



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE QUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
QUÍMICA INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA

IZAURA MARIA MARINHO DE LIMA

**GESTÃO DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO**

MACEIÓ

2025

IZAURA MARIA MARINHO DE LIMA

**GESTÃO DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Química Industrial e Tecnológica da Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Química e Biotecnologia, como requisito para a obtenção do título de bacharela em Química Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Edmundo Accioly

MACEIÓ

2025

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

L732g Lima, Izaura Maria Marinho de.
Gestão de qualidade e segurança dos alimentos em centro de distribuição /
Izaura Maria Marinho de Lima. – Maceió, 2025.
49 f. : il.

Orientador: José Edmundo Accioly de Souza.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Química Tecnológica e
Industrial) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Química e
Biotecnologia. Maceió, 2025.

Bibliografia: f. 48-49.

1. Alimentos - Manuseio - Medidas de segurança. 2. Medição de risco. 3.
Serviço de alimentação - Auditoria. I. Título.

CDU: 338.45:641/642

Folha de Aprovação

IZAURA MARIA MARINHO DE LIMA

GESTÃO DE QUALIDADE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Química Industrial e Tecnológica da Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Química e Biotecnologia, como requisito para a obtenção do título de bacharela em Química Industrial.

Apresentado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. Edmundo Accioly (Orientador)
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Profª Drª Valéria Rodrigues dos Santos Malta
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Profª Drª Juliana Cristina Pereira Lima Paulino
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por conseguir finalizar essa etapa acadêmica.

À minha família e amigos, em especial meus pais e amigos de curso por estarem sempre comigo me apoiando e dando suporte durante a caminhada da graduação.

Ao corpo docente do Instituto de Química pelos conhecimentos adquiridos, em especial ao professor Edmundo pela orientação acadêmica e profissional.

RESUMO

A segurança dos alimentos visa manter matérias-primas, processo e cadeias de distribuição livres de qualquer não conformidade que possa tornar o alimento inseguro ou potencialmente inseguro para consumo, por isso dentro de um gerenciamento de um sistema de segurança dos alimentos contém medidas de controle de riscos para monitorar situações de possíveis riscos, com PPR (Programa de Pré-Requisitos) e estudo HACCP (Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle) que mapeia os riscos de toda cadeia produtiva de forma preventiva, pois uma não conformidade dentro dos considerados riscos significativos pode configurar um problema para o consumidor final. Considerando o crescente nível de exigência do mercado consumidor ao longo dos anos, a manutenção de um alto padrão de qualidade nos produtos tornou-se não apenas um diferencial competitivo, mas uma necessidade essencial para as empresas que buscam se destacar e atender às demandas do público. As auditorias internas e externas da qualidade e segurança dos alimentos são os guias para manter toda a cadeia de processos da indústria de alimentos e distribuição dentro das normas técnicas, além de tornar a empresa mais confiável e garantir que o alimento está sendo produzido e armazenado em boas condições.

Palavras-chave: Segurança dos Alimentos. medidas de controle. análises de riscos. Auditorias.

ABSTRACT

Food safety aims to keep raw materials, processes, and distribution chains free from any non-conformities that could make food unsafe or potentially unsafe for consumption. Therefore, in managing a food safety system, risk control measures are implemented to monitor potential hazards through the Prerequisite Program (PRP) and the Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) study, which maps risks across the entire production chain preventively. A significant non-conformity within the identified risks can pose a problem for the end consumer. Considering the increasing level of consumer market demands over the years, maintaining a high standard of product quality has become not only a competitive advantage but an essential requirement for companies seeking to stand out and meet public expectations. Internal and external quality and food safety audits serve as guidelines for ensuring that the entire food industry and distribution process comply with technical standards, making the company more reliable and ensuring that food is produced and stored under proper conditions.

Keywords: Food safety. Risk control. HACCP. Quality audits.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPF – Boas Práticas de Fabricação

BPH – Boas Práticas de Higiene

BPL – Boas Práticas de Laboratório

BRC - *British Retail Consortium*

BRCGS - *Brand Reputation Compliance Global Standard*

DOU - Diário Oficial da União

DTA - Doenças Transmitidas por Alimentos

FSSC - *Food Safety System Certification Global*

GFSI - Iniciativa Global de Segurança dos Alimentos

HACCP - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

IFS - Norma Internacional de Segurança dos Alimentos

IFS - *International Featured Standard*

ISO - *International Organization for Standardization*

ISO/TS - *International Organization for Standardization – Technical Specification*

NBR - Norma Brasileira

PCC - Pontos Críticos de Controle

PDCA - *Plan, Do, Check, Act*

PPR - Programa de Pré Requisito

SGSA - Sistema de Gestão de Segurança dos Alimentos

SQF - *Safe Quality Food*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Ilustração do ciclo PDCA em dois níveis.....	16
Figura 2- Fluxograma da cadeia de suprimentos com foco na logística.....	17
Figura 3- Fluxo de tratativa de não conformidades.....	20
Figura 4- Diagrama de Ishikawa.....	21
Figura 5-Fluxograma de operação do centro de distribuição.....	23

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1- Ciclo PDCA.....	16
Gráfico 1 – Quantidade de Itens em conformidade x não conformidade.....	17
Gráfico 2 – Categoria dos Itens Auditados.....	20
Gráfico 3 – Categoria dos Itens Não conforme.....	21

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	14
2.1	OBJETIVO GERAL	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
3.1	SEGURANÇA DOS ALIMENTOS	15
3.2	SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO MUNDO	15
3.2.1	INICIATIVA GLOBAL DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS (GFSI)	15
3.3	CERTIFICAÇÕES GFSI	16
3.3.1	<i>BRAND REPUTATION COMPLIANCE GLOBAL STANDARDS (BRCGS)</i>	17
3.3.2	<i>INTERNATIONAL FEATURED STANDARD (IFS)</i>	17
3.3.3	<i>SAFE QUALITY FOOD (SQF)</i>	17
3.3.4	FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION (FSSC 22000)	18
3.4	SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO BRASIL	18
3.5	SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS (ISO 22000:2019)	19
3.5.1	LIDERANÇA	21
3.5.2	COMPETÊNCIA	22
3.5.3	PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITO (ISO/TS 22002-1)	22
3.5.4	RASTREABILIDADE	22
3.5.5	RESPOSTAS EMERGENCIAIS	23
3.5.6	ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (HACCP)	23
3.5.7	GESTÃO DE NÃO-CONFORMIDADES	24
3.5.7.1	AÇÕES CORRETIVAS	24
3.5.8	AUDITORIAS	26
3.5.9	MELHORIA CONTÍNUA	26
4	METODOLOGIA	28
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	29
5.1	AVALIAÇÃO DA AUDITORIA	30
5.1.1	CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO	30
5.1.2	LIDERANÇA / POLÍTICA	31
5.1.3	PLANEJAMENTO	32
5.1.4	APOIO	32

5.1.5	OPERAÇÃO	35
5.1.5.1	PROGRAMAS DE PRÉ REQUISITOS (PPR'S)	35
5.1.6	OPERAÇÃO (PARTE 2)	40
5.1.7	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	42
5.1.8	MELHORIA.....	43
6	CONCLUSÃO	47
7	REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

A segurança dos alimentos está relacionada à presença de perigos no momento do consumo pelo consumidor (ABNT,2019), então o sistema de gestão de segurança dos alimentos visa manter matérias-primas, processo e cadeias de distribuição livre de qualquer não conformidade que possa tornar o alimento inseguro ou potencialmente inseguro para consumo.

A População mundial está em constante crescimento, então há uma crescente necessidade de produtos alimentares acessíveis, seguros e de boa qualidade. (FSSC, 2019), a implementação de um sistema de gestão de qualidade e segurança dos alimentos é uma adoção estratégica para uma organização que visa melhorar seu desempenho geral em segurança dos alimentos. Os benefícios potenciais para uma organização consistem na capacidade de fornecer segurança dos alimentos, produtos e serviços que atendam ao cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares, abordagem de riscos associados com os objetivos e a capacidade de demonstrar conformidade com os requisitos especificados no sistema de gestão de segurança dos alimentos (ABNT,2019).

O transporte e armazenamento de alimentos é pouco difundido na área de segurança dos alimentos porém é um elemento crítico dentro da cadeia de abastecimento alimentar. Produtores, fabricantes, processadores de alimentos contam com uma complexa rede de distribuição para garantir que os produtos cheguem em boas condições em seu destino final. É de total responsabilidade das organizações envolvidas no transporte e armazenamento de alimentos, proteger materiais de embalagem, ingredientes, alimentos crus ou produtos acabados contra perigos, contaminação e adulteração durante o transporte e armazenamento. (FSSC, 2022).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a sistemática de auditorias com aplicação em segurança dos alimentos em um centro de distribuição.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a situação da segurança dos alimentos no Brasil;
- Descrever a aplicabilidade de ferramentas do sistema de gestão de segurança dos alimentos;
- Descrever as principais normas de auditorias aplicadas em Qualidade e Segurança dos Alimentos realizadas no mundo;
- Realizar uma auditoria de qualidade e segurança dos alimentos em um centro de distribuição com as normas ABNT ISO 22000: Sistemas de gestão de segurança dos alimentos e ABNT ISO/TS 22002-1: Programa de Pré-Requisito na segurança dos alimentos.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

O termo “Segurança dos Alimentos” vem da expressão em inglês “*Food Safety*”, refere-se à garantia da qualidade dos alimentos que são comercializados, desde as etapas de manipulação e preparo até o consumo. O uso dessa expressão é uma garantia de que os alimentos são saudáveis, sem presença de contaminantes químicos, físicos e biológicos, e não causam danos à saúde ou integridade do consumidor (SGS, 2020).

3.2 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO MUNDO

Segundo dados do Ministério da Saúde (2020), uma em cada dez pessoas adoecem após consumir alimentos contaminados e que 420 mil pessoas morrem a cada ano, sendo que crianças menores de 5 anos são as mais afetadas, com 125 mil mortes anuais (BVSMS, 2020).

A cadeia de suprimentos criou várias ramificações em termos globais então um incidente contra a segurança dos alimentos pode ter grandes impactos negativos a nível mundial tanto na saúde pública, como comércio e economia (BVSMS, 2020).

As DTA's (Doenças transmitidas por alimentos) são causadas devido a vários fatores, como: condições de saneamento e qualidade da água imprópria para consumo humano; Práticas inadequadas de higiene pessoal e o consumo de alimentos contaminados. Existem mais de 250 tipos de DTA's no mundo conhecidas e a maioria delas são causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e outros parasitas, e são a causa importante na morbidade e mortalidade no mundo. (BVSMS, 2020)

3.2.1 INICIATIVA GLOBAL DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS (GFSI)

A Iniciativa Global de Segurança dos Alimentos é uma fundação sem fins lucrativos e criada em 2000, devido vários incidentes envolvendo Segurança dos Alimentos e resulta da colaboração entre alguns dos líderes mundiais especialistas em segurança dos alimentos de varejistas, fabricantes e empresas de serviço de alimentação e prestadores de serviços ativos na cadeia de abastecimento. (GFSI, 2011).

Antes da criação do GFSI, existia uma demanda de uma série de auditorias de instalações e sistemas, então a GFSI propôs um método que seria possível adotar uma abordagem harmonizada para o reconhecimento das normas de segurança dos alimentos e seus sistemas de suporte. Essa abordagem deve permitir que um fornecedor em qualquer país comissione uma única auditoria independente do número

e nacionalidade dos clientes que fornecem e serão aceitas em toda parte do mundo, a emergência por auditorias harmonizadas, desenvolvidas pela indústria como o Normas Técnicas do *British Retail Consortium* (BRC) e a Norma Internacional de Segurança dos Alimentos (IFS) na Europa, marcou um passo a frente ao permitir que os fornecedores realizem uma única auditoria de segurança dos alimentos para satisfazer um número de clientes de varejo. (GFSI, 2011).

De acordo com Nuno M. F. Soares, a GFSI busca aumentar o impacto no fornecimento e ao mesmo tempo reduz os riscos de segurança dos alimentos e duplica custos com auditoria. É adotado um modelo de *Benchmarking* que garantem a equivalência e convergência entre os sistemas de gestão de segurança dos alimentos, e também permite as organizações manter o controle para escolher entre diferentes esquemas (GFSI, 2011).

O objetivo dos envolvidos no GFSI é simples e primordial “Alimentos seguros para consumidores em todos os lugares”. A missão é “Melhoria contínua nos sistemas de gestão de segurança dos alimentos para garantir a confiança na entrega de alimentos seguros aos consumidores”. O GFSI opera com quatro objetivos para que se cumpra a missão e o objetivo principal:

1. Reduzir os riscos de segurança dos alimentos entregando equivalência e convergência entre alimentos e eficazes sistemas de gestão de segurança;
2. Gerenciar custos do sistema global de alimentos, eliminando a redundância e melhorando a eficiência operacional;
3. Desenvolver competências e capacitação em segurança dos alimentos para criar consistentes e eficazes sistemas alimentares globais;
4. Fornecer uma plataforma internacional única para as partes interessadas para colaboração, troca de conhecimento e rede. (GFSI, 2011).

3.3 CERTIFICAÇÕES GFSI

A Iniciativa Global de Segurança dos Alimentos (GFSI) é um esforço global de colaboração para promover os mais elevados padrões de segurança dos alimentos. Muitos compradores em todo o mundo exigem que seus fornecedores adotem sistemas de segurança dos alimentos e de auditoria alinhados com os critérios GFSI (SCS, 2025).

3.3.1 *BRAND REPUTATION COMPLIANCE GLOBAL STANDARDS (BRCGS)*

A BRCGS foi fundada em 1996 por varejistas que desejavam harmonizar os padrões de segurança dos alimentos em toda a cadeia de suprimentos. Os padrões globais para segurança dos alimentos, materiais de embalagem, armazenamento e distribuição e comércio ético definem a referência para as boas práticas de fabricação e ajudam a garantir aos clientes que seus produtos são seguro, legal e de alta qualidade (BRCGS, 2022).

O padrão global BRCGS para segurança dos alimentos é uma das ferramentas operacionais mais utilizadas mundialmente. O padrão é aprimorado regularmente, envolvendo as partes interessadas internacionais na cadeia de suprimentos. Os requisitos da norma estão relacionados com o sistema de gestão da qualidade, o sistema HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) e programa de pré-requisitos relevantes, incluindo requisitos de BPF (Boas Práticas de Fabricação) BPL (Boas Práticas de Laboratório) e BPH (Boas Práticas de Higiene) (DNV, 2024).

A certificação para padrão global compreende a avaliação das instalações, sistemas operacionais e procedimentos de uma empresa em relação aos requisitos do padrão. A norma é revisada regularmente e a manutenção da certificação requer adesão à versão mais recente da norma (DNV, 2024).

3.3.2 *INTERNATIONAL FEATURED STANDARD (IFS)*

A IFS desenvolve padrões e programas de segurança e qualidade de produtos reconhecidos globalmente para empresas na cadeia de suprimentos de alimentos e bens de consumo, com objetivo de mostrar diretrizes e ferramentas para adequar as melhores práticas, conduzir avaliações de riscos e aumentar a cultura de qualidade e segurança de produtos. (IFS, 2024).

Os requisitos estão relacionados com o sistema de gestão da qualidade, sistema HACCP e programas de pré-requisitos detalhados, incluindo BPF, BPL e BPH, além de requisitos relacionados ao desenvolvimento de uma cultura positiva de segurança dos alimentos. Os varejistas, bem como os fabricantes de alimentos, exigem a certificação IFS dos fornecedores que estão incluídos em sua cadeia de suprimentos (DNV, 2024).

3.3.3 *SAFE QUALITY FOOD (SQF)*

O código SQF atende às necessidades de todos os fornecedores da indústria de alimentos por meio de um sistema de certificação reconhecido internacionalmente

com ênfase na aplicação sistemática de HACCP para controle de riscos de qualidade e segurança dos alimentos. É um programa rigoroso e confiável que é reconhecido por varejistas, proprietários de marcas e fornecedores de serviços de alimentação em todo o mundo. Reconhecida pela GFSI (Global Food Safety Initiative), foi projetada para atender requisitos da indústria, do cliente e regulamentares para todo os setores da cadeia de suprimentos de alimentos (SQF, 2024).

3.3.4 FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION (FSSC 22000)

Essa norma usa padrões internacionais e independentes, como as normas ISO 22000:2018 e ISO/TS 22000:1 Programa de Pré-Requisitos na Segurança dos Alimentos, parte 1: Processamento Industrial de Alimentos. Juntamente com esses padrões, o Esquema contém requisitos adicionais do FSSC (FSSC, 2022).

O Esquema fornece um modelo de certificação que pode ser utilizado em toda a cadeia de suprimentos. Pode abranger setores onde foi realizada uma especificação técnica para PPR's setoriais. A FSSC 22000 segue a descrição da categoria da cadeia alimentar conforme definido na ISO/TS 22003 (Sistemas de gestão de segurança dos alimentos – Requisitos para organismos que fornecem auditoria e certificação de sistema de gestão de segurança dos alimentos) (FSSC,2022).

Os documentos do Esquema contém os requisitos para que as organizações da cadeia de suprimentos de alimentos obtenham a certificação (FSSC, 2022).

No Brasil é utilizada A ABNT NBR ISO 22000:2019 e ABNT ISO/TS 22002:1 para o FSSC 22000. A ABNT NBR ISO 22000 foi elaborada na Comissão de Estudo Especial de Segurança de Alimentos (ABNT/CEE-104) e é uma adoção idêntica em conteúdo técnico, estrutura e redação à ISO 22000:2018. Essa norma cancela e substitui a ABNT NBR ISO 22000:2006. (ABNT, 2019).

3.4 SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO BRASIL

Nos últimos anos tem crescido muito as situações relacionadas a Segurança dos Alimentos, crescendo junto com a microbiologia de alimentos devido ao grande número de patógenos identificados nos alimentos nos anos recentes, e com isso o controle da qualidade aumenta para identificar os riscos que podem ocorrer bem antes de chegar ao consumidor (TONDO, Eduardo Cesar et al., 2015)..

Em 1993, o Ministério da Saúde regularizou na Portaria nº 1.428 de 26/11/1993 dispondo sobre “Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/ Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de

Alimentos” para implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) que inclui medidas de controle e avaliação de eficácia de processos e instalações através de avaliação de riscos na cadeia alimentar que é incluída todas as atividades relacionadas a produção, armazenamento, transporte, industrialização, embalagem, reembalagem, comercialização, utilização e consumo de alimentos, que até então não tinha regulamentações direcionadas para as questões de condições de controle higiênico-sanitárias na cadeia alimentar (DOU, 1993)

Em 1997, foi publicada a Portaria n° 326 de 30/07/1997 dispondo sobre “Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos” onde é estabelecido os requisitos essenciais de higiene e boas práticas de fabricação (DOU, 1997).

Em 2002, a Anvisa publicou a Resolução n° 275 de 21/10/2002 dispondo sobre “Regulamento técnico de boas práticas para estabelecimento produtores/industrializadores de alimentos” com o objetivo de inserir procedimentos para direcionar serviços de alimentação com a construção de manuais e procedimentos operacionais padronizados complementando as boas práticas de fabricação para garantir as condições higiênico-sanitárias ao processamento/industrialização de alimentos (DOU, 2003).

Ainda em 2002, a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) criou a norma NBR 14900:2002 que aplicava o sistema de gestão de análise de pontos críticos de controle e análise de riscos para Segurança de Alimentos (ABNT, 2002), a qual foi substituída pela Norma NBR ISO 22000:2006 que tem como objetivo especificar os requisitos para qualquer organização de cadeia produtiva de alimentos, sendo essa uma norma auditável, mais recente em 2019 a norma foi revisada e atualizada para a NBR ISO 22000:2019 (ABNT, 2019).

3.5 SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS (ISO 22000:2019)

A ABNT NBR ISO 22000:2019 adota uma abordagem de processo no desenvolvimento e implementação de um Sistema de gestão e segurança dos alimentos (SGSA) e sua eficácia, para assim elevar a segurança de produtos e serviços enquanto os requisitos aplicáveis são atendidos. A gestão dos processos e do sistema como um todo é utilizado o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), visando aproveitar as oportunidades e prevenir resultados indesejáveis. (ABNT, 2019).

O ciclo *Plan, Do, Check, Act* (PDCA) pode ser resumido conforme tabela I.

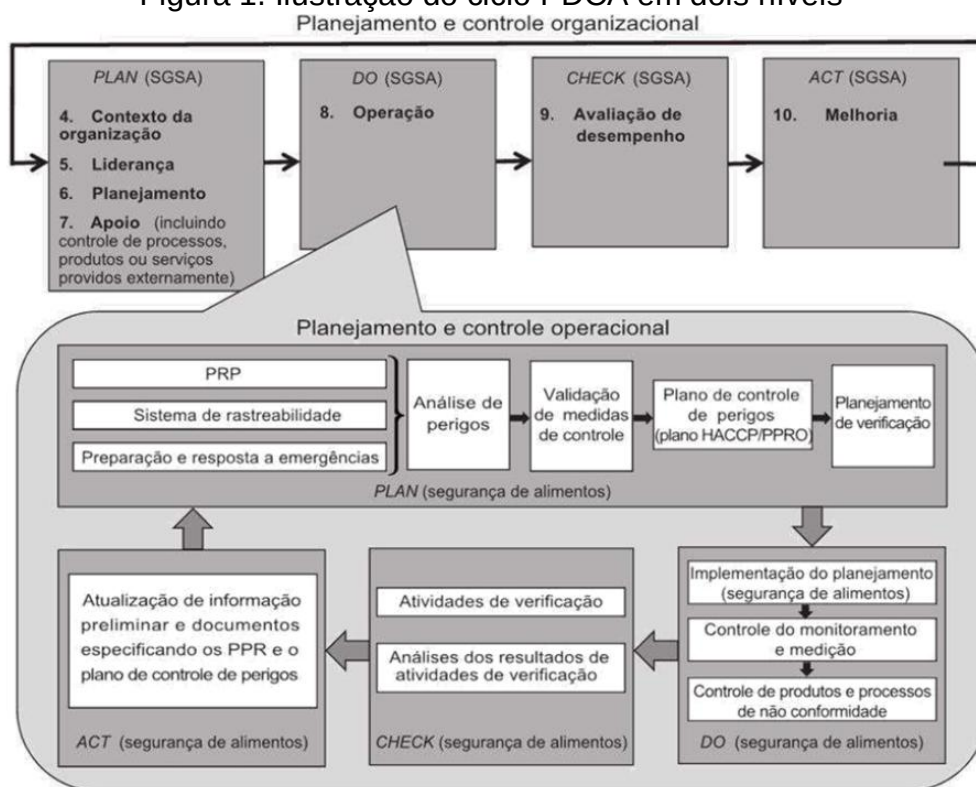
Tabela I. Definição do ciclo PDCA em relação ao SGSA.

P	Plan (Planejar)	Estabelecer os objetivos do sistema e seus processos, fornecer recursos necessários para entregar resultados, identificar e abordar riscos e oportunidades.
D	Do (Fazer)	Implementar o que foi planejado.
C	Check (Checar)	Monitorar produtos e serviços, analisar e avaliar informações e dados de monitoramento, medir e verificar atividades e relatar os resultados.
A	Act (Agir)	Executar ações para melhorar desempenho, conforme necessário.

Fonte: ABNT, 2019

A abordagem de processo da ABNT NBR ISO 22000:2019, utiliza o conceito do ciclo PDCA em dois níveis (figura 1). O primeiro nível abrange a estrutura geral do sistema de gestão de segurança dos alimentos (SGSA), seção 4 a 7 e seção 9 a 10). O outro nível (seção 8) abrange processos operacionais dentro do SGSA.

Figura 1. Ilustração do ciclo PDCA em dois níveis

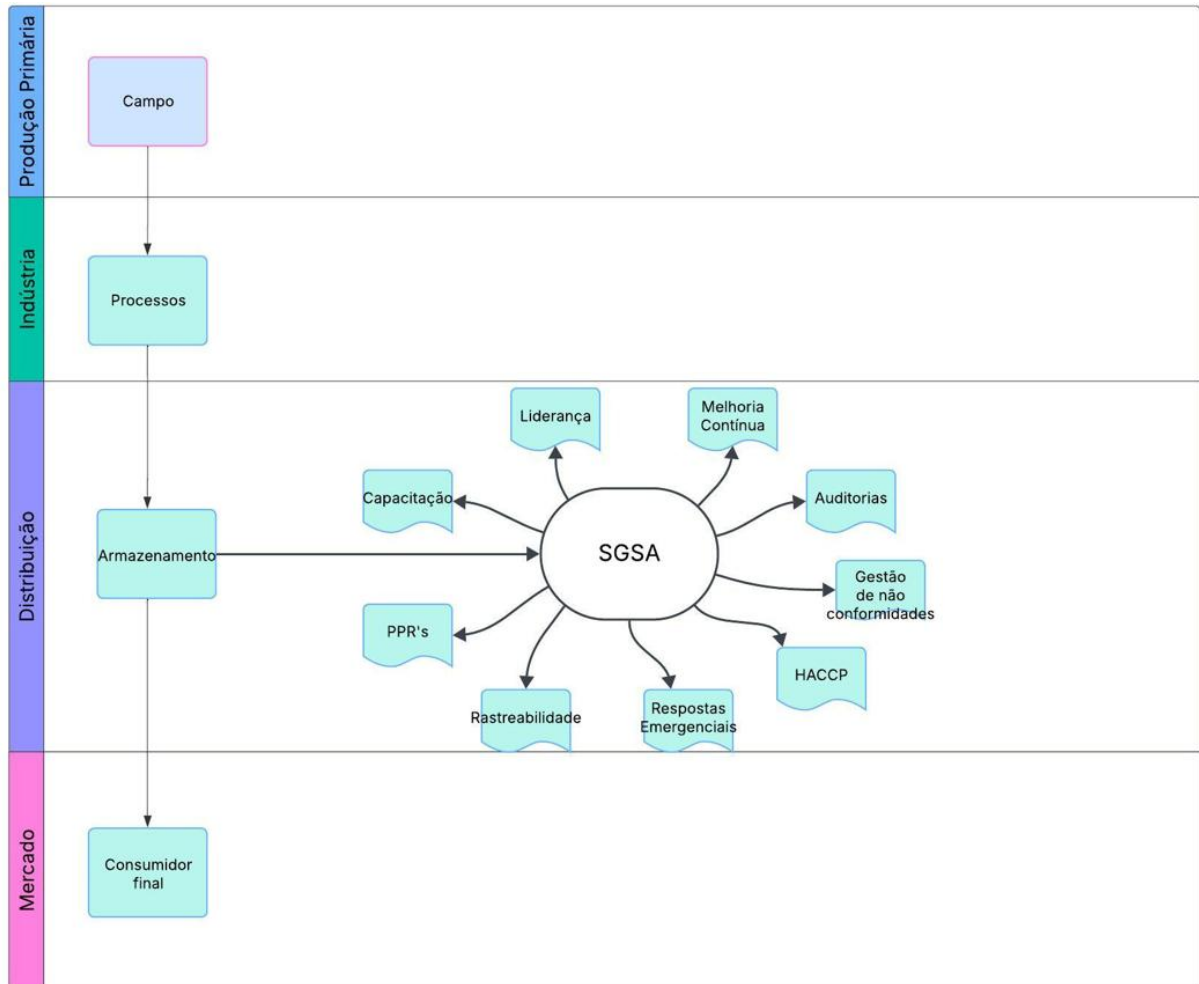


Fonte: ABNT,2019

A norma ABNT NBR ISO 22000:2019 tem 7 seções onde é aplicado itens de auditoria (seção 4 a 10), que estão relacionados ao ciclo PDCA (figura 1).

O fluxograma da cadeia de suprimentos e logística está demonstrado na figura 2, junto com os principais tópicos do sistema de gestão de segurança dos alimentos.

Figura 2. Fluxograma da cadeia de suprimentos com foco na logística.



Fonte: Autora, 2025

3.5.1 LIDERANÇA

O comprometimento da alta direção da organização em relação ao SGSA é fundamental para o seguimento da gestão.

É necessário o estabelecimento da política de segurança dos alimentos, de recursos pertinentes, de direcionamento de pessoas para contribuir com a eficácia do SGSA e que se mantenha um sistema de gestão conforme com os requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis e requisitos de clientes, relacionados a segurança dos alimentos. (ABNT,2019).

3.5.2 COMPETÊNCIA

A organização deve determinar a competência necessária de pessoas e fornecedores externos. A equipe de segurança dos alimentos precisa ter conhecimento e experiência no desenvolvimento e implementação do SGSA e responsáveis pela operação de controle de perigos precisam ser competentes, com capacitação e/ou experiência apropriada. (ABNT,2019).

3.5.3 PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITO (ISO/TS 22002-1)

A ISO/TS 22002-1 é uma especificação técnica e está ligada diretamente a norma ABNT NBR ISO 22000:2019 que estabelece requisitos específicos de segurança dos alimentos para as organizações na cadeia produtiva de alimentos. Uma dessas exigências é que as organizações estabeleçam, implementem e mantenham programas de pré-requisitos (PPR ou PRP) para auxiliar no controle de perigos relacionados à segurança dos alimentos (ABNT NBR ISO 22000:2019, seção 8). Esses programas de pré-requisitos estão descritos na especificação técnica ISO/TS 22002-1, são eles:

- Construção e *layout* das edificações e infraestruturas associadas;
- *Layout* das instalações, incluindo áreas de trabalho e aquelas destinadas aos trabalhadores;
- Abastecimento de água, ar, energia e outras utilidades;
- Serviços de apoio, incluindo descarte de resíduos;
- Adequação dos equipamentos e sua acessibilidade para limpeza e manutenções corretivas e preventivas;
- Gestão de aquisição de materiais;
- Medidas para prevenção de contaminação cruzada;
- Limpeza e desinfecção;
- Controle de Pragas;
- Higiene Pessoal;
- Retrabalho;
- Procedimento de recolhimento de produtos;
- Armazenagem;
- Informações aos consumidores sobre os produtos;
- Inspeção dos alimentos, biovigilância e bioterrorismo (ABNT TS, 2012).

3.5.4 RASTREABILIDADE

A rastreabilidade envolve a capacidade de rastrear um produto e seu histórico ao longo de toda ou parte da cadeia de suprimentos, desde a colheita, transporte, fabricação, armazenamento, distribuição e vendas. (CAMPO, RBB et al., 2025).

Para implementação do sistema de rastreabilidade deve ser considerado como mínimo a relação dos lotes dos materiais recebidos, retrabalho de produtos e distribuição (ABNT, 2019).

3.5.5 RESPOSTAS EMERGENCIAIS

A Alta Direção precisa assegurar que procedimentos sejam implementados para potenciais situações emergenciais ou incidentes que possam ter um impacto na segurança de alimentos que podem ser desastres naturais, acidentes ambientais, acidentes de trabalho, bioterrorismo, emergências de saúde pública, interrupção de serviços essenciais como fornecimento de água e energia. (ABNT, 2019)

3.5.6 ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (HACCP)

A Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP) é utilizado para certificar a qualidade dos alimentos (SGS,2019), através da identificação, prevenção, redução ou eliminação de perigos, garantindo que esses alimentos se encontrem dentro das condições e normas regulares para serem consumidos e assegurando que a saúde do consumidor não está sendo colocada em risco. (SGS,2019).

O processo há uma ordem metódica, a qual precisa ser seguida, com 12 passos divididos em duas partes, 1° a 5° levantamento, análise de dados e informações pertinentes para aplicação do HACCP e do 6° ao 12° apresenta os 7 princípios do HACCP, descritos abaixo. (SGS,2019).

Etapa 1 – HACCP

1. Formação da Equipe;
2. Descrição de produtos;
3. Identificação da intenção de uso;
4. Construção do fluxograma de processo;
5. Confirmação in loco do fluxograma. (SGS,2019)

Etapa 2 – Princípios do HACCP

6. Listagem de todos potenciais perigos e Condução da análise de perigos considerando as medidas de controle;
7. Determinação dos Pontos Críticos de Controle (PCC);
8. Estabelecimento de limites críticos para os PCCs;
9. Estabelecimento de sistema de monitoramento para cada PCC;
10. Estabelecimento de ações corretivas;
11. Estabelecimento de procedimentos de verificação;
12. Estabelecimento de documentação e manutenção de registros. (SGS, 2019)

3.5.7 GESTÃO DE NÃO-CONFORMIDADES

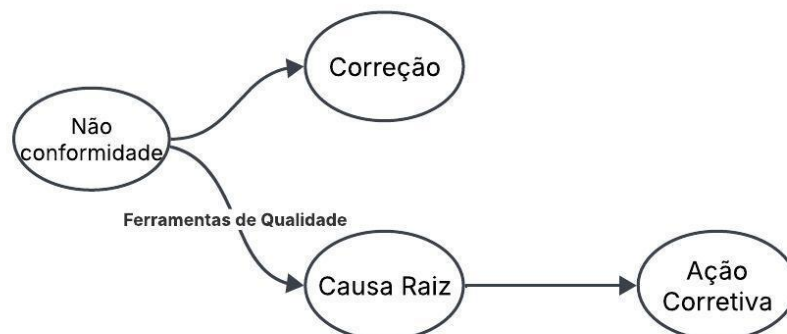
As não conformidades podem ser definidas como o não atendimento de um requisito pré estabelecido (ALVES, Luiz Felipe, 2020).

3.5.7.1 AÇÕES CORRETIVAS

As ações corretivas são tomadas para evitar a recorrência de uma não conformidade e precisam ser conduzidas e tratadas de acordo com a gravidade das não conformidades que afetam a segurança dos produtos e devem ser verificadas em conjunto com a equipe de segurança dos alimentos.

As ferramentas de qualidade devem ser aplicadas para auxiliar na solução de problemas de forma analítica e assim determinar problema ou desvio nos processos de uma empresa, fornecendo no fim a causa raiz (figura 3). (Alves, Luiz Felipe, 2020).

Figura 3. Fluxo de tratativa de não conformidades



Fonte: Autora, 2025

- *Brainstorming*

Essa ferramenta é realizada através de uma reunião multidisciplinar, onde cada colaborador presente propõe ideias para contribuir na resolução de um problema. A finalidade é coletar o maior número possível de ideias relatadas e a partir daí identificar uma solução. (Alves, Luiz Felipe, 2020).

- Diagrama de *Ishikawa*

O diagrama de Ishikawa é uma ferramenta de representação das possíveis causas que levam a um determinado efeito. As causas são agrupadas por categorias e não há uma quantidade exata de causas. (Alves, Luiz Felipe, 2020).

A formação do diagrama é dividida em 6 categorias (ilustradas na figura 4), denominadas de 6M's:

- Máquina: Deve-se levar em consideração todas as causas originadas por equipamentos usado durante o processo, como funcionamento mecânico, falha mecânica, etc.

- Materiais: Levar em consideração material/insumos necessários que foi utilizado no processo, podendo não estar em conformidade com as exigências para a realização do trabalho;

- Mão de Obra: Os problemas também podem envolver atitudes e dificuldades das pessoas na execução do processo;

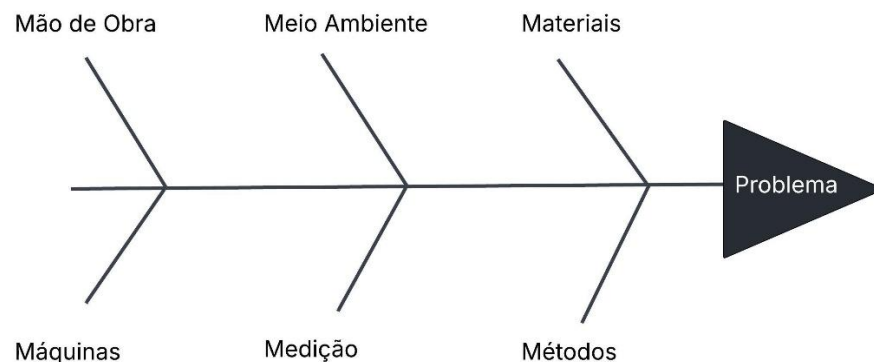
- Meio Ambiente: Deve-se analisar o ambiente interno e externo da empresa e identificar quais são os fatores que favorecem a ocorrência dos problemas, como poluição, calor, falta de espaço, layout, barulho, reuniões, etc.

- Método: Os processos, forma como procedimentos estão escritos e métodos usados durante as atividades também podem influenciar para que o problema ocorra;

- Medidas: Essa categoria abrange causas que envolvem as métricas que são usadas para medir, monitorar e controlar o trabalho, como efetividade dos instrumentos de calibração, indicadores, metas e cobranças.

Essa ferramenta é como um guia para a identificação das causas principais de determinado problema. (Alves, Luiz Felipe, 2020).

Figura 4. Diagrama de Ishikawa



Fonte: Autora, 2025

- 5 Por quês

Técnica realizada para encontrar a causa raiz de um problema, utilizando de perguntas para chegar ao objetivo de encontrar e eliminar o problema. Consiste em perguntar “por quê” cinco vezes e respondendo cada vez para compreender a verdadeira causa, geralmente escondida atrás de sintomas óbvios. (Taiichi Ohno, 1997). Nada impede porém que mais (ou menos) que cinco perguntas sejam feitas. O número cinco veio das observações de Ohno de que esse número costuma ser suficiente para chegar a causa raiz. (COSTA, T.B.S et al., 2018).

3.5.8 AUDITORIAS

A organização deve conduzir auditorias internas e intervalos planejados, para fornecer informações de que o SGSA está em conformidade com os requisitos do SGSA estabelecidos e assegurar que os resultados sejam reportados a equipe de segurança dos alimentos e à gestão relevante. Além de que a organização deve executar correções e ações corretivas apropriadas dentro de prazos acordados. (ABNT, 2019).

3.5.9 MELHORIA CONTÍNUA

Quando uma não conformidade ocorrer, a organização deve tomar ações para controlar e corrigir a não conformidade e implementar qualquer ação necessária, analisar criticamente a eficácia das ações corretivas tomadas e fazer modificações no SGSA, se necessário. (ABNT, 2019).

A organização deve melhorar continuamente a pertinência, adequação e eficácia do SGSA, e é necessário o comprometimento da alta direção da organização

com o uso da comunicação, análise crítica, auditoria interna, avaliação dos resultados de verificação, validação de medidas de controle, ações corretivas e atualização do SGSA. (ABNT,2019).

4.METODOLOGIA

Este trabalho foi dividido em duas partes, sendo a primeira parte uma revisão bibliográfica sobre gestão de qualidade e segurança dos alimentos e a segunda parte a aplicação de auditoria em um centro de distribuição de alimentos industrializados, sendo que a abordagem da auditoria foi seguindo a norma ABNT NBR ISO 22000:2019 e a especificação técnica ABNT ISO TS 22002-1.

Para fluxogramas foi utilizado o aplicativo Lucid e para gráficos o aplicativo Power BI.

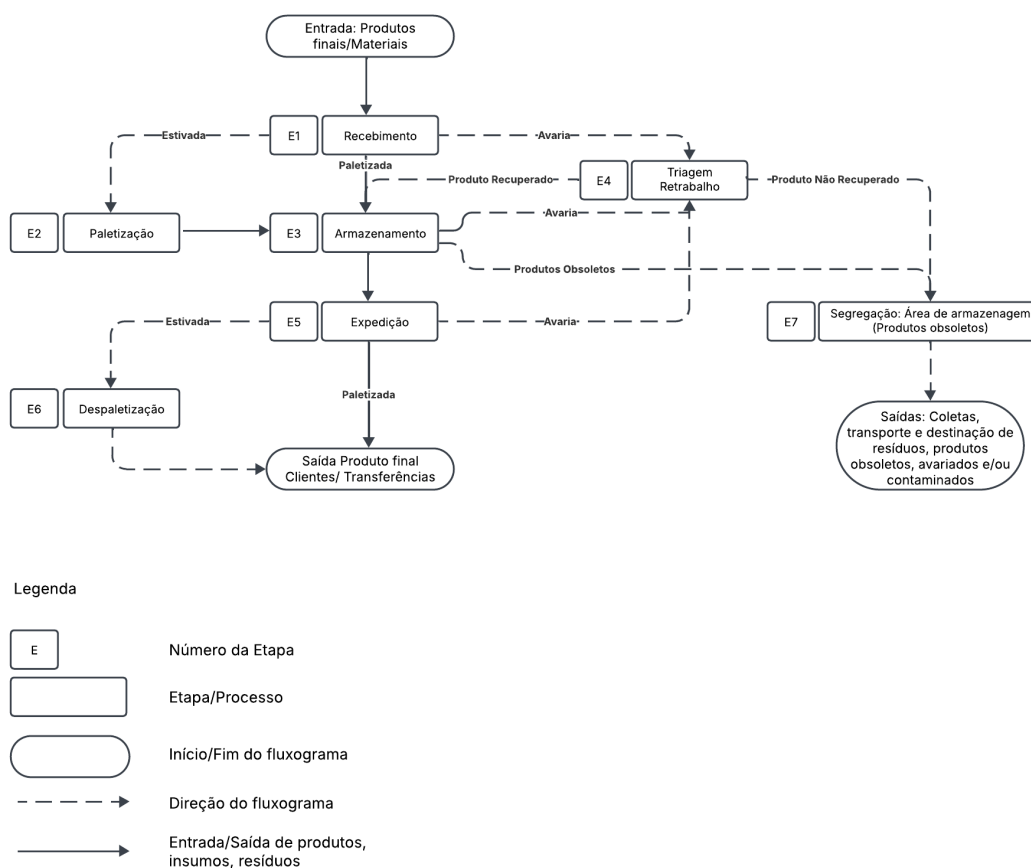
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A auditoria foi realizada nos dias 05 e 06 de novembro de 2024 em um centro de distribuição, localizado na cidade de União dos Palmares – Alagoas, trata-se de armazenamento de produtos industrializados no setor de *snacks* e bebidas.

Os itens de auditoria mostrados nas tabelas a seguir foram realizados conforme a metodologia aplicada no item 4.

O processo dentro da operação logística é amplo, então para melhor entendimento foi construído um fluxograma de processo, mostrado na figura 5 e assim depois foi seguido com a auditoria.

Figura 5. Fluxograma de Operação do Centro de Distribuição



Fonte: Autora, 2025

5.1 AVALIAÇÃO DA AUDITORIA

As pontuações seguem em marcação com “x” na tabela o item que está em conformidade ou em não conformidade.

5.1.1 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO

Esse tópico aborda sobre a organização e seu contexto, as necessidades e expectativas das partes interessadas, determinação do escopo e o sistema de gestão de segurança dos alimentos.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
4.1	Organização e contexto da organização, como ambientes, segurança, mercado, defesa do alimento, econômico entre outros.	x		Há um procedimento sobre toda a organização do sistema de gestão de segurança dos alimentos (SGSA), considerando mercado, plantas, produtos, entre outras citações.
4.2	Necessidades/ expectativas das partes interessadas (Requisitos estatutários, regulamentares e de clientes)	x		Há um procedimento de expectativa-restrições de clientes e um sistema para relatos de ocorrências e com essa base de dados é realizada uma avaliação interna para as tratativas.
4.3	Escopo do sistema de gestão de segurança dos alimentos	x		A localidade tem descrito em documento a categoria que pertence, localização da empresa e processos.
4.4	Sistema de Gestão de Segurança dos Alimentos (Estabelecer, implementar, manter, atualizar e melhorar continuamente)	x		Sistema de gestão de segurança dos alimentos com base na norma ABNT NBR ISO 22000:2019 é estabelecida, implementada, mantida e atualizada.

5.1.2 LIDERANÇA / POLÍTICA

Esse tópico aborda sobre o comprometimento da liderança, o estabelecimento e comunicação da política de qualidade e segurança dos alimentos e a determinação de funções, responsabilidades e autoridades organizacionais.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
5.1	Liderança e comprometimento (Envolvimento da autoridade máxima na tomada de decisões de Segurança de Alimentos)	x		Evidências de orçamentos atribuídos a segurança dos alimentos, aprovação de melhorias, comunicação envolvendo políticas de qualidade e segurança dos alimentos.
5.2.1 / 5.2.2	Política: Estabelecer, implementar, manter e divulgar uma política de segurança dos alimentos	x		Disponibilidade da política documentada e disponível em local visível para todos os colaboradores, além da capacitação anual onde é inclusa a política de qualidade e segurança dos alimentos.
5.3.1	A Alta Direção deve garantir que as responsabilidades e a autoridade das funções pertinentes, sejam atribuídas, comunicadas e compreendidas na organização	x		A Alta Direção direcionou cada integrante para compor a equipe de segurança dos alimentos e dentro da equipe determinar as funções/responsabilidades de cada membro.
5.3.2	O líder da equipe de segurança dos alimentos, tem funções bem definidas e é identificado pelo pessoal	x		O líder da equipe tem funções definidas por escrito, administra, organiza e é responsável por estabelecer, implementar e manter o SGSA.
5.3.3	Todo pessoal deve ter a responsabilidade para reportar problemas relacionados ao SGSA e conhecem suas responsabilidades dentro do SGSA	x		Todo pessoal recebe capacitação referente ao SGSA, evidenciado por meio de atas de presença.

5.1.3 PLANEJAMENTO

Esse tópico aborda sobre ações para abordar riscos e oportunidades, objetivos do sistema de gestão de segurança dos alimentos e planejamento para alcançá-los e planejamento de mudanças.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
6.1 – 6.3	Planejamento e ações para abordar riscos e oportunidades referente a impactos, conformidade para prevenir e reduzir efeitos indesejáveis	x		Há a implementação e revisão dos Programas de Pré-Requisitos (PPR's) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP) em andamento; Manutenções preventivas, cronogramas de auditorias e inspeção e planejamento para construções com aval da equipe de segurança dos alimentos.

5.1.4 APOIO

Esse tópico aborda sobre recursos, que inclui generalidades, pessoas, infraestrutura, ambiente de trabalho, elementos de um sistema de gestão de segurança dos alimentos desenvolvidos externamente, controle de processos, produtos ou serviços fornecidos externamente.

Abordado também competências, conscientização de qualidade, comunicação interna e externa e documentação de informações.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
7.1 (7.1.1)	Recursos: Recursos necessários para o estabelecimento, implementação, manutenção, atualização e melhorias	x		Evidências de orçamento atribuído a segurança dos alimentos e aprovação de melhorias e procedimento do sistema de gestão de segurança dos alimentos

7.1 (7.1.2)	Pessoas: A organização precisa assegurar que as pessoas necessárias para manter a eficácia do SGSA sejam competentes	x		O departamento de recursos humanos realiza um recrutamento de acordo com a descrição do cargo e necessidade de formação específica
7.1 (7.1.3)	Infraestrutura: Necessário recursos para determinação, estabelecimento e manutenção da infraestrutura	x		A Direção viabiliza e dispõe de todos os recursos necessários visando atender: edifício, máquinas, equipamentos, veículos, software, etc)
7.1 (7.1.4)	Ambiente de trabalho: A organização deve determinar, fornecer e manter os recursos para o estabelecimento (Ambiente calmo, não discriminatório, prevenção psicológica, temperatura, fluxo de ar, ruído, entre outros)	x		É mantido um ambiente de trabalho adequado para alcançar a conformidade com os requisitos dos produtos, considerando a segurança física e psicológica dos colaboradores. Além de ter programas e campanhas contra a discriminação. Para atividades que exigem esforço há locais de hidratação e equipamentos de proteção direcionados para aquele setor.
7.1 (7.1.5)	Elementos de um sistema de gestão de segurança dos alimentos desenvolvidos externamente: melhoria contínua do SGSA, incluindo PPR, análise de perigos e plano de controle de perigos	x		Há verificação de processos visando a melhoria contínua, além de ter como base os PPR's para o básico da gestão de segurança dos alimentos e atualizada anualmente a análise de perigos visando melhorias no processo.
7.1 (7.1.6)	Controle de processos, produtos ou serviços fornecidos externamente: Avaliação, seleção, monitoramento de desempenho de fornecedores externos.	x		É estabelecido e aplica-se critérios para avaliação, seleção e monitoramento de desempenho de fornecedores externos. Os serviços fornecidos seguem requisitos especificados e gerenciados de acordo com os PPR's e análise de perigos e planos de controle de perigos.

7.2	Competência necessária para prestadores de serviço, equipe de segurança dos alimentos, responsáveis pelo plano de perigos e colaboradores	x		Há um plano de treinamento onde há capacitação específica dos integrantes da equipe de segurança dos alimentos e responsáveis pelo plano de perigos, capacitação anual para todos colaboradores e há integrações para novos colaboradores e prestadores de serviço, com registros em listas de presença.
7.3	A organização precisa assegurar que todas as pessoas pertinentes estejam conscientes: da política de segurança dos alimentos, objetivos do SGSA, contribuição individual, implicações de não conformidades.	x		Divulgação da política, dos objetivos do SGSA e contribuições em treinamentos, reuniões com o time, eventos sobre qualidade e segurança dos alimentos e integrações.
7.4	A organização precisa ter uma comunicação externa (fornecedores, clientes, consumidores, autoridade estatutárias e regulamentares) e interna (novos produtos, processos, instalações, equipamentos, armazenamento, sistema entre outros) definidas	x		Comunicação externa: Canais de comunicação, sistema para clientes e fornecedores, setor responsável para tratativas com consumidores e autoridades regulamentares, além de outros meios, via internet, mídias sociais, serviços de atendimento ao consumidor, e-mails, entre outros. Comunicação interna: Há comunicação por meio de canais de transmissão via email, reuniões, banners, placas, via servidor de compartilhamento.
7.5	Informação documentada e controle de documentos e registros (atualizações e tempo de retenção)	x		Há um procedimento interno sobre controle de documentos, que inclui como deve ser formatado o documento, armazenamento, distribuição, remoção de documentos obsoletos, divulgação de atualizações e tempo de retenção.

5.1.5 OPERAÇÃO

Esse tópico refere-se a planejamento e controle operacional.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
8.1	A organização deve planejar, implementar, controlar, manter e atualizar os processos necessários para atender os requisitos para produtos seguros	x		É integrado um conjunto de atividades que visam o eficaz planejamento da operação. Foi estabelecido o Programa de Pré-Requisito e em processo a Análise de perigos e pontos críticos de controle (HACCP).
8.2	Programas de Pré Requisitos (PPR's)	x		(Tabela abaixo 5.1.5.1)

5.1.5.1 PROGRAMAS DE PRÉ REQUISITOS (PPR'S)

Esse tópico aborda sobre o programa de pré-requisitos, itens básicos para a implementação do sistema de gestão e segurança dos alimentos.

Referência: ABNT NBR ISO TS 22002:1 2012		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
4	As edificações devem ser projetadas, construídas e mantidas de forma apropriada ao tipo de operações, aos perigos para a segurança dos alimentos e as fontes potenciais de contaminação. A área externa deve estar em boas condições, vegetação aparada,		x	Área externa em boas condições, porém foi observado que a estrutura do armazém não há projeção de vedamento de docas, precisando assim de projetos para melhor abrigar as docas de operação.

	pátios com rápida drenagem para prevenção do acúmulo de água			
5	As áreas internas devem ser projetadas, construídas e mantidas de modo a facilitar as boas práticas de higiene. Os fluxos de produtos e pessoas devem ser projetados para proteger o produto de fontes potenciais de contaminação		x	A estrutura do armazém não há projeção de vedamento de docas.
6	Fornecimento de água, ar (ventilação deve ser provida para facilitar a secagem e em situações em que a temperatura forem consideradas críticas, um sistema de controle deve ser implementado e monitorado) e energia (a intensidade da iluminação deve ser apropriada à natureza das operações e as luminárias devem ser protegidas contra quebra)	x		Há um fornecimento adequado de água, para que os colaboradores realizem a higiene necessária. As temperaturas são verificadas mesmo sem situações críticas, é monitorado a cada 1 hora e criado um gráfico de temperatura. Existe um procedimento que determinam a intensidade necessária para iluminação do armazém e procedimento de manejo de vidros de forma preventiva e em casos de acontecer uma quebra.
7	Resíduos devem ser identificados, não acumulados, coletados, removidos e descartados por empresas aprovadas	x		Há um procedimento e uma gestão de resíduos para correta destinação, além de empresa aprovada para descaracterização dos resíduos e há evidências da destruição.
	Programa de limpeza deve abranger todas as			Há um procedimento de limpeza onde contempla todas as áreas e

8	instalações e equipamentos. Deve ter um programa de manutenção preventiva implementado	x		equipamentos da localidade, além de informar como deve ser realizada a limpeza de cada local e equipamentos. Há um programa de manutenção preventiva implementado com cronograma anual de manutenções e procedimento que contempla áreas e equipamentos, liberação de áreas, acompanhamento, produtos químicos, entre outros.
9	Veículos de entrega devem ser avaliados antes e durante o descarregamento para verificar a qualidade e segurança dos materiais/produtos durante o trajeto (integridade de lacres, ausência de infestações, integridade do veículo) e documentado.	x		Tem-se a evidência de que os veículos e produtos são verificados no ato de descarregamento, verificado lacres, presença de pragas e a integridade dos produtos e materiais recebidos para o armazenamento.
10	Devem ser implementados programas para prevenir, controlar e detectar contaminações cruzadas (físicas, químicas, microbiológicas e de alergênicos)	x		Há capacitação dos colaboradores com relação a contaminação cruzada e tipos de contaminação, e procedimentos de como evitar e como agir em caso de contaminação.
11	A organização precisa ter um programa de limpeza estabelecido para assegurar a higiene dos equipamentos e áreas e realizado o monitoramento.	x		Há um procedimento de limpeza que identifica todas as áreas e equipamentos e como realizar a limpeza, além de instruções para concentrações de químicos utilizados. Em cada área e equipamento há uma planilha de marcação para limpeza realizada, além do monitoramento

				diário e auditorias que verificam também a eficácia.
12	Programas de inspeção, monitoramento, higiene e limpeza devem ser implementados para evitar um ambiente favorável a atividade de pragas (Acesso, abrigo, alimento e água). Deve-se ter uma pessoa para gerenciamento e os programas devem verificar pragas-alvo, tratamentos, programações, treinamentos e procedimentos de controle.	x		Há uma prestadora de serviços de controle de pragas para realizar os processos de inspeção, monitoramento, verificação de pragas-alvo, tratamentos, métodos, treinamentos e procedimentos de controle de pragas. E há uma pessoa para controlar e gerenciar os serviços da prestadora e responsável por verificar em conjunto com a prestadora locais favoráveis a atividades de pragas para realizar manutenções ou capacitações em decorrência dessa verificação.
13	Devem ser disponibilizadas instalações para higiene pessoal e lavagem de mãos; Refeitórios e áreas designadas para o consumo de alimentos devem estar localizados de modo a evitar contaminação cruzada; Uniformes limpos e em boas condições; Colaboradores precisam passar por exames médicos admissionais e periódicos e em caso de lesões e enfermidades relatar a gestão; Comportamento do pessoal em relação a: comer apenas em áreas	x		Há instalações de banheiros, chuveiros e lavatórios de mãos, além de indicações de onde ficam esses locais para que os colaboradores vejam durante a jornada de trabalho e visitantes; O refeitório e copas foram construídos fora da área de armazenamento de produtos e são identificados; Os colaboradores tem capacitação anual, além de reuniões para informativos de comportamento e o que deve fazer em casos de lesões e enfermidades; Todos os colaboradores são submetidos a exames médicos admissionais e anualmente os periódicos.

	designadas, não utilizar unhas postiças, não utilizar adornos, armários limpos, entre outros)			
14 / 15	Não aplicável a centros de distribuição	—	—	—
16	Os materiais/ produtos devem ser armazenados conforme empilhamento definido; Controle de temperatura; Materiais de descarte e produtos químicos devem ser armazenados separadamente de produtos; Deve-se ter rotação específica de estoque (ex.: PEPS); Empilhadeiras a gás não devem entrar em armazéns alimentícios.	x		Cada produto tem sua estrutura definida para ser ajustado em pallets e posteriormente armazenados em racks; Há um monitoramento de temperatura de cada galpão, onde é verificado a cada 1 hora e formado gráficos. Produtos químicos e resíduos para descarte são armazenados separadamente de produtos. É seguido a rotação de estoque PEPS (Primeiro que expira, primeiro que sai), dessa forma a rotatividade de estoque é bem mantida; Todas as empilhadeiras que circulam na área interna são elétricas.
17	Informação deve ser disponibilizada ao consumidor no rótulo ou por outro meio e pode incluir instruções de armazenamento, preparo e consumo aplicáveis ao produto	X		Todos os produtos tem as informações pertinentes descritas nas embalagens secundárias.
18	Cada estabelecimento deve avaliar áreas críticas, onde tem-se um risco dos produtos sofrerem sabotagem, vandalismo e terrorismo para serem mapeadas para melhor controle de acesso e vigilância	x		Há um procedimento de segurança patrimonial e defesa dos alimentos, onde tem informações como locais de ronda, vigilância, dados da localidade e áreas vizinhas e há uma verificação de mapeamento de locais potencialmente mais vulneráveis para melhorias naquelas áreas, atualizado anualmente ou quando necessário.

5.1.6 OPERAÇÃO (PARTE 2)

Esse tópico refere-se ao sistema de rastreabilidade e prontidão e respostas a emergência, tratamento de emergências e incidentes, controle de perigos, itens essenciais para elaborar o estudo HACCP (generalidades, características dos produtos, uso pretendido, fluxogramas e confirmação do fluxograma, descrição dos processos, identificação e análise de perigos, avaliação dos perigos, classificação e validação das medidas de controle), implementação do plano de controle de perigos, controle de monitoramento e medição, controle de não conformidades de produto e processo e plano de recall.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
8.3	O sistema de rastreabilidade deve ser capaz de identificar de forma única o produto com lote de fabricação e rotas de distribuição	x		Há um procedimento de como é realizado o sistema de rastreabilidade e um aplicativo de forma que pode preencher quantidades de um lote específico que chegaram para armazenamento, o quanto que saiu em rota e quais locais e o quanto está em estoque.
8.4	A Alta Direção deve assegurar que procedimentos sejam implementados para potenciais situações emergenciais ou incidentes que possam ter um impacto na segurança dos alimentos (Exemplo: desastres naturais, acidentes ambientais, bioterrorismo, emergências de saúde	x		Há um manual com informações relacionadas à prontidão e respostas a emergências. Este documento aborda informações sobre gestão de crises e definir ações operacionais preventivas na unidade.

	pública, interrupção de serviços essenciais e outros)			
8.5	Análise de perigos e pontos críticos de controle precisa ter os seguintes tópicos: características dos produtos, uso pretendido, fluxograma de processo e confirmação in loco pela equipe, descrição dos processos, análise e avaliação de perigos, medidas de controle, verificação se há pontos críticos de controle		x	O estudo de análise de perigos e pontos críticos de controle não estava finalizado, apenas a equipe estava definida.
8.6	A partir do estabelecimento do plano de controle de perigos, a organização deve assegurar que o plano de controle de perigos e os PPR's estejam atualizados		x	O estudo de análise de perigos não estava finalizado, porém os Programas de pré-requisito já estavam bem definidos.
8.7	A organização deve fornecer evidências que os equipamentos de monitoramento são calibrados, protegidos de ajustes que possam invalidar os resultados e protegidos de danos e deterioração	x		Os equipamentos de monitoramento estão devidamente protegidos contra danos, colocados em caixas fechadas e são calibrados anualmente ou quando necessário, além das temperaturas serem mapeadas a cada hora, formando um gráfico diário.
8.8	A organização deve estabelecer, implementar e manter atividades de verificação relacionadas aos PPR's	x		Anualmente ou quando necessário é verificado o plano de controle de perigos e os PPR's, além dos mesmos serem verificados em auditorias e auto inspeções.

	e ao plano de controle de perigos			
8.9	Para o controle de não conformidade de produtos, é necessário que a organização iniciem correções e ações corretivas e que produtos potencialmente inseguros não estejam no mesmo local que produtos seguros, retendo esses produtos para avaliação e liberação dos produtos seguros e descarte dos inseguros	x		Há um rígido controle de produtos não conforme, e uma separação física de produtos bons. Produtos ao serem identificados como não conforme são retidos e posteriormente descartados com empresa homologada.
8.9.5	A organização deve ser capaz de assegurar em tempo adequado o recolhimento/recall de lotes de produtos finais que tenham sido identificados como potencialmente inseguros e desempenhar a sequência de ações a serem tomadas.	x		A organização tem um procedimento para recolhimento/recall, onde contém quais as tratativas a serem realizadas e quais os responsáveis a tratar com autoridades, clientes e consumidores, quais responsáveis por tratar os produtos recolhidos no mercado e em estoque e a sequência de ações a serem tomadas.

5.1.7 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Esse tópico refere-se a avaliação de desempenho com monitoramento, medição, análise e avaliação, auditorias, análises críticas e saídas para resolução de problemas.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	

9	A organização deve analisar e avaliar dados e informações provenientes do monitoramento, além de conduzir auditorias internas para verificar a conformidade do sistema de gestão de segurança dos alimentos (SGSA) e Alta Direção deve analisar o SGSA e verificar saídas para melhorias.	x		Há um cronograma de auditorias internas estabelecido, e os dados e informações são discutidos em reunião da equipe de segurança dos alimentos e transferido para verificação da Alta Direção para melhorias no SGSA.
---	---	---	--	--

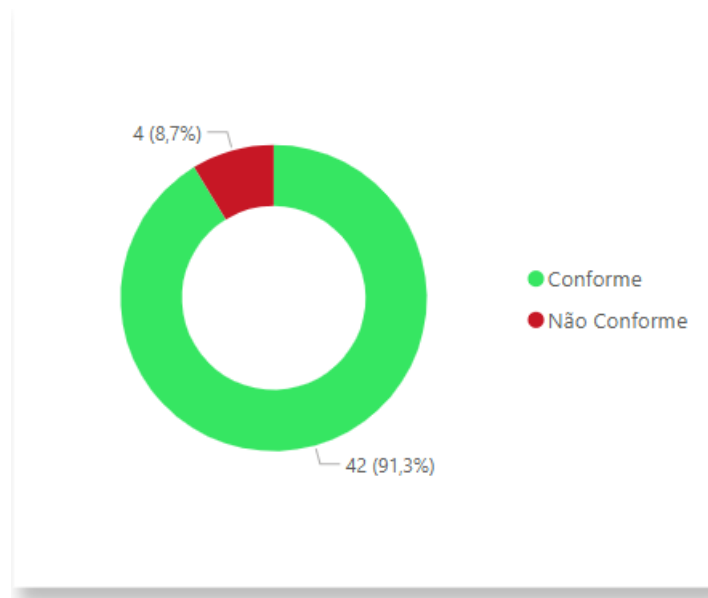
5.1.8 MELHORIA

Esse tópico refere-se a melhoria contínua, verificando a não conformidade e ações corretivas e atualização do sistema de gestão e segurança dos alimentos.

Referência: ABNT NBR ISO 22000:2019		Conformidade		Observações Encontradas
Cláusula referência	Item	Sim	Não	
10	Quando houver uma não conformidade a organização deve tomar ações para controlar/corrigir com ações corretivas	x		Há uma gestão de tratamento de não conformidades que são discutidos em reunião com a equipe multidisciplinar de segurança dos alimentos e determinado qual ação deve ser tomada.
10.2	A organização deve melhorar continuamente a sistema de gestão de segurança dos alimentos e a Alta Direção deve assegurar que a organização melhore continuamente e que seja sempre atualizado.	x		O Sistema de Gestão de Segurança dos Alimentos tem uma frequência definida de atualizações ou quando necessário. Há um planejamento de melhorias, onde é discutido em reunião e após é requerido e solicitado em minuta de melhorias para resolução das não conformidades.

Diante do cenário de auditoria foi encontrado 4 itens não conforme dos 46 itens auditados, conforme gráfico 1.

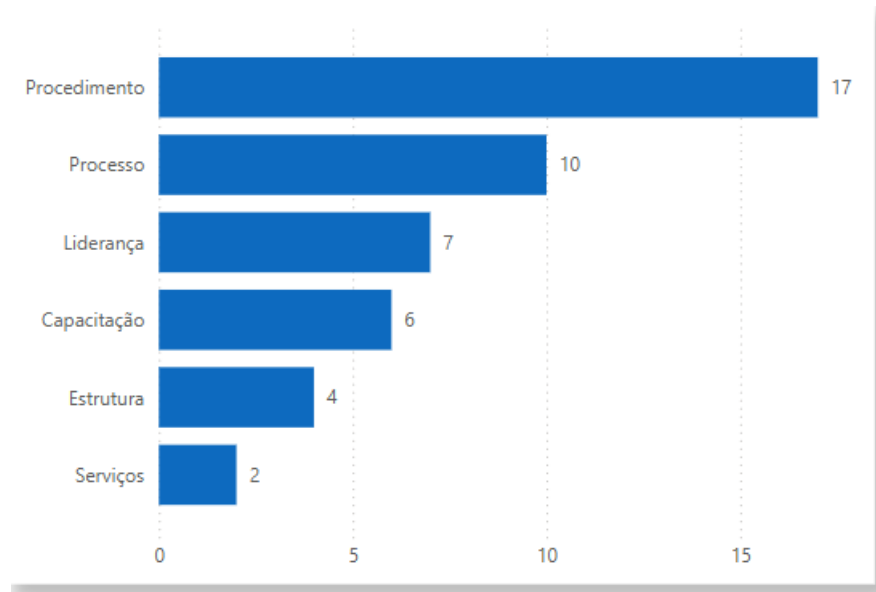
Gráfico 1. Quantidade de itens em conformidade x não conformidade



Fonte: Autora, 2025

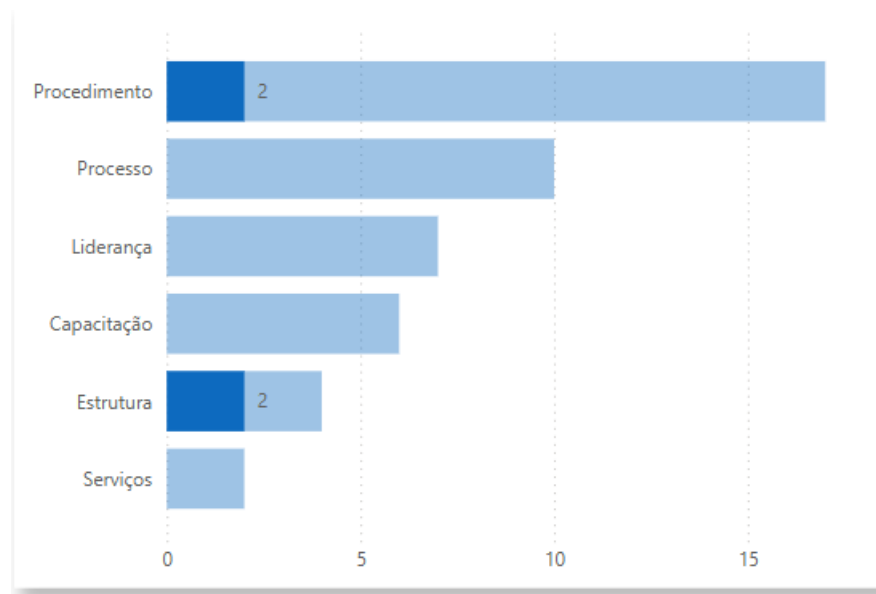
Os itens foram subdivididos em categorias, para melhor visualização das categorias dos itens não conforme, mostrado no gráfico 2, e no gráfico 3 é mostrado em quais categorias as não conformidades estavam inseridas.

Gráfico 2. Categorias dos itens auditados



Fonte: Autora, 2025

Gráfico 3. Categorias dos itens não conforme



Fonte: Autora, 2025

Diante das não conformidades diagnosticadas em auditoria, a organização criou uma gestão de tratativas para acompanhamento da evolução da conformidade do item até a conclusão final. Para cada item foi definido as tratativas abaixo:

- Cláusulas 4 e 5 de 8.2 foi criado um projeto para melhor fechamento e vedação das docas quando estão em uso e assim ter um ambiente mais seguro para o fluxo dos produtos.

- Cláusulas 8.5 e 8.6 a análise de perigos foi construída com base nos 12 passos mencionados no item 3.5.6 e a partir daí foi realizado o estudo com todos os tópicos e informações relevantes para a avaliação de perigos e assim verificou as medidas de controle necessárias para cada item analisado e também foi verificado que não havia pontos críticos de controle para monitoramento, foi definido para atualização do estudo uma frequência anual ou quando necessário.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo mostrar como é realizado um sistema de gestão de segurança de alimentos em um centro de distribuição de alimentos industrializados, com referência das normas ABNT NBR ISO 22000:2019 e a ABNT NBR ISO/TS 22002:2012, pois essas normas se enquadram em requisitos necessários para qualquer organização envolvida na cadeia de suprimentos de alimentos.

Com a auditoria realizada tendo como base as normas citadas, foi encontrado uma rica implementação de procedimentos e processos, com 91,3% de conformidade dos itens, com pessoas competentes, boas práticas e processos bem realizados, porém de acordo com a verificação das não-conformidades da auditoria realizada, foi proposto melhorias na questão estrutural, pois enquadra-se, no programa de pré-requisitos (PPR's), ou seja, são requisitos necessários para uma implementação do sistema de gestão de segurança dos alimentos, evitando assim o acesso de pragas, sujidades e possíveis contaminações externas e também a necessidade do estudo HACCP, pois com a elaboração desse estudo é possível mapear todos os perigos referentes a operação e locais mais críticos e manter medidas de controle nesses locais para evitar, diminuir ou eliminar assim os perigos de contaminações químicas, físicas e biológicas.

Este trabalho permitiu um olhar mais abrangente para a gestão de segurança dos alimentos, visto que o foco maior da gestão geralmente são processos de fábrica, porém toda a cadeia de suprimentos até a chegada ao consumidor deve ser avaliada para que se tenha produtos mais seguros.

7.REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria nº 1428, de 26 nov. 1993. Publicado no *Diário Oficial da União*, em 02 dez. 1993, seção 1.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 275, de 21 out. 2002. Publicado no *Diário Oficial da União*, em 23 out. 2003.

ALVES, Luiz Felipe da Silva. Gestão de não conformidades em empresas farmacêuticas: estudo de caso em um laboratório oficial do estado do Rio de Janeiro. 2020. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Especificação Técnica 22002-1:2012: Programa de Pré-Requisito na Segurança de Alimentos. Parte 1: Processamento Industrial de Alimentos. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14900:2002: Sistema de Gestão de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle: Segurança de Alimentos. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 22000:2019: Sistema de Gestão de Segurança dos Alimentos: Requisitos para Qualquer Organização na Cadeia Produtiva de Alimentos. Rio de Janeiro, 2019.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/07-6-seguranca-dos-alimentos-responsabilidade-de-todos-dia-mundial-da-seguranca-dos-alimentos/>. Acesso em: 07 ago. 2024.

BRCGS. Disponível em: <https://www.brcgs.com/>. Acesso em: 20 ago. 2024.

CERTIFICAÇÃO GFSI. Disponível em: <https://pt.scsglobalservices.com/services/global-food-safety-initiative-gfsi-certifications>. Acesso em: 25 mar. 2025.

COSTA, T. B. S.; MENDES, M. A. Análise da causa raiz: utilização do diagrama de Ishikawa e Método dos 5 Porquês para identificação das causas da baixa produtividade em uma cacauicultura. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE, 10., 2018, São Cristóvão, SE. Anais [...]. São Cristóvão, SE, 2018. p. 1-11.

FSSC 22000. Disponível em: https://www.fssc22000.com/wp-content/uploads/19.0528-Annex-3_CB-audit-report-template-Quality_Version-5-PORT.pdf. Acesso em: 10 out. 2024.

GFSI. Disponível em: <https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/11/GFSI-Certification-One-pager-PT.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

IFS. Disponível em: <https://www.ifs-certification.com/en/about-ifs>. Acesso em: 21 ago. 2024.

LABORATÓRIO DGE, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Disponível em: <https://labdge.uff.br/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 02 set. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria SVS/MS nº 326, de 30 jul. 1997. Publicado no *Diário Oficial da União*, em 01 ago. 1997.

ÓRGÃO DE CERTIFICAÇÃO DNV. Disponível em: <https://www.dnv.com/services/?types=2647>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SEGURANÇA DOS ALIMENTOS. Disponível em: https://www.sgsgroup.com.br/~media/Local/Brazil/Documents/White%20Papers/SGS_SSC_WhitePaper_A4_BR_V1.pdf. Acesso em: 07 ago. 2024.

SQF. Disponível em: <https://www.sqfi.com/our-program/what-is-sqf>. Acesso em: 30 ago. 2024.

TONDO, Eduardo Cesar; SOPEÑA CASARIN, Letícia; BEATRIZ OLIVEIRA, Ana; MARTELLO, Leonir; ALVES DA SILVA JR, Eneo; GELLI, Dilma. Avanços da segurança de alimentos no Brasil. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 3, n. 2, maio 2015, p. 122-130. Instituto Nacional de Controle e Qualidade em Saúde.

ANALISE DO CONGRESSO SOBER. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/sober2023/623717-RASTREABILIDADE-DE-ALIMENTOS--ANALISE-DE-DISCURSO-E-AGREGACAO-DE-VALOR-NA-VISAO-DOS-AGENTES-PRODUTIVOS>>. Acesso em: 11 mar. 2025.