumentando a motivação e a capacidade de resolução e prevenção dos problemas diários da empresa por meio de reflexões sobre situações já vivenciadas.

Após a observação, foi ofertado um treinamento em forma de capacitação, iniciando com as merendeiras dos dois turnos, sensibilizando – as sobre os riscos de contaminação dos alimentos em relação a má higienização das mãos antes da manipulação, e a conscientização do fluxo de pessoas dentro da cozinha. Foi ressaltada a importância do hábito de higienização das mãos, dos alimentos, o uso de adornos, touca e avental. Também foi trabalhado valores nutricionais dos alimentos, formas de aproveitamento de sobras e como evitar desperdício.

Foi possível perceber que as merendeiras de certa forma são conscientes da responsabilidade que devem ter em relação à manutenção da segurança dos alimentos manipulados, porém muitas vezes não seguem as regras como deveriam por diversos motivos, entre eles, a pressa. Ou ainda pela falta de equipamentos e utensílios do próprio estabelecimento.

Desta maneira, a capacitação tem por finalidade habilitar os manipuladores de alimentos, ferramenta indispensável para a garantia de produção de alimentos livres de perigos assegurando a saúde dos consumidores. Contudo, também devem ser incluídos os colaboradores da área de manutenção e outras áreas cujas atividades possam afetar a qualidade do produto (BERTOLINO, 2010).

Os problemas detectados foram analisados e solucionados durante o treinamento. Adquirindo o conhecimento de cada quesito e aprimorando as práticas. As merendeiras demonstraram interesse e participavam ativamente

das aulas. As merendeiras participaram ativamente dos treinamentos, demonstraram ter apreciado a metodologia aplicada e assimilado favoravelmente os conteúdos abordados.

Cartazes foram elaborados com os procedimentos para lavagem das mãos, estes foram expostos na cantina e nos banheiros. (Anexo 2)

Após o término do treinamento foi possível identificar que as manipuladoras iriam manter o hábito da prática, com a ajuda do manual.

5.2. Higiene e Sanitização

O bloco 2 da RDC nº 275, de 21 de Outubro de 2002 avalia os Equipamentos móveis e utensílios, porém no quesito Higiene e Sanitização, foi analisado o item 2.4 – Higienização dos equipamentos e maquinários, e dos móveis de utensílios, totalizando 9 subitens, que vão de 2.4.1 à 2.4.9.

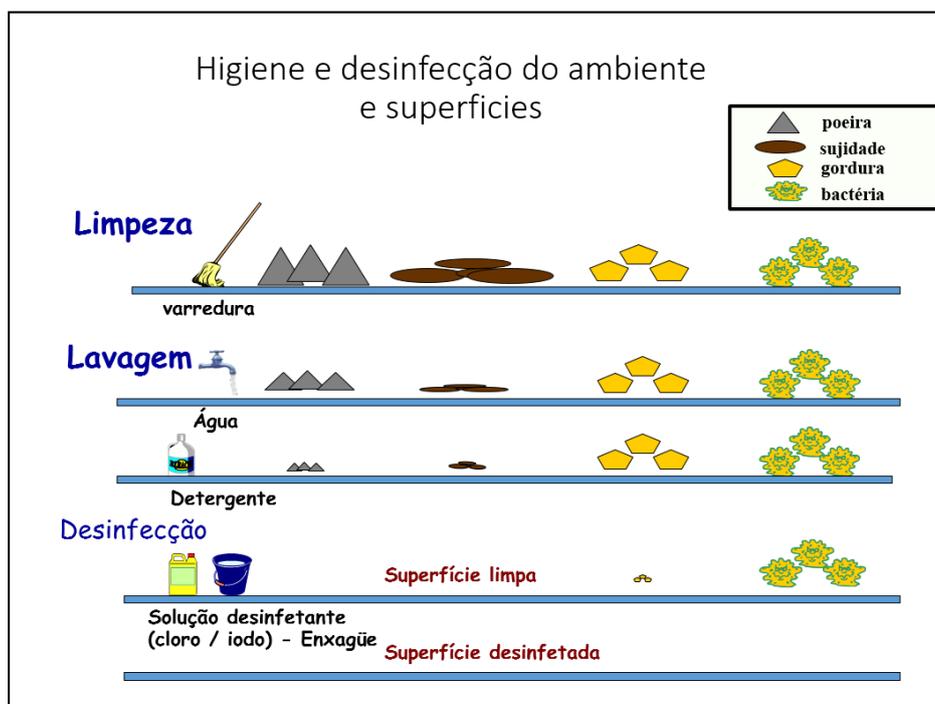
Com a aplicação da lista de verificação, foi constatado que o modo como as merendeiras higienizam o local e os utensílios utilizados está de acordo com o Manual de Boas práticas. De 9 pontos avaliados, 9 obtiveram resultado positivo, ou seja, 100% de conformidade. Mesmo assim, as merendeiras foram orientadas a realizar a pré-lavagem, limpeza e em seguida a sanitização dos utensílios, bancadas, pias e pisos utilizando uma solução de uma colher de água sanitária ou hipoclorito de sódio para cada litro de água.

Na unidade, a limpeza é feita pelas próprias merendeiras, que seguem um padrão, no qual as do período da manhã, logo após a entrega da merenda aos alunos, lavam os utensílios utilizados durante o preparo e consumo dos alimentos, com o objetivo de deixar a cozinha limpa para as merendeiras do horário da tarde. Estas, por sua vez, repetem o processo da mesma forma, visando deixar tudo o mais limpo possível, para o dia seguinte.

Segundo a RDC 216/04 Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção (BRASIL, 2004). Durante a capacitação foram detalhadas as

etapas principais no processo de higienização de ambientes e superfícies (Figura 17).

Figura 17: etapas do processo de higienização de ambientes e superfícies.



(Fonte: Google Imagens)

Para que haja a garantia da produção de alimento seguro, devem ser aplicadas as boas práticas (BP), focando nos produtos, processos, serviços, edificações, bem como no processo produtivo de alimentos (SILVA JÚNIOR, 2015).

5.3 Elaboração de POP's (Procedimentos Operacionais Padronizados)

Ao todo foram descritos quatro POP's, vide anexo 1.

5.3.1 POP 01 - Higienização do reservatório de água

Foram adotadas medidas de higienização no reservatório de água com uma frequência de seis meses ou quando necessário. Será realizada vistoria

regularmente para verificar inconformidades que possam provocar a contaminação da água.

Com a correta limpeza e desinfecção do reservatório de água, a instituição pode dispor de água de qualidade para consumo e preparação dos alimentos, diminuindo assim, os riscos de contaminação.

5.3.2 POP 02 - Manejo de resíduos

Considerando que o preparo de alimentos da unidade escolar é contínuo e a produção de resíduos é diária, foram elaborados parâmetros para que esses resíduos fossem descartados de forma correta, evitando o risco de proliferação de bactérias e também, que cheguem em estado avançado de decomposição. Contribuindo diretamente com o POP 3 – Controle integrado de vetores e pragas, pois resíduos descartados de forma incorreta atraem insetos e animais.

5.3.3 POP 03 - Controle integrado de vetores e pragas urbanas

Um dos problemas que causam maior contaminação de Unidades de Alimentos, é a presença de pragas e insetos. Sabendo disto, foi elaborado o POP de controle de vetores e pragas, orientando os manipuladores a forma correta de aplicar medidas preventivas e corretivas no ambiente.

5.3.4 POP 04- Higiene e saúde dos manipuladores

Durante a capacitação ofertada aos manipuladores, foram abordados os POP's, hábitos de higiene e conduta pessoal, prevenção de contaminação de alimentos. Foram colados cartazes explicativos, como antissepsia e higiene das mãos para conscientizar e orientar os funcionários quanto a importância das Boas Práticas. (Anexo 2)

Após o trabalho realizado, houve um maior envolvimento por parte dos funcionários em busca da qualidade, e ainda um comprometimento para que as Boas Práticas sejam seguidas.

Sabendo da importância da implantação dos POPs e das BPFs, um estudo transversal quantitativo realizado em 20 unidades de alimentação e nutrição de Caxias do Sul – RS buscou verificar a utilização dessas ferramentas como controle de qualidade. Os resultados mostraram que destas, 80% tinham um responsável técnico (RT), 75% tinham as BPFs implantadas e 50% utilizavam os POPs na produção diária, concluiu-se a existência de falhas no processo de implantação e execução das ferramentas de controle de qualidade (BPF's e POP's) em todas as etapas desde o preparo a distribuição dos alimentos das UAN's investigadas, necessitando de maior aprimoramento na utilização das mesmas (RODRIGUES, 2009).

Já para verificar a aplicação dos POPs em um frigorífico da cidade de Cascavel no Paraná, outro estudo avaliou as condições higiênico-sanitárias de equipamentos, utensílios e mãos de manipuladores quanto à presença de *Staphylococcus aureus* e Coliformes fecais através da realização de análise microbiológica pela técnica de Swabs, os resultados revelaram que nenhuma das amostras coletadas obteve crescimento bacteriano, concluindo que os procedimentos adotados no local estavam sendo eficazes para eliminar os patógenos (MARIOTTO, 2008).

Para que se tenham resultados satisfatórios na utilização dessa ferramenta, esses procedimentos não só devem ser descritos, como devem estar fazendo parte da rotina de tarefas dos funcionários. A conscientização do esforço humano é fundamental, visto que apenas implantar o procedimento e não havendo uma participação e comprometimento dos agentes envolvidos, a ferramenta torna-se ineficaz. Ou seja, implantação e contínua manutenção com proposta de ação corretiva quando comprovadas as falhas, é o primeiro passo na busca da manutenção da qualidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se neste trabalho que os alimentos da Escola Municipal Osmundo Bezerra são conferidos cuidadosamente, sendo eles de fardo ou caixa, afim de verificar a quantidade o controle da qualidade das embalagens, data de fabricação e validade dos produtos para que não ocorra perdas, caso

ocorra alguma irregularidade os produtos são devolvidos para o depósito de merenda escolar do município. Após aplicação da lista de verificação a escola esquadrou-se no grupo 2 atendendo de 51% a 75% de atendimento satisfatório.

Após a realização do estágio foi possível constatar que a merenda em parte não oferece riscos que são decorrentes da ausência de das Boas Práticas de Fabricação. É satisfatoriamente equipado, estruturado e possui funcionários que realmente estão aptos a adquirir novos conhecimentos, porém alguns pontos ainda devem ser observados visando a melhoria contínua do local.

A partir dos resultados encontrados recomenda-se a implantação e implementação das Boas Práticas de Fabricação, fiscalizações constantes e eficientes, além de treinamento para capacitação dos manipuladores de alimentos, recomenda-se que ocorra uma presença constante dos órgãos de fiscalização do município, e que sejam possibilitadas capacitações e qualificações dos funcionários.

Uma das maiores dificuldades encontradas foi conseguir conciliar as capacitações com a rotina de trabalho das manipuladoras, percebeu-se que havia um anseio por parte delas em adquirir conhecimentos, no entanto, a rotina de trabalho possibilitava inicialmente que as capacitações ocorressem no sábado, mas devido as questões de transporte, local para ministração e até mesmo o fato de ser no sábado (que é um dos poucos dias de descanso das mesmas) optou-se em “encaixar” em algum horário vago durante a semana juntamente com a atividade de trabalho, acredita-se que isso possa ter comprometido em parte o processo de capacitação.

Com a vivência do estágio coloca-se em prática tudo que foi vivido em sala com situações e pessoas reais. A experiência é uma etapa fundamental tendo em vista que é a maneira de aprender mais sobre a sua profissão, pois complementa a titulação acadêmica com a prática ampliando assim a formação profissional e pessoal.

7 REFERÊNCIAS

AMARAL, DANIELA ALMEIDA DO. et al,. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cantinas de escolas públicas de um município do interior de São Paulo. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 38, n. 1 e 2, p. 111-117, jan./jun. 2012.

ANVISA. **Portaria MS Nº 2914 de 12 dez. 2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. O Ministro de Estado da Saúde, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição. Diário Oficial da União, Brasília, 12 de dez. 2011.

ACKERMANN, L. **Surto de intoxicação alimentar é mais frequente em casa**. Diário de São Paulo. Disponível em: https://www.unilestemg.br/nutrirgerais/downloads/artigos/vigilancia_sanitaria.pdf.

AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O.; ARAÚJO, W.C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 419-27, maio/jun., 2005.

AZEVEDO, A. M. F.; et. al. **Manual do preparador e manipulador de alimentos**. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde. 2002.

BEAN, N. H; GRIFFIN, P. M; GOULDING, J. S. **Foodborne disease outbreaks**, 5 year summary, 1983-1987. Journal of Food Protection, v. 53, n. 8, p. 711-728, 1990.

BENEVIDES, C. M. J.; LOVATTI, R. C. C. Segurança Alimentar em Estabelecimentos processadores de Alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v.18, n.125, p. 24-27, out. 2004.

BELIK, W.; CHAIM, N. A. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. **Revista de Nutrição, Campinas**, v. 22, n. 5, p. 595-607, 2009.

BERTOLINO, M.T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Porto Alegre: Artmerd, 2010. 320p.

BRANCO, CARMY C. F. CASTELO et al. **Panorama sanitário dos estabelecimentos alimentícios do mercado de Picos, Piauí**. v. 2 n.3p.119-127 Nov.2015. Acesso em 20 de jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução n. 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispões sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: MS, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sba>>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Vigilância em Saúde. Análise epidemiológica dos surtos de doenças transmitidas por alimentos no Brasil**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/surtos_dta_15.pdf

BRASIL, Resolução RDC nº 275 de 21 de Outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 de nov. de 2002, p. 4-21. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em 20 de mar. 2017.

CARDOSO, R. C. V. et al. Avaliação da qualidade microbiológica de alimentos prontos para consumo servidos em escolas atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, 69, 208-213, 2010b.

DAVANÇO, GIOVANA MOCHI; TADDE, JOSÉ AUGUSTO DE AGUIAR CARRAZEDO; GANGLIANONE, CRISTINA PEREIRA. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 177-184, 2004.

CUNHA, L. F. A importância de uma alimentação adequada na educação infantil. **Monografia de especialização**. Ibaiti. 2014.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo Transformando Ideias em Negócios**. 2ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, FNDE. Ministério da Educação, Lei 11.947/2009, Resolução 38/2009.

FALCÃO, R. K. **Programa de treinamento para manipuladores de alimentos em unidade de alimentação e nutrição**. Brasília – DF, 2001. Disponível em: <www.ufjf.br>.

FERREIRA, M. A.; SÃO JOSÉ, J. F. B.; TOMAZINI, A. P. B.; MARTINI, H. S. D.; MILAGRES, R. C. M.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. **Avaliação da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição**. Rev. Inst. Adolfo Lutz. São Paulo, v. 70, n. 2, p. 230-235, abr.-jun., 2011.

FERREIRA, S. M. S.; **Contaminação de alimentos ocasionada por manipuladores**. Brasília – DF, 2006. Disponível em: <www.ufjf.br>.

FERREIRA, U. L. **Considerações sobre a importância do manipulador de alimentos**. Lavras - MG, 2005. Disponível em: <www.ufjf.br>.

FIGUEIREDO, R. M. **As armadilhas de uma cozinha**. 1 ed. vol 3. São Paulo: Manole, 2003.

FORSYTHE J. STEPHEN. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. 2 ed. Porto Alegre, v. 1 Aetmed: 2002.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). Resolução nº 32 de 10 agosto de 2006. **Estabelece normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**, [Brasília], 2006. 32p.

FRANCO, B. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. 1 ed. São Paulo: Ateneu, 1996.

FREITAS, J. F. de; DAMASCENO, K. S. F. da S. C.; CALADO, C. L. de A. **Rotulagem de alimentos lácteos: A percepção do consumidor**. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 18, outubro de 2004.

GAVA, J. A. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1994

GENTA, T. M. S.; MAURICIO, A. A.; MATIOLI, G. **Avaliação das Boas Práticas através de check-list aplicado em restaurantes self-service da região central de Maringá, Estado do Paraná**. *Acta Sci. Health Sci.*, Maringá, v. 27, n. 2, p. 151-156, 2005.

GOMES, R. N. S.; LIMA, M. I. S.; GOMES, F. O.; GOMES, V. T; GOMES, M. S.; LAGO, E.C. Qualidade higiênico-sanitária de alimentos produzidos em cantinas de escolas públicas de Codó/MA Centro Universitário Uninovafapi. **Revista Interdisciplinar**. 2015.

GONÇALVES, P.M; SILVA, H.F; **BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO – BPF: aplicação em uma indústria de embalagens alimentícias**. **RAF - Revista de Administração da FATEA**. Vol. 1, n. 1, 2008.

LARENTIS, B. Z.; **Diagnóstico das condições higiênico-sanitárias e das boas práticas de fabricação nos estabelecimentos de preparo e comercialização de alimentos no município de Bento Gonçalves – RS.** 2010.

LEMOS, M. P. **Contribuições da ergonomia na melhoria da qualidade higiênico-sanitária de refeições coletivas: um estudo de caso.** 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

LOPES, F.A; BRASIL; A.L.D. ; **Nutrição e Dietética em Clínica Pediátrica.** São Paulo: Atheneu, 2004.

MARIOTTO, T. C; NEZI, F. **Avaliação da Aplicação dos POPs em uma Unidade de Alimentação e Nutrição através da verificação de Análises Microbiológicas.** 2008. 13 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade Assis Gurgaz, Cascavel-PR, 2008.

MARINS, S. S.; REZENDE, M. A. **Percepções maternas sobre a alimentação de pré-escolares: subsídio para uma atuação em creches e pré-escolas.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 234, 2005.

MENDONÇA, R. T.; **Nutrição, um guia completo de alimentação, práticas de higiene, cardápios, doenças, dietas e gestão.** São Paulo: Rideel, 2010.

MOURA. 1951 **Manual de Logística: Armazenagem e distribuição física,** 2. ed. São Paulo: IMAM, 2008.

NETO, Fênelon do Nascimento. **Roteiro para elaboração de Manual De Boas Práticas de Fabricação(BPF).** São Paulo: editora: Senac São Paulo. 2003.

PAULA, M. do L. de. **Segurança alimentar** – BPF/APPCC. Fortaleza: SENAI/SEBRAI, 2002, 54 p.

PARIZZI, S. Q. F., et al. **Bacterial adherence to different inert surfaces evaluated by epifluorescence microscopy and plate count method. Brazilian Archives of Biology Technology.** Mar. 2004, vol.47, no.1, p.77-83. ISSN 1516-8913. 2004.

PEDRAZA, D. F. **Avaliação do programa de alimentação escolar no município de Olinda PE.** Editora Atlântica, Olinda, v.5, n.6, 2007.

RÊGO, J. C.; **Qualidade e segurança de alimentos em unidades de alimentação e nutrição.** 2004. Dissertação (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Recife. Disponível em: http://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/9002/arquivo8834_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y .

REZENDE, M. S. **Qualidade dos alimentos,** São Paulo, 2016. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/qualidade-de-alimentos-michele-silva-rezende>

ROCHA, M. do C.; **Orientações sobre segurança e higiene alimentar.** Sebrae, Sindotel. Disponível em: <https://www.infoescola.com/alimentos/importancia-da-higiene-no-preparo-de-alimentos/>

RODRIGUES, K. L.; ALEIXO, J. A. G.; SILVA, J. A. **Avaliação do uso de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados em Unidades de Alimentação e Nutrição.** In: XVIII CIC, XI ENPOS, I Mostra Científica, 2009, Pelotas. 4 f.

SACCOL, Ana Luiza de Freitas; et al. **Importância de treinamento de manipuladores em boas práticas.** Ciências da saúde, Santa Maria, 2006.

SANTANA, N. G.; ALMEIDA, R. C. C.; FERREIRA, J. S.; ALMEIDA, P. F. **Microbiological quality and safety of meals served to children and adoption of good manufacturing practices in public school catering in Brazil.** Food Control, v. 20, p. 255-261, 2009

SCHILLING, M. **Qualidade em nutrição: método de melhorias contínuas ao alcance de indivíduos e coletividades.** São Paulo: Varela, 1995. 115p.

SILVA, C. H; SACCOL, B. O.; MESQUITA, T. A. **Educação nutricional: uma experiência no restaurante escola oficina do sabor.** Rev Bras de Nutri, São Paulo, v. 16, n. 12, p. 201-222, fev., 2012.

SILVA JÚNIOR, E.A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos.** São Paulo: Best Seller, 2015.

SILVA JÚNIOR, E. A, MARTINS, E. A. **Análise microbiológica em cozinhas industriais.** Revista Higiene Alimentar, v. 5, n. 17, p.20-24, 1991.

SILVA, L.F (ORG). **Gestão escolar democrática.** 4. ed, Goiânia: editora alternativa, 2010.

SINAN – **SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÕES.** Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/>.

SOUZA, S. S.; PELICIONI, M. C. F. **A vigilância sanitária de alimentos como instrumento de promoção de saúde: relato de experiência de educação em saúde para o comércio varejista de alimentos e construção de um projeto de parceria.** Higiene Alimentar. 17 ed., São Paulo, 2006.

VASCONCELOS, V. H. R. **Ensaio sobre a importância do treinamento para manipuladores de alimentos nos serviços de alimentação baseada na RDC Nº 216/2004.** Monografia. Centro de Excelência em Turismo-CET. Universidade de Brasília-UNB, 2008.

VIEIRA, D. M.; **DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - PE.** 2017. 90 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Uata, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro, Salgueiro, 2017.

ANEXOS

ANEXO 1: Lista de POPs (Procedimento Operacional Padronizado)**POP 1: Higienização do reservatório de água**

O abastecimento de água é da rede pública municipal, sendo armazenada em 01 caixa d'água de 5.000 litros.

EQUIPAMENTO

- Caixa d'água

OBJETIVO

- Limpar a caixa d'água a cada seis meses conforme legislação vigente e garantir a qualidade da água que chega através dos sistemas de abastecimento, mantendo as condições higiênicas.

FREQUÊNCIA

- A instituição deve realizar a higienização do reservatório a cada seis meses ou toda vez que houver a ocorrência de acidentes, como entradas de animais, insetos e folhas.

PROCEDIMENTO

- Fechar o registro ou amarrar a boia para impedir a entrada de água;
- Esgotamento da água da caixa através de todas as torneiras que são abastecidas pela mesma, deixando ficar um pouco de água na caixa;
- Lavagem das paredes da caixa com compressor escova ou vassoura;
- Retirar sujidades com uma pá;
- Retirar o excesso de água com pano limpo;
- Lavagem das paredes da caixa com solução clorada (20 colheres de sopa de água sanitária para cada 20 litros de água); 1 (um) litro da solução de cloro de origem orgânica para cada 1000 litros de água do reservatório.
- Utilizar a quantidade de água necessária para enxaguar todas as paredes;
- Deixar em repouso por 30 minutos;

- Novo esgotamento da caixa através das torneiras que são abastecidas pela mesma;
- Lavar a tampa e fechar totalmente a caixa, anotando a data em que a limpeza foi realizada em livro de registro específico;
- Abastecer a caixa normalmente e tampar;

MATERIAL NECESSÁRIO

- Escova ou vassoura;
- Panos limpos;
- Cloro ou água sanitária;
- Água em abundância;

RESPONSÁVEL

- Qualquer funcionário da instituição;

ELABORADO POR:	AMANDA LAYANNE PEREIRA
APROVADO POR:	

DATA DE EMISSÃO:	20/10/2015
------------------	------------

POP 2 – Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

A desinsetização e desratização são realizadas a cada quatro meses por empresa terceirizada. A instituição realiza o controle integrado de pragas, instalando barreiras físicas em todas as áreas objetivando eliminar o risco de presença de pragas, tais como:

- Telas em todas as janelas;
- Sistema de higienização de lixeiras;
- Limpeza do local diariamente;
- Arredores mantidos limpos;
- Manutenção do ambiente limpo.

MOSCAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Uso de filmes plásticos para proteção do alimento;
- Manejo adequado do lixo orgânico;
- Fazer limpeza adequada as superfícies, de um modo que se elimine qualquer tipo de resíduo de alimento;
- Eliminação de possíveis pontos de entrada de inseto, tais como: portas e janelas mal vedadas ou teladas, aberturas sem proteção;
- Uso de portas sempre fechadas ou com dispositivo de mola.

MEDIDAS CORRETIVAS

- Uso de produto químico, como inseticida em locais adequados;

ROEDORES

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Tratando do esgoto e bueiros externos;
- Manejo adequado do lixo orgânico;
- Eliminação de possíveis pontos de entrada de inseto, tais como: portas e janelas mal vedadas ou teladas, aberturas sem proteção;

MEDIDAS CORRETIVAS

- Uso de armadilhas para captura de roedor;
- Uso de iscagem;

Esse meio não deve ser feito em áreas de processamento.

BARATAS E FORMIGAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Tratamento do esgoto e bueiros externos;
- Fazer limpeza adequada das superfícies de um modo que se elimine qualquer tipo de resíduo de alimento;
- Procurar fechar as frestas e buracos nas áreas de processamento que servem de local de abrigo;
- Manejo adequado do lixo orgânico;

MEDIDAS CORRETIVAS

- Uso de produto químico, como inseticida, em locais adequados.

Após a aplicação dos produtos é feita uma higienização geral com solução clorada e álcool a 70% em todos os equipamentos, móveis, utensílios, bancadas, pisos, paredes, etc.

a) Frequência de aplicação:

A aplicação deve ser feita a cada quatro meses ou de forma corretiva quando há percepção da presença de pragas antes do período.

ELABORADO POR:	AMANDA LAYANNE PEREIRA
APROVADO POR:	
DATA DE EMISSÃO:	20/10/2015

POP 3: Manejo de resíduos**EQUIPAMENTO**

- Lixeiras

OBJETIVO

- Estabelecer a frequência e o responsável pelo manejo dos resíduos, a fim de evitar possíveis contaminações por ação do lixo produzido;

FREQUÊNCIA

- Diariamente e, sempre que necessário;

PROCEDIMENTO

- Manter o lixo tampado;
- Recolher o lixo várias vezes ao dia, evitando acúmulo;
- Ao recolher o lixo, não o arrastar durante o trajeto;
- Necessário estipular um horário para que seja retirado o lixo, para que não haja risco de contaminação cruzada;

É importante que o lixo não seja retirado pelo mesmo local onde entram as matérias-primas, embalagens e produtos acabados. Para isso, é necessário determinar horários diferenciados e práticas que impeçam a contaminação cruzada.

RESPONSÁVEL

- Os próprios manipuladores de alimentos;

ELABORADO POR:	AMANDA LAYANNE PEREIRA
APROVADO POR:	
DATA DE EMISSÃO:	20/10/2015

POP 4: Higiene e saúde dos manipuladores

CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os manipuladores;

OBJETIVO

Manter os colaboradores sempre informados sobre os bons hábitos de higiene e em boas condições de saúde para que possam realizar um trabalho de qualidade e que não corram o risco de contaminar os alimentos produzidos.

FREQUÊNCIA

Diariamente;

RESPONSÁVEL

Os manipuladores são responsáveis pela sua própria higiene pessoal e comportamental.

CONTROLE DE SAÚDE CLÍNICO DO MANIPULADOR

- Exame clínico geral e exames de EPF e VDRL devem ser realizados anualmente;
- Caso o manipulador apresente algum problema de saúde deve procurar o pronto socorro, e proceder conforme for orientação médica;
- Se o manipulador que atua sozinho apresentar ferimento nas mãos deve proteger o ferimento e utilizar luvas até melhora;

CONTROLE DA HIGIENE E COMPORTAMENTO

- Tomar banho diariamente;
- Escovar os dentes após refeições;
- Usar desodorantes neutros;
- Fazer a barba e tirar o bigode frequentemente;
- Manter as unhas curtas e limpas, sem esmalte;
- Manter os cabelos sempre limpos e bem protegidos;

CONDUTA

- Não tocar em objetos sujos na hora da manipulação sem antes ter lavado as mãos adequadamente.;
- Não tossir, espirrar, cuspir, falar em cima dos alimentos;
- Não tocar em dinheiro;
- Não fumar na área da produção;

- Não se coçar, se pentear ou tocar nos cabelos na hora da manipulação;
- Não usar qualquer tipo de adorno (pulseira, colar, brinco, anéis, alianças, relógios);
- Não mascar chicletes, palitos ou balas;

Lavar as mãos sempre que:

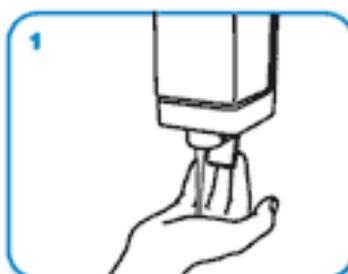
- Chegar ao local de trabalho;
- Iniciar um serviço novo ou troca de atividade;
- Após ir ao banheiro;
- Após uso de panos ou matérias de limpeza;
- Após manusear resíduos;
- Pegar em embalagens sujas;

ELABORADO POR:	AMANDA LAYANNE PEREIRA
APROVADO POR:	
DATA DE EMISSÃO:	20/10/2015

Anexo 2: Cartaz de higienização correta das mãos;



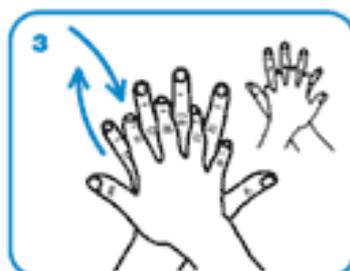
0
Molhe as mãos com água



1
Cubra as mãos com a espuma do sabão



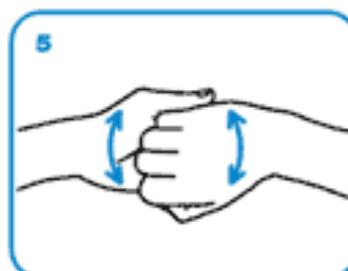
2
Esfregue bem as palmas



3
Esfregue o dorso com a palma das mãos.



4
Lave as palmas com os dedos entrelaçados



5
Esfregue a base dos dedos nas palmas das mãos



6
Limpe o polegar esquerdo com a palma da mão direita e vice-versa



7
Esfregue novamente as palmas das mãos com a ponta dos dedos



8
Enxague todo o sabão



9
Enxague as mãos com uma toalha descartável



10
Use esta mesma toalha para desligar a torneira



11
Pronto, suas mãos estão completamente limpas!