Universidade Federal de Pelotas Faculdade

de Agronomia Eliseu Maciel

Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Dissertação



IMPLEMENTAÇÃO DA FSSC 22000 EM INDÚSTRIA DE ÁGUA MINERAL

Geilson Rodrigues do Nascimento

Geilson Rodrigues do Nascimento

IMPLEMENTAÇÃO DA FSSC 22000 EM INDÚSTRIA DE ÁGUA MINERAL

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Comitê de orientação:

Prof. Dr. CESAR VALMOR ROMBALDI (Orientador)

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas Catalogação da Publicação

N244i Nascimento, Geilson Rodrigues do

Implementação da FSSC 22000 em indústria de água mineral [recurso eletrônico] / Geilson Rodrigues do Nascimento ; Cesar Valmor Rombaldi, orientador. — Pelotas, 2025.

114 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2025.

 Segurança de Alimentos. 2. FSSC 22000. 3. Sistema de Gestão, Indústria de Água Mineral. 4. Certificação. 5. ISO 22000. I. Rombaldi, Cesar Valmor, orient. II. Título.

CDD 663.62

Dedico este trabalho à minha mãe, por seu amor e força incondicional; aos meus irmãos, por todo apoio e inspiração; e ao Lucas Teixeira meu companheiro nesta trajetória, sempre disposto a me ajudar e me ouvir e sua constante paciência e incentivo. Meus amigos que sem eles essa jornada não teria sentido.

Agradecimentos

A Deus, fonte inesgotável de força e luz, minha eterna gratidão. Por me guiar mesmo nos dias mais escuros, por me ensinar o valor da resiliência, da empatia e da persistência. Sem ele, nada disso seria possível.

À minha mãe, Beatriz, meu porto seguro, meu alicerce. Sua presença amorosa, seus cuidados silenciosos e seu apoio incondicional foram meu refúgio em cada desafio. Tudo que sou carrego em mim por causa do seu amor.

Ao Lucas Teixeira, meu companheiro de todas as horas, obrigado por caminhar ao meu lado, por segurar minha mão nos momentos em que fraquejei, por me lembrar, com gestos simples, que eu sou capaz. Sua presença foi essencial para que eu não desistisse.

Aos professores da UFPEL, especialmente Cesar Valmor, Ângela Maria e Josiane Chim e Tatiana Gandra minha gratidão mais profunda. Obrigado por acreditarem em mim, por me incentivarem quando eu mesma duvidava, por enxergarem em mim potencial e dedicação.

A Monalisa Mesquita, com carinho e admiração, agradeço não apenas pelas lições técnicas, mas, sobretudo, pela humanidade com que conduz cada gesto. Você foi farol nos dias de dúvida, e sua generosidade me ensinou mais do que qualquer manual poderia.

As amigas Christine Alves, Aline Costa e Dagmar Moura, muito obrigado pela a companhia ao longe dessa jornada.

A minha amiga Beatriz Albuqquerque e Renan Pires por serem minha familia fora de casa e sempre estar dipostos ao meu melhor.

Aos meus colegas de trabalho, que dividiram comigo sorrisos, esforços e aprendizados, deixo meu mais sincero agradecimento. Em especial, àqueles que caminharam mais de perto: Vitória Oliveira, Lemuel Luan, Isabel Garcia, Ivila Jane e Silmara Lopes. Cada um de vocês ocupa um pedacinho do meu coração e desta conquista.

Aos companheiros de trabalho e luta diária Aline Nayara, Iana Serra, Elisoneide Ferreira, Edson Pereira, Sávio Alessy, Daniela Neris, Tasso, Leonildo, Jairo, Batista e Maratá. Meu muito obrigado.

À indústria que me acolheu com confiança e respeito, meu muito obrigado. À Diretoria, em especial a Joelma Mauricio, minha gratidão por acreditar no meu trabalho e me permitir crescer, aprender e realizar.

A todos que, de alguma forma, tocaram essa jornada – com palavras, gestos ou silêncios – o meu mais sincero obrigado. Esta vitória é nossa.

RESUMO

NASCIMENTO, Geilson Rodrigues. **Implementação da FSSC 22000 em indústria de água mineral**. 2025 Dissertação o (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos) Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025

A segurança de alimentos é um pilar essencial para a saúde pública e para a competitividade das empresas do setor alimentício, uma vez que garante a conformidade com padrões internacionais e assegura a confiança dos consumidores. No caso específico da indústria de água mineral, a adoção de sistemas de gestão robustos é estratégica, considerando que se trata de um produto destinado ao consumo humano direto e amplamente regulamentado. Nesse contexto, a certificação FSSC 22000 destaca-se como um dos esquemas de maior reconhecimento global, ao integrar requisitos normativos avançados que fortalecem a rastreabilidade, a prevenção de riscos e a melhoria contínua. A presente dissertação tem como objetivo principal diagnosticar e implementar o Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos (SGSA), baseado na norma FSSC 22000 versão 6, em uma indústria de água mineral localizada no estado do Ceará, Brasil. A empresa estudada já era certificada pela norma ISO 22000:2018 desde 2014, sendo referência regional em segurança de alimentos no setor. No entanto, com vistas à expansão para novos mercados e atendimento a exigências de grandes redes varejistas, optou-se pela certificação FSSC 22000, que incorpora requisitos mais robustos e abrangentes. A metodologia adotada consistiu em um estudo de caso, compreendendo diagnóstico situacional, planejamento, treinamentos técnicos, revisão documental, auditorias internas e integração de setores de produção e administrativos. Foram auditados nove processos-chave da empresa, abrangendo desde compras até manutenção, utilizando um checklist com 259 itens baseados na ISO 22000:2018, ISO/TS 22002-1 e nos requisitos adicionais do esquema FSSC.Os resultados evidenciaram avanços significativos na conformidade do SGSA. Comparando as auditorias internas realizadas em 2024 e 2025, observou-se uma redução de 89,47% no número de não conformidades e de 80% nas oportunidades de melhoria. Tal evolução refletiu o fortalecimento da cultura de segurança de alimentos, a sistematização dos registros operacionais, a reestruturação de fluxogramas produtivos e o envolvimento direto da alta direção no processo de implementação. As falhas encontradas, majoritariamente classificadas como menores, foram tratadas com planos de ação corretiva validados conforme os requisitos normativos. A implementação da FSSC 22000 revelou-se não apenas uma ferramenta de conformidade normativa, mas também um diferencial competitivo, reposicionando estrategicamente a empresa no mercado de bebidas. Conclui-se que a adoção do SGSA com base na FSSC 22000 promove a melhoria contínua, fortalece a credibilidade organizacional e contribui para a sustentabilidade e o crescimento do setor alimentício.

Palavras-chave: Segurança de Alimentos, FSSC 22000, Sistema de Gestão, Indústria de Água Mineral, Certificação, ISO 22000.

ABSTRACT

NASCIMENTO, Geilson Rodrigues. *Implementation of FSSC 22000 in the mineral water industry*. 2025. Dissertation (Professional Master's Degree in Food Science and Technology) – Postgraduate Program in Food Science and Technology, Eliseu Maciel School of Agronomy, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2025.

Food safety is an essential pillar for public health and for the competitiveness of food industry companies, as it ensures compliance with international standards and strengthens consumer confidence. In the specific case of the mineral water industry, the adoption of robust management systems is strategic, given that it is a product intended for direct human consumption and is highly regulated. In this context, FSSC 22000 certification stands out as one of the most globally recognized schemes, as it integrates advanced normative requirements that enhance traceability, risk prevention, and continuous improvement. This dissertation aims to diagnose and implement a Food Safety Management System (FSMS), based on FSSC 22000 version 6, in a mineral water company located in the state of Ceará, Brazil. The company had already been certified under ISO 22000:2018 since 2014, being a regional reference in food safety within the sector. However, in view of expanding to new markets and meeting the requirements of large retail chains, the company opted for FSSC 22000 certification, which incorporates more robust and comprehensive requirements. The methodology adopted consisted of a case study, comprising situational diagnosis, planning, technical training, document review, internal audits, and the integration of production and administrative sectors. Nine key processes were audited, ranging from procurement to maintenance, using a checklist with 259 items based on ISO 22000:2018, ISO/TS 22002-1, and the additional FSSC scheme requirements. The results showed significant advances in FSMS compliance. Comparing the internal audits carried out in 2024 and 2025, there was an 89.47% reduction in the number of nonconformities and an 80% reduction in opportunities for improvement. Such progress reflected the strengthening of the food safety culture, the systematization of operational records, the restructuring of production flowcharts, and the direct involvement of top management in the implementation process. The nonconformities identified, mostly classified as minor, were addressed with corrective action plans validated according to normative requirements. The implementation of FSSC 22000 proved to be not only a tool for regulatory compliance but also a competitive advantage, strategically repositioning the company in the beverage market. It is concluded that the adoption of the FSMS based on FSSC 22000 promotes continuous improvement, strengthens organizational credibility, and contributes to the sustainability and growth of the food industry sector.

Keywords: Food Safety, FSSC 22000, Management System, Mineral Water Industry, Certification, ISO 22000.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

BPF - Boas Práticas de Fabricação

ESA – Equipe de Segurança de Alimentos

FSSC – Food Safety System Certification

GFSI - Global Food Safety Initiative

ISO – International Organization for Standardization

NC - Não Conformidade

OM - Oportunidade de Melhoria

PPR – Programa de Pré-Requisitos

SGSA – Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos

LISTA DE FIGURAS

Grafico 1. Comparativo dos resultados da auditoria entre 2024 e 2025

Grafico 2. Gráfico de comparação entre os anos de 2024 e 2025 das Não Conformidades recebidas a partir da Auditoria

Grafico 3. Gráfico de comparação entre os anos de 2024 e 2025 das Oportunidades de Melhoria a partir da Auditoria

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Setores auditados

SUMÁRIO

1. Introdução	11
2. OBJETIVOS	14
2.1. OBJETIVO GERAL	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. REFERENCIAL TEÓRICO	
3.1 Indústria de Água Mineral no Mundo e no Brasil	15
3.1.1 Indústria de Água Mineral no Mundo	15
3.1.2 Indústria de Água Mineral no Brasil	16
3.2 Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos	18
4. METODOLOGIA	20
4.1 Métodos	20
4.2 Coleta de Dados	21
4.3 Problema a ser resolvido	22
5. ESTUDO DE CASO	22
6. RESULTADOS E DISCURSÃO	29
6.1 Diagnóstico Inicial e Planejamento	29
6.2 Treinamentos e Cultura de Segurança de Alimentos	29
6.3 Resultados das Auditorias Internas	30
6.4 Aderência aos Requisitos da FSSC 22000	36
6.5 Impactos da Implementação e Certificação	36
7. CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	41

1. Introdução

O termo segurança de alimentos corresponde à garantia de que os alimentos chegarão ao consumidor final com qualidade e isentos de perigos químicos, físicos e biológicos, ou seja, seguros para o consumo (MELLO, 2020). Devido às exigências dos consumidores e do mercado, as empresas estão buscando ferramentas para melhorar a qualidade e segurança dos produtos. O sistema de gestão de segurança dos alimentos é uma importante ferramenta para a indústria de alimentos, pois possibilita a produção de alimentos seguros e permite o atendimento às normas nacionais e internacionais (FONTENELLES, 2022).

As certificações têm como propósito impulsionar o crescimento e desenvolvimento das empresas de modo que seus produtos, processos e serviços sejam reconhecidos no comércio interno e externo (MARTINS et al., 2014). O Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos (SGSA) é uma ferramenta que avalia os erros no processo e estabelece procedimento de como preveni-los e/ou corrigilos, através de ações, medidas de controles e mapa do processo (ARTUZO; PAZOTTI, 2016).

Para uma implantação de um SGSA de sucesso não há um roteiro pronto, pois isto depende de vários fatores da empresa, como a capacidade de garantir a segurança dos alimentos, da situação atual da empresa para ser regularizada, dos requisitos dos envolvidos e da atual qualidade e segurança de alimentos (MALAGUTTI, 2018). Alguns pontos importantes que podem ser levados em consideração para o sucesso de uma implantação de SGSA são (MALAGUTTI, 2018):

 a) escolher uma norma adequada, em outras palavras, escolher uma norma de acordo com a situação da empresa;

- b) ter a melhoria contínua como base do SGSA, que significa a aplicação dos princípios de gestão da qualidade, programas de pré-requisitos e dos princípios do APPCC, com o uso do ciclo PDCA para a contínua gestão de perigos;
- c) determinar Política e Objetivos, ou seja, avaliar a função da empresa na produção de alimentos e ter como pressuposto a segurança dos alimentos, para assim determinar objetivos e uma política para sua melhoria;
- d) proporcionar e administrar recursos, em outras palavras, pontuar as deficiências, como as falhas no PPR's (Programas de Pré-requisitos), responsável pela maioria dos problemas relacionado à contaminação de alimentos, possibilita destinar os recursos de forma assertiva;
- e) realizar sistematicamente treinamentos em Segurança de Alimentos, sabendo que os colaboradores são essenciais na produção de alimentos seguros, a organização deve ser competente neste ponto para capacitar seus funcionários;
- f) abranger todos os setores, o que significa que todas as áreas da empresa são responsáveis e contribuem na produção de alimentos seguros;
- g) analisar o SGSA, através de avaliações que devem ser planejada e estar nos programas de pré-requisitos (PPR) e APPCC; e,
- h) gerir mudanças, atualizar e aperfeiçoar, a partir das verificações realizadas é possível visualizar as necessidades de mudanças, atualizações e melhorias.

A implementação de SGSA traz benefícios a uma organização, por contribuir com a garantia de segurança dos alimentos, evitar gastos com falhas e não conformidades, aumentar o nível de produção, ganhar confiança do mercado e trabalha de acordo com a norma e legislações. Além disso, permite uma melhor organização do processo e a diminuição de revisão, por prevenir erros, e o controle

de perigos funciona de maneira mais eficiente e, por consequência, a segurança e a comunicação se tornam fundamentais em toda cadeia produtiva (COSTA, 2012).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Realizar a o diagnóstico e implementar Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos Baseada no esquema de certificação FSSC 22000 Versão 6

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar as condições da Planta de Processamento para a implementação;
- elaborar documentos baseados no esquema de processamento e nos pressupostos de Segurança dos Alimentos, tudo alinhado com as normativas e protocolos;
- promover cultura de Segurança de Alimentos;
- implementar FSSC 22000; e,
- validar FSSC 22000;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Indústria de Água Mineral no Mundo e no Brasil

A indústria de água mineral tem apresentado crescimento significativo nas últimas décadas, impulsionada por diversos fatores, como a conscientização sobre a saúde, mudanças nos padrões de consumo e a crescente preocupação com a qualidade da água potável. Para compreender a relevância desse setor, é importante analisar o desenvolvimento da indústria tanto em âmbito global quanto no Brasil.

O mercado mundial de água mineral tem experimentado uma expansão contínua, tornando-se uma das principais indústrias de bebidas. Segundo dados da International Bottled Water Association (IBWA), o consumo global de água engarrafada cresceu de forma constante, com o mercado mundial de água mineral ultrapassando a marca de 200 bilhões de litros anuais nos últimos anos (IBWA, 2020). O crescimento é impulsionado especialmente pela Ásia-Pacífico, que é o maior mercado consumidor, seguido pela Europa e América do Norte (Grand View Research, 2021).

O aumento da urbanização e a mudança nos estilos de vida têm contribuído para a elevação da demanda por água engarrafada. Além disso, em muitos países, a percepção de que a água mineral é mais pura e segura em comparação com a água fornecida pelos sistemas públicos de abastecimento tem influenciado o comportamento dos consumidores (Kley, 2019). Outro fator importante no mercado global é a crescente demanda por produtos sustentáveis. As empresas de água mineral têm se empenhado em reduzir o uso de plástico, adotar embalagens recicláveis e promover práticas ambientais mais responsáveis (IBWA, 2020). Isso

reflete uma tendência mundial para mitigar os impactos ambientais relacionados ao uso de garrafas plásticas e ao transporte da água.

O Brasil é um dos países com maior potencial para o desenvolvimento da indústria de água mineral, possuindo uma vasta reserva de águas subterrâneas de alta qualidade. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais (ABINAM), o Brasil é o quarto maior mercado mundial de água mineral, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, China e México (ABINAM, 2021).

O mercado brasileiro é caracterizado por sua diversidade geográfica e pela alta concentração de nascentes de água mineral, principalmente nas regiões sudeste e sul. São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná são os estados que mais consomem água mineral, representando cerca de 70% do mercado nacional (ABINAM, 2021).

No Brasil, o consumo de água mineral está fortemente associado à percepção de qualidade e saúde. Pesquisas realizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) indicam que a confiança na água mineral como uma alternativa saudável à água da torneira tem sido um dos principais motores para o crescimento do setor. Além disso, com o aumento da classe média e o avanço da urbanização nas últimas décadas, o consumo de água mineral engarrafada tornouse um item comum nas famílias brasileiras (Melo, 2018).

Um desafio enfrentado pela indústria brasileira é o controle de qualidade e a fiscalização do setor, já que a extração de água mineral deve obedecer a regulamentações rigorosas para garantir a sustentabilidade ambiental das fontes e a segurança do produto final. O Brasil possui uma das legislações mais completas

em relação à exploração de águas minerais, estabelecendo padrões de controle de qualidade desde a captação até o consumidor final (ANVISA, 2019).

A introdução ao estudo dos perigos associados ao consumo de água mineral revela a complexidade dos desafios enfrentados em sua produção e comercialização. Embora considerada um produto seguro para o consumo humano, a água mineral está sujeita a riscos químicos, microbiológicos e físicos. Tais perigos podem surgir em diferentes etapas da cadeia produtiva, desde a captação até o envasamento e distribuição, influenciando diretamente a saúde dos consumidores e a confiabilidade do produto (BRASIL, 2011; GERMANO, 2003; MOUSINHO et al., 2014).

Do ponto de vista microbiológico, a contaminação por bactérias como *Escherichia coli* ou coliformes totais é um dos principais indicadores de risco. Esses microrganismos podem ser introduzidos no processo por falhas na higienização de equipamentos ou armazenamento inadequado, comprometendo a qualidade da água e representando um risco direto de infecções gastrointestinais. Estudos indicam que o monitoramento constante desses parâmetros microbiológicos é essencial para garantir a segurança do produto final (MOUSINHO et al., 2014; VASCONCELOS, 2008).

Adicionalmente, os perigos químicos, como a presença de metais pesados ou resíduos de agrotóxicos, podem ocorrer devido à infiltração de poluentes no aquífero. Tais substâncias, mesmo em concentrações mínimas, podem acarretar problemas de saúde a longo prazo, incluindo doenças crônicas e distúrbios metabólicos. O controle rigoroso das fontes de água e a aplicação de análises periódicas tornam-se imprescindíveis nesse contexto (BRASIL, 2011; RIBEIRO-FURTINI e ABREU, 2006).

Os perigos físicos, como partículas estranhas e materiais particulados, frequentemente são negligenciados, mas podem impactar tanto a saúde dos consumidores quanto a percepção de qualidade. A falha em evitar esses problemas pode comprometer a imagem do produto e resultar em prejuízos comerciais significativos para as empresas envolvidas (GERMANO, 2003).

Por fim, a falta de cumprimento das regulamentações sanitárias e a ausência de sistemas preventivos, como a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), aumentam os riscos de contaminação. O desenvolvimento de protocolos rigorosos baseados em normas nacionais e internacionais é fundamental para a mitigação de riscos e a proteção do consumidor (RIBEIRO-FURTINI e ABREU, 2006; MOUSINHO et al., 2014).

3.2 Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos

A segurança de alimentos é uma preocupação central para a saúde pública e está relacionada à prevenção de doenças causadas por alimentos contaminados. Para garantir que os alimentos sejam seguros para o consumo, várias organizações adotam um Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos (SGSA). Esse sistema é uma abordagem sistemática que identifica, avalia e controla os perigos que podemcomprometer a segurança dos alimentos ao longo de toda a cadeia de suprimentos, no processamento e distribuição.

De acordo com a norma ISO 22000:2018, o SGSA envolve um conjunto de práticas que devem ser seguidas por organizações envolvidas na produção, manipulação e distribuição de alimentos, garantindo a conformidade com legislações e normas internacionais de segurança alimentar (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2018). A norma enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada, que abrange desde o planejamento e implementação de controles até a monitorização e melhoria contínua dos processos.

O conceito de segurança de alimentos baseia-se nos princípios do sistema HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), que foi desenvolvido pela primeira vez pela NASA e pela empresa Pillsbury nos anos 1960, para garantir a segurança dos alimentos destinados às missões espaciais (CUNHA, 2017). O HACCP identifica os perigos específicos — físicos, químicos ou biológicos — e estabelece medidas preventivas para controlá-los em pontos críticos do processo de produção (SILVA, 2020). Além disso, um SGSA eficaz deve promover a capacitação contínua dos funcionários, o monitoramento de indicadores de desempenho e a implementação de auditorias regulares para assegurar que os procedimentos estejam sendo seguidos corretamente e que os padrões de segurança alimentar estejam sendo mantidos (SOUSA, 2019).

3.3 Assim, a adoção de um SGSA torna-se essencial não apenas para evitar contaminações e surtos alimentares, mas também para aumentar a confiança dos consumidores e garantir a conformidade com requisitos regulamentares (FERNANDES, 2021). O cumprimento das boas práticas de fabricação (BPF) e aadoção de procedimentos de controle de qualidade são fundamentais para o funcionamento adequado de um SGSA (COSTA, 2018). A FSSC 22000 na Indsutria de Água Mineral

A certificação FSSC 22000 (Food Safety System Certification) tem se consolidado como uma das normas mais reconhecidas internacionalmente para a gestão da segurança de alimentos, sendo aplicável a diversas cadeias produtivas, incluindo a indústria de água mineral. Trata-se de um esquema de certificação baseado na ISO 22000, complementado por programas de pré-requisitos específicos (ISO/TS 22002-1 para alimentos e ISO/TS 22002-6 para bebidas), além de requisitos adicionais estabelecidos pela própria Foundation FSSC. Essa abordagem integrada garante maior robustez ao sistema de gestão, contemplando desde a captação da água até o envase e distribuição (FSSC, 2023).

No contexto da indústria de água mineral, a adoção da FSSC 22000 é estratégica, pois assegura a implementação de controles eficazes contra perigos

biológicos, químicos e físicos que possam comprometer a qualidade do produto. A norma exige monitoramento constante, auditorias internas, rastreabilidade e programas de melhoria contínua, aspectos essenciais para garantir a segurança do consumidor final e a conformidade com legislações nacionais e internacionais (SILVA; PEREIRA, 2023). Além disso, a certificação possibilita às empresas maior inserção em mercados globais, já que é reconhecida pelo Global Food Safety Initiative (GFSI), requisito frequentemente solicitado por grandes redes varejistas e importadores (GFSI, 2022).

Outro ponto relevante é a crescente valorização da certificação como ferramenta de gestão sustentável. A FSSC 22000, em sua versão mais recente, alinhou-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, reforçando o compromisso das empresas com práticas responsáveis de produção, redução de desperdícios e uso eficiente dos recursos naturais (FSSC, 2023). No caso da água mineral, isso inclui a proteção das fontes aquíferas, a gestão de resíduos e a adoção de embalagens ambientalmente mais adequadas, aspectos cada vez mais cobrados por consumidores e órgãos reguladores (COSTA; MELO, 2024).

Estudos recentes apontam que empresas certificadas apresentam maior resiliência operacional e confiança do consumidor, fatores fundamentais em um cenário de alta competitividade e rigor regulatório. A certificação contribui também para a construção de uma cultura organizacional voltada à qualidade e segurança, reduzindo riscos de recall, penalidades legais e danos à reputação (FERNANDES et al., 2025). Dessa forma, a implementação da FSSC 22000 em empresas de água mineral representa não apenas uma exigência do mercado, mas uma vantagem competitiva sustentável, promovendo qualidade, segurança e credibilidade frente aos consumidores e stakeholders.

4. METODOLOGIA

4.1 Métodos

A metodologia utilizada no estudo foi uma adaptação da utilizada por Martins et al. (2014) que realizou seu estudo em uma usina de açúcar.

A metodologia seguiu as seguintes fases:

Fase 1: Identificação do motivo para ser certificada

Foi feito um levantamento junto com o comitê de inovação da indiustria em questão e foi entendido que o motivo principal da certificação seria a inserção de novos mercados e a melhoria continua do SGSA.

Fase 2: Identificação da situação da empresa - auditoria de diagnóstico

Inicialmente, foi realizado um diagnóstico situacional da organização com base nos requisitos estruturais, operacionais e sistêmicos previstos na ISO/TS 22002-1, incluindo aspectos como layout das instalações, controle de contaminação cruzada, higienização de equipamentos, controle de pragas, controle de água e ar, gestão de resíduos e rastreabilidade.

A Auditoria de diagnositco foi feito com base em um checklist técnico de 259 itens, elaborados a partir dos requisitos da ISO 22000:2018, ISO/TS 22002- 1 e dos elementos adicionais exigidos pela FSSC 22000 versões 6. Foram auditados nove processos-chave, abrangendo compras, produção, envase, manutenção, logística, qualidade, gestão de pessoas, alta direção e tecnologia da informação

Dentro da estrutura do FSSC 22000, as falhas detectadas nas auditorias são hierarquizadas em três categorias — menor, maior e crítica — considerando o quão distante estão dos critérios estabelecidos na ISO 22000:2018, dos programas de pré-

requisitos (PPR) relevantes e das exigências complementares do próprio esquema. As falhas leves abrangem situações que não afetam a habilidade do sistema de gestão de cumprir seus objetivos, mas ainda assim requerem correção da falha, estudo da causa, plano de ação corretiva e avaliação da eficiência até a próxima auditoria. As falhas graves, por outro lado, sinalizam problemas que afetam de forma considerável o funcionamento do sistema de gestão ou implicam o não cumprimento de normas legais relacionadas à qualidade e segurança dos alimentos, exigindo provas claras, auditoria de acompanhamento e potenciais ações provisórias para reduzir o risco, sob risco de cancelamento do certificado se os prazos de correção não forem cumpridos. Por último, as falhas críticas são aquelas que denotam problemas sérios com efeito direto na segurança dos alimentos ou na legitimidade e honestidade da certificação, requerendo suspensão imediata do certificado em até três dias, plano de ação em até 14 dias e execução de auditoria presencial extra entre seis semanas e seis meses; se o problema persistir, o certificado é permanentemente retirado. É importante notar que, conforme o Esquema, não se permite a emissão de "sugestões de melhoria" como tipo de constatação, o que demonstra o rigor e a clareza do processo de avaliação da conformidade no âmbito da certificação FSSC 22000.

Observou-se que, apesar da certificação vigente da ISO 22000:2018, havia fragilidades nos registros operacionais, na avaliação sistemática de perigos e na uniformização dos procedimentos.

Esse diagnóstico fundamentou a construção do plano de implementação, priorizando a padronização de práticas, a revisão do plano APPCC com identificação precisa dos Pontos Críticos de Controle (PCC) e a melhoria na integração entre setores produtivos e administrativos.

Fase 3 - Formação continuada de pessoas para a premissa de segurança dos alimentos.

A efetiva implementação da FSSC 22000 exigiu o fortalecimento da cultura de segurança dos alimentos por meio de treinamentos técnicos, abrangendo temas Boas Práticas de Fabricação, Segurança de Alimentos, APPCC Conceitos, ISO22000, Política de Segurança de Alimentos, Food Defense, Food Fraud, Alergênicos, Controle de Pragas, Comunicação interna; Prontidão e Resposta a Emergência, Contaminações/Perigos nos alimentos e DTA's (Doenças Transmitidas por alimentos), Manejo de Resíduos e Boas Práticas de Logística., rastreabilidade, formação de auditores internos e capacitação da Equipe de Segurança de Alimentos (ESA), conforme estipulado pela cláusula 13 da ISO/TS 22002-1. A participação dos colaboradores em treinamentos periódicos se mostrou decisiva para o engajamento e correta interpretação dos requisitos normativos.

Foram realizados treinamentos técnicos específicos para diversas equipes. A capacitação da equipe se mostrou essencial para a compreensão dos requisitos normativos, fortalecimento da cultura de segurança de alimentos e engajamento dos colaboradores no processo de implementação. Conforme apontado por Costa (2018), a capacitação contínua é um pilar fundamental para a eficácia de um SGSA, o que foi corroborado neste estudo.

Verificou-se que a sistematização da informação e a comunicação vertical e horizontal entre as áreas contribuíram para a disseminação dos princípios de segurança de alimentos em todos os níveis hierárquicos da organização, resultando na melhoria do desempenho dos processos e no fortalecimento da responsabilidade compartilhada.

Fase 4: Implementação dos requisitos adicionais para FSSC 22000

A etapa de implementação teve como foco a adequação da organização frente às não conformidades identificadas na auditoria de diagnóstico. A partir dos resultados obtidos, foi elaborado um plano de ação estruturado que contemplou a correção das falhas encontradas e a adoção integral dos requisitos complementares previstos pela FSSC 22000 Versão 6, publicada em abril de 2023. Essa versão trouxe mudanças significativas, incluindo novos requisitos relacionados à cultura de segurança e qualidade de alimentos, gestão de perdas e resíduos, controle de equipamentos, alergênicos, rotulagem e monitoramento ambiental (FSSC FOUNDATION, 2023).

Essa fase envolveu a revisão de procedimentos internos, a atualização de registros operacionais, a integração de novos controles de segurança de alimentos e a padronização de práticas em setores críticos da cadeia produtiva. O processo de implementação seguiu um cronograma previamente definido, alinhado ao período de transição estabelecido, que determina que todas as auditorias sejam realizadas obrigatoriamente na versão 6 a partir de abril de 2024, com prazo final de migração até março de 2025 (NSF INTERNATIONAL, 2024).

Foram realizadas análises críticas periódicas pela Equipe de Segurança de Alimentos (ESA), a fim de monitorar o progresso das ações corretivas e garantir a conformidade com os requisitos do sistema. Essa etapa possibilitou a consolidação das práticas de gestão, reforçando a confiabilidade do sistema de segurança de alimentos e alinhando a empresa aos parâmetros globais de certificação. Além disso, foi considerada a aplicação prática do novo requisito 2.5.9 de controle de qualidade, que amplia o foco da norma para além da segurança, incorporando também aspectos de desempenho e conformidade de qualidade (MURAT, 2024).

Fase 5: Auditoria interna (verificação das ações implementadas)

A última fase consistiu na reaplicação do checklist de 259 itens, utilizado na auditoria diagnóstica, a fim de verificar a eficácia das ações implementadas e o grau de conformidade da organização em relação aos requisitos normativos. Nessa etapa, além da checagem documental, foram realizadas observações em campo, entrevistas com colaboradores e análise comparativa das pendências anteriormente identificadas.

A auditoria interna foi conduzida por auditores qualificados e independentes, de acordo com um plano previamente estabelecido, assegurando imparcialidade e robustez na avaliação. Os critérios de avaliação seguiram as orientações do Anexo 2 da FSSC 22000 Versão 6, que define requisitos mínimos para relatórios de auditoria, incluindo a necessidade de evidências objetivas, estrutura clara para registro de não conformidades e detalhamento técnico (FSSC FOUNDATION, 2023a).

As não conformidades remanescentes foram reavaliadas quanto à sua gravidade e impacto, e foram definidas novas ações corretivas, quando necessário. Essa verificação final permitiu confirmar a adequação da empresa às exigências da ISO 22000:2018, da ISO/TS 22002-1 e dos requisitos adicionais da FSSC 22000 V6, evidenciando a maturidade do Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos (SGSA) e a efetividade do processo de implementação.

4.2 Coleta de Dados

Foram avaliados os relatórios de auditorias internas realizadas nos anos de 2024 e 2025 que utilizou como base o ISO 22000:2019, SO TS 22002-1 e os requisitos adicionais da FSSC V6. A auditoria foi realizada por um auditor capacitado e treinado. A auditoria foi realizada *in loco* de acordo com o plano de auditoria estabelecido previamente.

O checklist utilizado pelo o auditor interno tem 259 itens. No caso das oportunidades de melhorias são observações pessoais que o auditor dá sobre o setor, ou seja, ele faz uma sugestão de melhoria dentro da área auditada, essa sugestão ela pode ou não ser acatada pelo o auditado.

Foram auditados 9 processos, listados na Tabela 1.

Tabela 1: Setores auditados

#	Processo	Setor / Atividade
1 Processo de Compras	Processo do Compres	Compras
	Processo de Compras	Qualidade
2	Armazenamento	Almoxarifado de Insumos
3 Processo Pro		Produção
	Processo Produtivo	Envase
		Sopro
4	Expedição / Logística	Armazenamento de Produto
		Acabado
	Cistoma de Castão	Controle de Qualidade
5 Sistema de Gestão	SGI	
6 Gente e Gestão	RH	
	Gente e Gestao	SESMET
7 Alta Direção	Alta Direção	Diretoria
	7 ila Diregao	Administrativo
8	ті	TI
9	Manutenção	Manutenção

Fonte: Autor, 2025

5. ESTUDO DE CASO

A empresa que participou do estudo foi fundada em 1990, tem como atividades a industrialização e comercialização de água mineral em embalagens PET de 20 litros, 10 litros, 5 litros, 1,5 litros, 500 ml e de 315 ml com e sem gás. As unidades em questão estão localizadas na cidade de Fortaleza e Horizonte - CE, já é certificada em ISO 22.000:2018 (Sistema de Gestão e Segurança de Alimentos). A certificação ocorreu no ano de 2014 tornando-se a primeira empresa do ramo a obter

a certificação; nos dias atuais se mantém sendo a única do Norte e Nordeste do Brasil com a certificação ativa.

Em relação ao quadro de colaboradores, trabalham nas duas empresas cerca de 420 colaboradores, nos seguintes setores: coorporativo, realizando atividades administrativas e de gerenciamento, como comercial, recursos humanos, tecnologia da informação, logística/expedição; e, colaboradores, que trabalham diretamente na área de produção, envase, qualidade e manutenção.

O processo produtivo da água mineral é dividido em três planos de estudo dentro do APPCC: o fluxo do descartável, do retornável e do sopro. O fluxo do descartável abrange o envase da água em embalagens PET de diversos volumes e copos, incluindo etapas como rotulagem, empacotamento, paletização, armazenamento e expedição em condições sanitárias adequadas. O fluxo do retornável refere-se ao envase em garrafões reutilizáveis, envolvendo captação da água, dupla filtração, armazenamento em reservatórios de aço inox, lavagem automatizada das embalagens com solução alcalina aquecida, envase, rotulagem, encolhimento, paletização e distribuição. Já o fluxo do sopro trata da fabricação das embalagens PET a partir de pré-formas, passando por aquecimento, pré-sopro e sopro final com ar comprimido, sendo as embalagens conformes direcionadas para as etapas de envase. Cada fluxo apresenta características e pontos críticos específicos, sendo analisado separadamente para fins de controle higiênicosanitário.

6. RESULTADOS E DISCURSÃO

Devido às exigências dos consumidores e do mercado, as empresas estão buscando ferramentas para melhorar a qualidade e segurança dos seus produtos. O sistema de gestão de segurança dos alimentos é uma importante ferramenta para a indústria de alimentos, pois possibilita a produção de alimentos seguros e permite o

atendimento às normas nacionais e internacionais (FONTENELE, 2022).

6.1 Resultados das Auditorias Internas

Foram identificadas não conformidades classificadas como menores, As falhas foram tratadas mediante plano de ação corretiva, validado pela Equipe de Segurança de Alimentos, em conformidade com o requisito 8.5.2 da ISO 22000:2018.

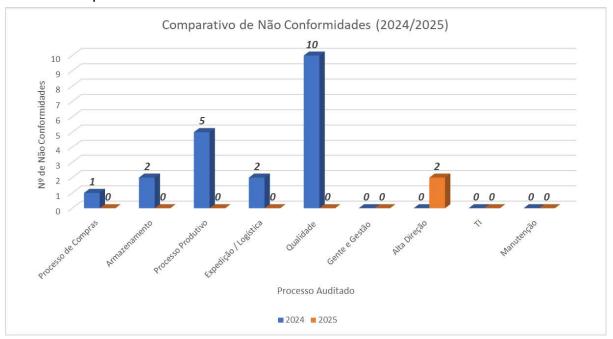
19
1682024
2024
2025
Não Conformidades (NC)
2007 Unidades de Melhoria (MM)

Grafico 1. Comparativo dos resultados da auditoria entre 2024 e 2025

NC – Não Conformidade; Número de Oportunidades de Melhorias: é a soma de todas as sugestões dadas pelo o auditor.

Na grafico 1, de comparação entre os anos de 2024 e 2025, é visto que houve uma queda de Não Conformidade nos setores: Qualidade 100%, Produção 100% e outros setores em que receberam NC no ano de 2024. No entanto, tivemos o aumento de não conformidades no processo de auditoria quando avaliada a Alta Direção; contudo essas não conformidades são menores e não impactam diretamente o SGSA.

Grafico 2. Gráfico de comparação entre os anos de 2024 e 2025 das Não Conformidades recebidas a partir da Auditoria



NC – Não Conformidade

Fonte: Autor, 2025

Grafico 3. Gráfico de comparação entre os anos de 2024 e 2025 das Oportunidades de Melhoria a partir da Auditoria



OM – Oportunidade de Melhoria

Fonte: Autor, 2025

Como observado anteriormente podemos ter uma visão geral das duas auditorias internas nos anos de 2024 e 2025. Os setores que mais receberam não conformidade no ano de 2024 foram Qualidade e Produção, respectivamente. O ano

de 2025 o setor que teve um número maior de não conformidades foi a Alta direção, as mesmas foram pontudas devido às falhas no Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos (SGSA), contudo pode ser observado uma redução expressiva na quantidade de setores pontuados como não conforme de um ano para outro.

Pode-se observar quanto ao sistema houve a redução de 17 não conformidades em comparação às auditorias no mesmo período, ou seja, teve uma melhoria de 89,47 % dentro do SGSA. Também, houve a redução de 4 oportunidades de melhorias em comparação às auditorias no mesmo período, ou seja, teve uma melhoria de 80 % dentro do SGSA.

A implementação da FSSC 22000 resultou em impactos significativos sobre o desempenho organizacional, destacando-se a redução no número de desvios nos processos de envase e distribuição, a sistematização de registros operacionais e a melhoria da comunicação interna. Além disso, a participação da alta direção nas análises críticas e na liberação de recursos estratégicos evidenciou o comprometimento com a melhoria contínua, como estabelecido no item 5.1 da ISO 22000:2018.

A certificação que pode ser obtida ao final do processo validará ainda mais os esforços empreendidos e posicionará a empresa como referência no setor de água mineral na região Nordeste, habilitando sua entrada em novos mercados varejistas e possibilitando maior competitividade comercial. Esses resultados estão em consonância com estudos anteriores, como os de Artuzo e Pazzotti (2016) e Martins et al. (2014), que identificam a certificação FSSC 22000 como fator de melhoria sistêmica, credibilidade e segurança do alimento.

Essa melhora expressiva evidencia o amadurecimento do sistema e a eficácia das ações corretivas e preventivas implementadas após o diagnóstico inicial

de 2024, conforme previsto nas diretrizes da FSSC 22000 versão 6. Os dados também sugerem um aprimoramento na conformidade com os requisitos normativos e uma maior aderência aos Programas de Pré-Requisitos (PPRs), conforme os princípios estabelecidos pela ISO TS 22002-1 e pela ISO 22000:2018.

A auditoria de 2024 revelou um total de 24 apontamentos (19 NCs e 5 OMs), com não conformidades distribuídas em setores críticos, como produção, compras, qualidade e armazenamento. As não conformidades estavam majoritariamente relacionadas à ausência ou deficiência de documentos obrigatórios, inexistência de procedimentos formalizados, falhas nos planos de Food Defense e Cultura de Segurança de Alimentos, além de condições estruturais inadequadas, como ausência de armários para armazenamento de alimentos e batentes danificados em portas. Esses achados demonstraram que, embora a empresa já possuísse certificação ISO 22000, havia deficiências relevantes na sistematização documental, no controle operacional e no alinhamento aos requisitos adicionais da FSSC 22000.

Em contrapartida, a auditoria interna realizada em 2025, com base na mesma estrutura de checklist (composto por 259 itens), apontou uma evolução e crescimento expressivo no SGSA com apenas 2 não conformidades e 1 oportunidade de melhoria registrada. As NCs identificadas diziam respeito à vegetação externa alta e à ausência de armários para guarda de alimentos — ambas prontamente tratadas e concluídas até agosto de 2025, essa evolução indica um nível de maturidade elevado da organização quanto ao cumprimento dos requisitos, bem como o fortalecimento da cultura interna de segurança de alimentos.

A melhoria contínua observada entre os dois ciclos de auditoria corrobora os princípios estabelecidos na literatura técnica (COSTA, 2018; FONTENELE, 2022), segundo os quais o SGSA deve ser tratado como um sistema dinâmico, sustentado pelo ciclo PDCA e pela promoção constante de treinamentos, integração entre setores e revisões sistemáticas.

Além disso, destaca-se que a redução de apontamentos está diretamente vinculada às estratégias adotadas ao longo do processo de implementação, como a capacitação de colaboradores, desenvolvimento de documentos críticos (como planos de defesa alimentar e cultura organizacional) e maior controle dos processos operacionais — ações estas que estão em consonância com os fundamentos da metodologia proposta por Martins et al. (2014), utilizada na presente dissertação.

Por fim, é importante ressaltar que a expressiva redução de NCs e OMs também contribui para o aumento da credibilidade da empresa perante o mercado, especialmente em um contexto de busca por inserção no mercado varejista nacional, conforme mencionado nos objetivos estratégicos do estudo. Assim, a auditoria interna não apenas evidenciou o atendimento aos requisitos normativos, mas também serviu como ferramenta essencial de gestão para tomada de decisão e melhoria contínua.

De acordo com a SGS (2014), esta norma tem um dos sistemas de gestão mais abrangentes e engloba todos os elementos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Além de melhorar a segurança dos alimentos, o APPCC foi trabalhado junto a outros sistemas de gestão, como sistemas da Qualidade (ISO 9001), do Meio Ambiente (ISO 14001), e de Saúde e Segurança do Trabalho (OHSAS 18001).

A FSSC 22000 já foi aplicada em uma variedade de organizações, independentemente do tamanho e complexidade, podendo ser pública ou privada, que produzam produtos de origem animal ou de origem vegetal com curto prazo de

validade, produtos com prazo de validade maior, ingredientes, ração e alimento para animais, e material para produção de embalagem de alimentos (SGS, 2014).

As certificações têm como propósito impulsionar o crescimento e desenvolvimento das empresas de modo que seus processos e serviços sejam reconhecidos no comércio interno e externo (MARTINS et al., 2014). A empresa em questão busca de novos mercados está com o projeto de realizar a certificação da FSSC 22000, para que possa conseguir entrar no mercado de grande varejo. A implementação do Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos (SGSA) baseado no esquema de certificação FSSC 22000 versão 6 foi conduzida em uma indústria de água mineral situada no estado do Ceará, com unidades nas cidades de Fortaleza e Horizonte. A empresa já possuía certificação ISO 22000:2018 desde 2014, sendo pioneira no setor na região Norte e Nordeste do Brasil. A implementação da FSSC 22000 objetivou a ampliação do escopo de segurança de alimentos e o fortalecimento da cultura organizacional voltada para a qualidade e conformidade com o mercado varejista nacional.

6.2 Aderência aos Requisitos da FSSC 22000 e Formação Continuada das Pessoas de segurança de alimentos

A adoção da FSSC 22000 exigiu uma reestruturação parcial dos fluxogramas produtivos e da documentação do sistema de gestão, incluindo a implementação de controles mais rigorosos sobre fornecedores (processo de compras), a padronização de procedimentos operacionais e a criação de indicadores de desempenho. O setor de manutenção, muitas vezes negligenciado nos SGSA tradicionais, passou a integrar o escopo de segurança alimentar, com ênfase na prevenção de falhas que possam comprometer a integridade higiênico-sanitária dos equipamentos.

Nesse sentido, a empresa revisou e formalizou seus PPRs, incluindo:

- Controle de contaminação cruzada (seção 7.6), por meio da definição de fluxos unidirecionais de pessoal, produto e resíduos;
- Manutenção e limpeza de equipamentos (seção 8.2), com a introdução de cronogramas validados de higienização e manutenção preventiva; e,
- Controle integrado de pragas (seção 8.6), com planos atualizados e mapeamento das zonas de risco.
- Gestão de Alergênicos: Elabração do PCAL (Plano de Controle de Alergênico
- Food Defense e Food Fraude: Elaboração de plano de mitigação por cada processo, além de ser feito um procedimento para estabelecer o que pode ser visto e medido.
- PMA: Elaboração e Plano de Monitoramento ambiental foi elaborado com base em estudos sobre possíveis contaminantes ambientais externo e internos.
- Política de Quebrais: A política que materiais quebrais foi elaborada com base na própria ISO TS22001-1

Além disso, a inclusão da Alta Direção no processo foi considerada estratégica, em consonância com a ISO 22000:2018, que reforça a importância da liderança para o sucesso do sistema.

O comprometimento da direção foi observado tanto no apoio à liberação de recursos quanto na participação nas reuniões de análise crítica do sistema essas medidas fortaleceram a base do SGSA e garantiram maior aderência aos critérios de certificação do esquema FSSC 22000.

A implementação da Fase 3, voltada à formação continuada de pessoas, representou um marco no fortalecimento da cultura de segurança dos alimentos na indústria de água mineral estudada. Os treinamentos periódicos abordaram temas centrais como Boas Práticas de Fabricação, APPCC, Food Defense, Food Fraud, gestão de alergênicos, controle de pragas, rastreabilidade e auditorias internas. A ênfase na capacitação técnica dos colaboradores possibilitou não apenas a correta interpretação dos requisitos normativos, mas também a consolidação de uma responsabilidade compartilhada em todos os níveis hierárquicos. Essa prática está em consonância com estudos recentes que apontam a formação contínua como um dos pilares da eficácia de sistemas de gestão da segurança de alimentos (Oliveira et al., 2023; Rabadjieva & Furtado, 2024).

Os resultados comparativos entre as auditorias internas realizadas em 2024 e 2025 evidenciam avanços significativos. Em 2024, foram identificadas 19 não conformidades e 5 oportunidades de melhoria, distribuídas em setores críticos como produção, qualidade e compras. Esses apontamentos estavam principalmente relacionados à ausência de documentos obrigatórios, falhas em planos de Food Defense e lacunas na cultura de segurança dos alimentos. Em contrapartida, a auditoria de 2025 registrou apenas 2 não conformidades menores e 1 oportunidade de melhoria, representando uma redução de 89,47% em NCs e 80% em OMs. Essa evolução demonstra não apenas o amadurecimento do Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos (SGSA), mas também a eficácia das ações corretivas e preventivas implementadas ao longo do ciclo (Silva et al., 2023).

O setor de Alta Direção destacou-se em 2025 como o principal ponto de não conformidade, refletindo a necessidade de aprimorar o acompanhamento estratégico e a análise crítica. Ainda que classificadas como menores, tais falhas indicam desafios comuns na integração da liderança aos processos de gestão da segurança de alimentos, como apontado por Rocha e Fialho (2023). Por outro lado, a participação crescente da alta direção na liberação de recursos e no apoio à equipe de segurança reforça o alinhamento às diretrizes da ISO 22000:2018, que enfatizam o papel da liderança como fator determinante para a eficácia do sistema (ISO, 2018).

Outro aspecto relevante foi a sistematização dos fluxos de comunicação interna e a reestruturação dos Programas de Pré-Requisitos (PPRs), incluindo controle de contaminação cruzada, higienização de equipamentos, plano de controle de alergênicos e monitoramento ambiental. Esses avanços são consistentes com a literatura mais recente, que destaca a integração dos PPRs como elemento essencial para a prevenção de riscos e melhoria do desempenho operacional (Nascimento et al., 2025).

Em termos de impactos estratégicos, a implementação da FSSC 22000 versão 6 potencializou a competitividade da empresa, preparando-a para inserção em novos mercados e ampliando sua credibilidade frente ao varejo nacional. Essa perspectiva dialoga com achados recentes que identificam a certificação como diferencial competitivo no setor de bebidas e alimentos, especialmente em mercados que demandam rastreabilidade e conformidade regulatória (Gonçalves & Martins, 2024).

Portanto, a análise dos resultados demonstra que a fase de formação continuada foi decisiva para o sucesso da implementação do SGSA, reduzindo falhas operacionais, fortalecendo a cultura de segurança de alimentos e promovendo a melhoria contínua. A expressiva diminuição de não conformidades, aliada ao

engajamento da alta direção e ao alinhamento com os requisitos da FSSC 22000, evidencia o avanço da empresa rumo à certificação plena e sua consolidação como referência no setor de água mineral no Nordeste brasileiro.

6.3 Impactos da Implementação

A implementação da FSSC 22000 resultou em impactos significativos sobre o desempenho organizacional, destacando-se a redução no número de desvios processos de envase e distribuição, a sistematização de registros operacionais e a melhoria da comunicação interna. Além disso, a participação da alta direção nas análises críticas e na liberação de recursos estratégicos evidenciou o comprometimento com a melhoria contínua, como estabelecido no item 5.1 da ISO 22000:2018.

O resultado obtido no final do processo validou os esforços empreendidos ao longo do estudo. Esses resultados estão em consonância com estudos anteriores, como os de Artuzo e Pazzotti (2016) e Martins et al. (2014), que identificam a certificação FSSC 22000 como fator de melhoria sistêmica, credibilidade e segurança do alimento.

7. CONCLUSÃO

A implementação do Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos (SGSA) baseado no esquema de certificação FSSC 22000 demonstrou ser uma estratégia eficaz para promover melhorias sistêmicas em uma indústria de água mineral situada no estado do Ceará. A adoção desse esquema de certificação não apenas permitiu o alinhamento aos requisitos normativos nacionais e internacionais, como também fortaleceu a cultura organizacional voltada para a segurança dos alimentos, conforme evidenciado pela significativa redução de não conformidades e oportunidades de melhoria entre os ciclos de auditoria interna de 2024 e 2025. O processo de diagnóstico inicial, seguido de treinamentos estruturados, revisão documental, adequações estruturais e integração dos setores, possibilitou avanços expressivos na padronização dos processos produtivos, na rastreabilidade e no controle de perigos ao longo da cadeia produtiva. Os resultados obtidos reafirmam a importância da liderança ativa, do comprometimento da alta direção e da capacitação contínua dos colaboradores para a consolidação de um SGSA maduro e eficaz. Além disso. esquema de certificação FSSC 22000 contribuiu reposicionamentoestratégico da empresa no mercado, tornando-a apta a atender às exigências de grandes redes varejistas e ampliando sua competitividade no setor de bebidas. Assim, conclui-se que a implementação da FSSC 22000, quando implementada de forma planejada e integrada, representa não apenas uma ferramenta de conformidade, mas também um diferencial estratégico para a sustentabilidade e o crescimento das organizações em que se está inserida.

REFERÊNCIAS

ABINAM. **Mercado de Água Mineral no Brasil.** Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais, 2021. Disponível em: <<u>www.abinam.org.br</u>>.

ANVISA. **Regulamentação da Qualidade da Água Mineral no Brasil.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2019.

ARTUZO, Loredana; PAZZOTI, Geisa. Implantação de FSSC 22000 em Indústria de Sucos Concentrados de Laranja e Limão. Revista Científica Unilago, 2016. Disponível em:

http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2016/downloads/24.pdf. Acesso em: 05/11/2024

BRASIL. **Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Ministério da Saúde, 2011.

COSTA, Angela. Proposta para Implantação de Um Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos com Base nas Diretrizes da NBR ISO 22000:2006 em Uma Indústria de Alimentos. Projeto técnico (Especialista) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

COSTA, A. P. **Gestão da Qualidade e Segurança de Alimentos.** São Paulo: Editora Alimentos Seguros, 2018.

CUNHA, F. A. História e Evolução do Sistema HACCP: Contribuições para a Segurança de Alimentos. Rio de Janeiro: Editora Qualidade Total, 2017. FERNANDES, G. L. A Importância da Certificação ISO 22000 no Setor Alimentício. Curitiba: Editora Segurança Total, 2021.

FONTENELE, Ana Kelly Freitas. A implementação do esquema de certificação FSSC 22000 na indústria de alimentos e estudo de caso em uma empresa de beneficiamento de castanha de caju. 2022. 37 f. TCC (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

GERMANO, P. M. L. **Segurança dos alimentos: dos perigos à prevenção.** São Paulo: Editora Manole, 2003.

GRAND VIEW RESEARCH. **Bottled Water Market Size**, **Share & Trends Analysis Report**. 2021.

IBWA. **Global Bottled Water Industry Report.** International Bottled Water Association, 2020. Disponível em: <<u>www.bottledwater.org</u>>.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 22000:2018

Food Safety Management Systems – Requirements for Any Organization in

- the Food Chain. Geneva: ISO, 2018.
- KLEY, M. Consumer Perceptions of Bottled Water. *Water Resources Journal*, 2019.
- MARTINS, Vanuil et al. **Certificação FSSC 22000 em Indústrias de Alimentos.** RETEC, v. 7, n. 1, p. 87-110, jan./jun. 2014.
- MELO, A. F. O Crescimento do Consumo de Água Mineral no Brasil. Revista Brasileira de Economia e Sustentabilidade, 2018.
- MOUSINHO, D. A.; MÜLLER, S. C.; PARUSSOLO, J. Importância da análise microbiológica da água para o consumo humano. UNICRUZ, 2014.
- RIBEIRO-FURTINI, A. A.; ABREU, L. R. Implantação do sistema APPCC em indústrias alimentícias. Ciência e Tecnologia de Alimentos, 2006.
- SGS GROUP. Entendendo a Norma de Certificação de Sistemas de Segurança de Alimentos FSSC 22000 Guia técnico Sobre os Desafios, Impactos e Oportunidades da FSSC 22000. 2014. Disponível em: https://www.sgsgroup.com.br/~/media/Local/Brazil/Documents/White%20Papers/SGS SSC WhitePaper A4 BR V1.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2023.
- SILVA, R. A. **HACCP: Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.** 3. ed. São Paulo: Editora Higiene Alimentar, 2020.
- SOUSA, P. F. Auditorias em Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos. Belo Horizonte: Editora Segurança Total, 2019.
- VASCONCELOS, F. A. G. Segurança Alimentar: avaliação de riscos em alimentos. Florianópolis: EdUFSC, 2008.
- FSSC. FSSC 22000 Version 6 Scheme for Food Safety Management Systems Certification. Foundation FSSC, 2023.
- GFSI. Global Markets Programme and Certification Recognition. **Global Food Safety Initiative**, 2022.
- SILVA, R. A.; PEREIRA, T. C. **Implementação da FSSC 22000 na indústria de bebidas: desafios e benefícios**. Revista Brasileira de Gestão e Inovação em Alimentos, v. 5, n. 2, p. 45-59, 2023.
- COSTA, L. M.; MELO, D. S. **Sustentabilidade e certificação FSSC 22000:** avanços na indústria de água mineral. Revista de Engenharia e Tecnologia de Alimentos, v. 12, n. 1, p. 77-92, 2024.
- FERNANDES, J. P. et al. **Certificação FSSC 22000 e resiliência organizacional: um estudo de casos múltiplos.** Gestão e Produção Sustentável, v. 14, n. 3, p. 101-118, 2025.
- GONÇALVES, T. R.; MARTINS, P. A. Certificações internacionais e competitividade no setor de bebidas: uma análise da adoção da FSSC 22000. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento, v. 21, n. 2, p. 101–120,

- NASCIMENTO, L. S.; MEDEIROS, A. P.; RIBEIRO, J. C. Integração de Programas de Pré-Requisitos na certificação FSSC 22000: estudo de caso em indústrias de bebidas. Food Safety Journal, v. 12, n. 1, p. 55–70, 2025.
- OLIVEIRA, F. G.; SANTOS, R. A.; PEREIRA, M. R. **Educação corporativa e cultura de segurança dos alimentos: evidências em empresas certificadas.** Cadernos de Qualidade e Inovação, v. 15, n. 4, p. 44–62, 2023.
- RABADJIEVA, T.; FURTADO, G. P. Continuous training for food safety management: challenges and opportunities. Journal of Food Safety and Quality Assurance, v. 18, n. 1, p. 77–95, 2024.
- ROCHA, D. C.; FIALHO, R. G. **O** papel da liderança na implementação da **FSSC 22000 em indústrias de alimentos.** Revista de Administração Contemporânea, v. 27, n. 6, p. 1231–1249, 2023.
- SILVA, H. A.; FREITAS, M. J.; COSTA, E. P. **Avaliação da eficácia de ações corretivas em sistemas de gestão da segurança dos alimentos.** Revista Científica de Engenharia de Produção e Sistemas, v. 20, n. 3, p. 87–104, 2023.

		APENDICE	I							
		FICAÇÃO DOS PPR(s) - I na ISO TS 22002-1 e nas								
Auditor	Geilso	n Rodrigues								
Data										
C = CONFORME	NC = NÃO CONFORME	NA = NÃO APLICÁVEL		OM =		RTUN	IDADE DE RIA			
REQUISITO	Descrição da NC /	OM	С	NC	NA	ОМ	Correções/Mel horias	Respons ável	Praz os	Situaç ão
4 Construção e leiaute das edificações										
4.1 Requisitos gerais										
As edificações devem ser projetadas, construídas e mantidas de forma apropriada ao tipo de operações de processamento a serem realizadas, aos perigos para a segurança de alimentos associados com essas operações e às fontes										

potenciais de contaminação dos diversos ambientes da edificação. As construções devem ser duráveis de modo a não representar perigos aos produtos que são processados. Nota Por exemplo, convém que os forros sejam autodrenáveis para não permitir vazamentos.					
4.2 Ambiente					
Devem ser consideradas as fontes potenciais de contaminação provenientes do ambiente externo.					
Não convém que a produção de alimentos seja realizada em áreas onde exista possibilidade de substâncias potencialmente danosas entrarem em contato com o produto.					

A eficácia das medidas adotadas para proteção contra contaminantes potenciais					
deve ser periodicamente avaliada.					
4.3 Localização dos estabelecimentos					
Os limites da área ao redor do estabelecimento devem ser claramente identificados.					
O acesso a esta área deve ser controlado.					
A área externa deve ser mantida em boas condições. A					
cobertura vegetal deve ser aparada ou removida.					
Arruamentos, pátios e áreas de estacionamento devem					
permitir rápida drenagem para prevenir acúmulo de água e					
devem receber manutenção.					
5 Leiaute das instalações e área de trabalho					
5.1 Requisitos gerais					
As áreas internas devem ser projetadas, construídas e mantidas de modo a facilitar boas práticas de higiene e de					
fabricação. Os fluxos de					

matérias-primas, de produtos					
prontos e de pessoas, assim					
como o leiaute de					
equipamentos, devem ser					
projetados para proteger os					
alimentos contra fontes					
potenciais de contaminação.					
5.2 Padrões para projeto,					
leiaute e circulação internos					
As áreas internas devem ser					
projetadas, construídas e					
mantidas de modo a facilitar					
boas práticas de higiene e de					
fabricação. Os fluxos de					
matérias-primas, de produtos					
prontos e de pessoas, assim					
como o leiaute de					
equipamentos, devem ser					
projetados para proteger os alimentos contra fontes					
potenciais de contaminação.					
Nota Exemplos de separação					
física podem ser paredes,					
barreiras ou divisórias, ou					
mesmo distância suficiente					
para minimizar riscos.					
Aberturas feitas para entrada					
de matérias-primas devem ser					
projetadas de modo a					
minimizar a entrada de corpos					
estranhos e pragas.					
· -		 1		1	

5.3 Estruturas e acessórios					
internos					
As paredes e pisos da área de					
processamento devem ser					
laváveis ou possibilitar					
limpeza, de acordo com os					
perigos inerentes ao processo					
ou ao produto. Os materiais de					
construção devem ser					
resistentes ao processo de					
limpeza utilizado. As junções					
entre piso e paredes, assim					
como os cantos, devem ser					
projetados para facilitar a					
limpeza.					
É recomendado que as					
junções entre piso e paredes					
sejam arredondadas nas áreas					
de processamento					
Os pisos devem ser					
projetados para evitar					
retenção de água.					
Nas áreas úmidas de					
processamento, os pisos					
devem ser rejuntados e					
permitir adequada drenagem.					
Os drenos devem ser					
sifonados e cobertos.					
O teto e os dispositivos fixos					
na parte superior das paredes					
devem ser projetados para					

minimizarem o acúmulo de					
sujidades e condesações.					
As janelas e as aberturas para					
exaustores ou sistemas de					
ventilação, caso existam,					
devem possuir telas contra					
entrada de insetos.					
As portas externas devem ser					
mantidas fechadas ou possuir					
telas quando não estiver em					
uso.					
5.4 Localização do					
equipamento					
Os equipamentos devem ser					
projetados e localizados para					
facilitar as boas práticas de					
higiene e monitorização.					
Os equipamentos devem ser					
instalados de modo a permitir					
fácil acesso para as					
operações, a limpeza e a manutenção.					
5.5 Instalações laboratoriais					
Os dispositivos para ensaios					
em linha devem ser					
controlados para minimizar o					
risco de contaminação do					
produto.					

·					
Os laboratórios de					
microbiologia devem ser projetados, localizados e					
projetados, localizados e operados de forma a prevenir					
contaminação das pessoas, da					
área de produção e dos					
produtos. Eles não podem					
abrir diretamente para a área					
de produção.					
5.6 Instalações móveis ou					
temporárias e máquinas de					
venda					
As estruturas temporárias	·				
devem ser projetadas,					
instaladas e construídas de					
modo a evitar o abrigo de					
pragas e a contaminação potencial de produtos.					
temporárias e máquinas de					
venda devem ser avaliados e					
controlados.					
5.7 Armazenamento de					
alimentos, materiais de					
embalagem, ingredientes e					
produtos químicos não					
alimentícios					
As instalações utilizadas para					
estocagem					
ingredientes					
, embalagens e produtos alimentícios devem assegurar					
animenticios devem assegurar					

proteção contra poeira,	1				
condensações, efluentes,					
resíduos e outras fontes de					
contaminação.					
_					
As áreas de armazenamento					
devem ser mantidas secas e bem ventiladas. Deve haver					
monitoramento e controle de					
temperatura e umidade,					
quando for apropriado.					
As áreas de armazenamento					
devem ser projetadas ou					
dispostas de modo a permitir segregação de matérias-					
primas, de material em					
processamento e de produto					
acabados.					
Todas as matérias-primas e					
produtos acabados devem ser					
estocados longe do piso e					
afastados suficientemente das					
paredes, de modo a permitir					
inspeções e controle de					
pragas.					
As áreas de armazenamento					
devem ser projetadas de modo					
a permitir manutenção e					
limpeza, prevenir a					
contaminação e minimizar a					
deterioração.					
detelloração.					

Os materiais de limpeza, produtos químicos ou outras substâncias perigosas devem ser armazenados em áreas específicas, separadas e seguras (trancadas ou com acesso controlado de alguma outra forma).						
As exceções na forma de armazenamento de matérias-primas a granel ou produtos agrícolas devem ser documentadas pelo sistema de gestão de segurança de alimentos.						
6 Utilidades-ar, água e energia						
6.1 Requisitos gerais						
O fornecimento e a distribuição de utilidades para as áreas e dentro das áreas de processamento e estocagem devem ser projetados para minimizar riscos de contaminação dos produtos alimentícios. Também a qualidade dessas utilidades						

deve ser monitorada para minimizar riscos de contaminação de produtos.					
6.2 Fornecimento de água					
O fornecimento de água potável deve ser suficiente para atender às necessidades do(s) processo(s) de produção. As instalações para armazenamento, distribuição e, onde for necessário, controle de temperatura da água devem ser projetadas para atender aos requisitos específicos de qualidades de água.					
A água utilizada como ingrediente de produtos, inclusive em forma de gelo ou vapor (incluindo também o vapor culinário), ou em contato com os produtos ou com superfícies que entrarem em contato com os produtos, deve atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes aos produtos.					

aplicações, onde houver riscos de contato indireto com o produto (por exemplo, tachos encamisados, trocadores de calor) deve atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nivel residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação				 		
riscos de contato indireto com o produto (por exemplo, tachos encamisados, trocadores de calor) deve atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nivel residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação	A água para limpeza ou					
o produto (por exemplo, tachos encamisados, trocadores de calor) deve atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nivel residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
tachos encamisados, trocadores de calor) deve atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
trocadores de calor) deve atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
atender aos requisitos microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
microbiológicos e de qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
qualidade específicos e relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas específicações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
relevantes à aplicação. Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
Onde os suprimentos de água forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável para o sistema de água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
forem clorados, verificações devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável, Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
devem garantir que o nível residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
residual de cloro no ponto de uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
uso permaneça dentro dos limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
limites determinados nas especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
especificações pertinentes. A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
A água não potável deve possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
possuir um sistema separado de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação			+ +			
de fornecimento identificado, não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
não conectado com o sistema de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
de água potável. Medidas devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação	1					
devem ser tomadas para prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
prevenir refluxo de água não potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação	, , ,					
potável para o sistema de água potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
potável. Recomenda-se que a água que entra em contato com o produto flua por tubulação						
que entra em contato com o produto flua por tubulação	potável.					
produto flua por tubulação	Recomenda-se que a água					
	que entra em contato com o					
nue nossa ser desinfetada	produto flua por tubulação					
que possu sei desimetada.	que possa ser desinfetada.					
6.3 Produtos químicos para	6.3 Produtos químicos para					
caldeiras	caldeiras					

Os produtos químicos para						
caldeiras, se utilizados, devem						
ser:						
a) aditivos aprovados para o						
uso em processamento de						
alimentos e que atendam às						
especificações relevantes; ou						
b) aditivos que tenham sido aprovados pelo órgão						
regulamentador competente						
como seguros para o uso em						
água, com propósito de						
consumo humano.						
Os produtos químicos para						
caldeiras devem ser estocados						
em uma área segura e						
separada (trancada ou						
controlada de alguma						
forma) quando fora de uso						
imediato.	1					
6.4 Qualidade do ar e						
ventilação						
A organização deve						
estabelecer requisitos para						
filtração, controle de unidade						
(UR%) e aspectos microbiológicos do ar						
microbiológicos do ar utilizando como ingrediente ou						
que entre em contato direto						
com o produto. Nas situações						
em que a temperatura e/ou						
umidade do ar forem						
annada do di loloni						

consideradas críticas pela					
organização, um sistema de					
controle deve ser					
implementado a					
monitoramento.					
Ventilação (natural ou					
mecânica) deve ser provida					
para remover o excesso de					
vapor ou vapores					
indesejáveis, para remover pó					
e odores e para facilitar a					
secagem pós-lavagem úmida.					
A qualidade do suprimento de					
ar das áreas deve ser					
controlada para minimizar					
riscos de contaminação microbiológica pelo ar.					
Protocolos de monitoramento					
e controle de qualidade do ar					
devem ser estabelecidos em					
áreas onde são expostos					
produtos que permitam					
crescimento ou sobrevivência					
de micro-organismos.					
Sistemas de ventilação devem					
ser projetados e construídos					
de forma que o ar flua de áreas					
contaminadas ou brutas para					
áreas limpas. Os diferenciais					
de pressão de ar especificados					
devem ser mantidos. Sistemas					
and the second second					

devem estar acessíveis para limpeza, troca de filtro e manutenção.					
Pontos exteriores de entrada de ar devem ser examinados periodicamente quanto à sua integridade física.					
6.5 År Comprimido e outros gases					
Sistemas de ar comprimido, dióxido de carbono, nitrogênio e outros gases utilizados na fabricação e/ou envase devem ser construídos e mantidos para prevenir contaminações.					
Gases usados em contato direto ou incidental com o produto (inclusive aqueles utilizados para transporte, ventilação ou secagem de materiais, produtos ou equipamentos) devem vim de uma fonte aprovados para o uso em contato com o alimento, filtrados para remoção de pó, óleo e água.					

Quando houver uso de óleo						
em compressores e havendo						
possibilidade potencial do ar						
entrar em contato com o						
produto, o óleo deve ser de						
grau alimentício.						
O uso de compressores que						
não utilizam óleo é						
recomendável.						
Requisitos de filtração,						
umidade (UR%) e aspectos microbiológicos devem ser						
especificados.						
Convém que a filtração do ar						
esteja o mais próximo						
possível do ponto de uso,						
sempre que praticável.						
6.6 Iluminação						
A iluminação fornecida						
(natural ou artificial) deve						
permitir que o pessoal opere						
de forma higiênica.						
Convém que a intensidade da						
iluminação seja apropriada á natureza das operações.						
As luminárias devem ser	 					
protegidas para garantir que						
materiais, produtos ou						
equipamentos não sejam						
contaminados em caso de						
quebra.						
7 Descarte de resíduos						

7.1 Requisitos gerais						
Sistemas devem estar implementados para assegurar que os materiais residuais sejam identificados, coletados, removidos e						
descartados, de modo que se previna a contaminação de produtos ou áreas de produção.						
7.2 Recipientes para resíduos, lixo ou substâncias perigosas						
Recipientes para resíduos, lixo ou substâncias perigosas devem ser:						
a) claramente identificados para seu propósito pretendido;						
b) localizados em áreas designadas para esse fim;						
c) construídos de material impermeável que possa ser prontamente limpo e desinfetado;						
d) fechados quando fora de uso;						
e) trancados sempre que os resíduos puderem representar riscos ao produto.						
7.3 Gestão e remoção de resíduos						

Providências devem ser	-					
armazenamento e remoção de						
resíduos.						
Acúmulo de resíduos não						
pode ser permitido em áreas						
de manipulação e estocagem						
de alimentos. A frequência de						
remoção deve ser planejada						
para evitar acúmulo, com						
remoção no mínimo diária.						
Embalagens impressas,						
materiais ou produtos rotulados destinados ao lixo						
devem ser descaracterizados						
ou destruídos para garantir						
que as marcas não possam ser						
reutilizadas. Remoção e						
destruição devem ser						
realizadas por empresas						
aprovadas e contratadas para						
essa finalidade. A organização						
deve reter registros da						
destruição.						
7.4 Drenos e drenagem						
Drenos devem ser projetados,						
construídos e localizados para						
que os riscos de						
contaminação de materiais ou						
produtos sejam evitados.						
Drenos devem ter capacidade						
suficiente para evitar as						

acurac concuedes Duers : : 22				
cargas esperadas. Drenos não				
podem passar sobre linhas de				
processamento.				
A direção da drenagem não				
pode partir de uma área				
contaminada para uma limpa.				
8 Adequação, limpeza e				
manutenção de equipamentos				
8.1 Requisitos gerais				
Equipamentos usados em				
contato com os alimentos				
devem ser projetados e				
construídos de modo a				
facilitar a limpeza,				
desinfecção e manutenção.				
Superfícies de contato não				
podem afetar ou ser afetadas				
pelos produtos em				
processamento (pretendidos)				
ou pelo método de limpeza.				
Equipamentos que entrar em				
contato com alimentos devem				
ser construídos com materiais				
duráveis, capazes de resistir a				
repetidas limpezas.				
8.2 Projeto sanitário				
-				
Equipamentos devem ser				
capazes de atender aos				
princípios estabelecidos para				
projeto sanitário, incluindo:				

a) superfícies lisas,				
acessíveis e de fácil limpeza,				
autodrenáveis em áreas				
úmidas de processamento;				
b) uso de materiais				
compatíveis com os produtos				
pretendidos e agentes de limpeza ou enxágue;				
c) estrutura que não				
apresente orifícios, porcas ou				
parafusos.				
Tubulação e sistema de dutos				
devem permitir limpeza,				
drenagem e não podem				
apresentar áreas mortas.				
Equipamentos devem ser				
projetados para minimizar o contato entre as mãos do				
operador e os produtos.				
8.3 Superficies em contato				
com o produto				
Superfícies em contato com o				
produto devem ser				
construídas com materiais				
apropriados para o uso com				
alimentos. Elas devem ser				
impermeáveis e livre de ferrugem ou corrosão.				
8.4 Controle de temperatura e				
equipamentos de				
monitoramento				

Equipamentos utilizados para					
processos térmicos devem ser					
capazes de atender ao					
gradiente de temperatura e às					
condições de retenção					
determinadas pelas					
especificações relevantes ao					
produto.					
Equipamentos devem permitir					
o monitoramento e o controle					
da temperatura.					
8.5 Limpeza das instalações,					
utensílios e equipamentos					
Os programas de limpeza					
úmida ou a seco devem ser					
documentados para assegurar					
que todas as instalações,					
utensílios e equipamentos					
sejam limpos na frequência					
preestabelecida.					
Os programas devem					
especificar o que deve ser limpo (incluindo drenos), a					
responsabilidade, o método de					
limpeza (por exemplo,					
CIP/COP), o uso de utensílios					
de limpeza exclusivos e					
identificados, os requisitos de					
remoção ou desmontagem, e					
os métodos de ventilação da					
eficácia da limpeza.					
•				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

8.6 Manutenção preventiva e corretiva					
Um programa de manutenção preventiva deve estar implementado.					
O programa de manutenção preventiva deve incluir todos os dispositivos utilizados para monitoramento e/ou controle dos perigos à segurança de alimentos.					
Nota Exemplos de tais dispositivos incluem telas e filtros (incluindo filtro de ar), ímãs, detectores de metal e detectores de raio X.					
A manutenção corretiva deve ser realizada que não represente riscos de					
contaminação para as linhas de processamento vizinhas ou os equipamentos.					
Solicitações de manutenção que impactem a segurança dos produtos devem receber prioridade.					
Reparos temporários não podem colocar a segurança do produto em risco. Uma solicitação de substituição por um conserto permanente deve					

ser incluída na programação de manutenção.					
Lubrificantes e fluidos de troca de calor devem ser de					
grau alimentício onde houver					
riscos diretos ou indiretos de					
contato com o produto.					
O procedimento de liberação					
para uso nas linhas de					
processamento, de					
equipamentos que passaram					
por manutenção, deve incluir					
limpeza e sanitização, quando					
especificadas pelos					
procedimentos de					
higienização e inspeção.					
Requisitos do PPR devem ser					
aplicados aos setores de					
manutenção e às atividades de					
manutenção executadas nas					
áreas de processamento. O					
pessoal de manutenção deve					
ser treinado quanto aos					
perigos para produtos fabricados. associados às					
suas atividades.					
9. Gestão de materiais					
adquiridos					
9.1 Requisitos gerais					

A aquisição de materiais que impactam a segurança de alimentos deve ser controlada para assegurar que fornecedores tenham capacidade de atender aos requisitos específicos. A					
conformidade dos materiais recebidos com os requisitos especificados de compra deve ser verificada.					
9.2 Seleção e gestão de fornecedores					
Deve haver um processo definido para seleção, aprovação e monitoramento de fornecedores. O processo utilizado deve ser justificado por uma avaliação de perigos, incluindo riscos potenciais ao produto final, e deve incluir:					
a) avaliação da capacidade do fornecedor em atender às expectativas de qualidade e segurança de alimentos, requisitos e especificações;					
b) descrição de como os fornecedores são avaliados;					
Nota Exemplos de descrição de como					

fornecedores são avaliados incluem:					
auditoria da unidade fornecedora antes da aprovação de materiais para produção;					
2) certificação adequada por uma terceira parte.					
c) monitoramento do desempenho do fornecedor para garantir status continuado de aprovação.					
Nota Monitoramento inclui conformidade com as especificações de material ou de produto, atendendo aos requisitos do certificado de análise (CA) e resultados de auditoria satisfatórios.					
9.3 Requisitos para materiais recebidos (matérias-primas/ingredientes/embalage ns)					
Os veículos de entrega devem ser avaliados antes e durante o descarregamento para verificar se a qualidade e a segurança dos materiais foram mantidas durante o trânsito (por exemplo, integridade de lacres,					

ausência de infestações, existência de temperatura).				
Os materiais devem ser inspecionados, ensaiados ou cobertos pelo certificado de análise (CA) para verificar a conformidade com os requisitos especificados antes da aceitação ou uso. O método de verificação deve ser documentado.				
Nota A frequência e o escopo das inspeções podem ser baseados nos perigos apresentados pelos materiais e avaliação de riscos de fornecedores específicos.				
Os materiais que apresentam não conformidade com relação às especificações relevantes devem ser tratados de acordo com um procedimento documentado que garanta impedidos de uso não internacional.				
Pontos de acesso para as linhas de recebimento de materiais a granel devem ser identificados, protegidos e trancados.				

		 ,		,	
descarregamento em tais					
sistemas deve acontecer					
somente após aprovação e					
verificação do material a ser					
recebido.					
10 Medidas para prevenção da					
contaminação cruzada					
10.1 Requisitos gerais					
Devem ser implementados					
programas para prevenir,					
controlar e detectar					
contaminações cruzadas. As					
medidas para prevenção de contaminação física,					
microbiologia ou por					
alergênicos devem ser					
incluídas.					
10.2 Contaminação cruzada					
microbiológica					
As áreas onde há potencial					
para contaminação cruzada					
microbiológica (aérea ou					
devido ao fluxo de processamento) devem ser					
identificadas e deve ser					
implementado um plano de					
segregação (zoneamento).					
Uma avaliação de perigos deve					
ser realizada para determinar					
fontes potenciais de					
contaminação, suscetibilidade					
do produto e medidas de					

controle adequadas para estas					
áreas, como a seguir:					
areas, como a seguir.					
a) separação entre as					
matérias-primas e os produtos					
finais ou prontos para					
consumo;					
b) segregação estrutural –					
barreiras					
físicas/paredes/edifícios					
separados;					
c) controles de acesso					
com requisitos para troca					
de uniformes específicos					
das áreas;					
d) fluxo de processo ou					
segregação de equipamentos					
 pessoal, materials, 					
equipamentos e ferramentas					
(incluindo o uso de					
ferramentas excludentes e					
identificadas);					
e) pressão de ar diferencial.					
10.3 Gestão de alergênicos					

		, , ,		,	
Alergênicos presentes em					
produtos, tanto por					
características do processo					
quanto por potencial contato					
cruzado durante o					
processamento devem ser					
declarados. A declaração estar					
no rótulo do produto ao					
consumidor e no rótulo ou na					
documentação que					
acompanha os produtos					
destinados a processamento					
posterior.					
Produtos devem ser					
protegidos contra contato					
cruzado não intencional com					
substâncias alergênicas					
através de limpeza práticas de					
transferência de linhas e/ou					
sequenciamento de produção.					
Nota Contatos					
cruzados de fabricação					
podem ser decorrentes de:					
1) resíduos de produtos					
de processo anterior que não					
foram limpos adequadamente					
da linha de produção devido					
a					
limitações técnicas; ou					
2) por contato					
provável durante o					
processamento normal,					
com os produtos e					
ingredientes de outras linha					
*	-		 -		

[da		1	1			
de processamento ou de						
áreas de processamento						
adjacentes.						
Retrabalhos contendo						
alergênicos devem ser						
utilizados somente:						
a) em produtos que						
originalmente contenham os						
mesmos alergênicos, ou						
b) através de um						
processo que demonstre a						
remoção ou destruição de						
materiais alergênicos.						
Nota 1 Para						
requisitos gerais de						
retrabalho, ver Seção 14.						
Convém que funcionários que						
manipulam alimentos recebam						
treinamento específico para						
conscientização sobre						
alergênicos e os requisitos de						
fabricação associados.						
10.4 Contaminação física						
Onde vidros e/ou materiais						
quebráveis são utilizados,						
requisitos de inspeções						
periódicas e procedimento						
definidos em caso de quebra						
devem ser implementados.						
deveni sei inipienientados.						

Materiais quebráveis (como vidros e componentes de plástico rígido em equipamentos) devem ser evitados, se possível.					
Registros de quebra de vidros devem ser mantidos.					
Medidas devem ser implementadas para prevenir, controlar ou detectar contaminação em potencial, tendo por base a avaliação de perigos					
Nota 1 Exemplos de tais medidas incluem:					
a) coberturas adequadas sobre equipamentos ou recipientes de materiais ou produtos expostos;					
b) uso de telas, ímãs, peneiras ou filtros;					
c) uso de dispositivos de detecção ou rejeição, como detectores de metal ou raio X.					
Nota 2 Fontes de contaminação potencial incluem paletes e ferramentas de madeira, selos de borracha, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI).					

11 Limpeza e sanificação						
-						
11.1 Requisitos gerais						
Programas de limpeza e						
sanitização devem ser						
estabelecidos para assegurar						
que os equipamentos e o						
ambiente de processamento						
de alimentos sejam mantidos						
em condições higiênicas. Os						
programas devem ser						
monitorados de modo a						
manter a adequação e a eficácia contínuas.						
11.2 Agentes e ferramentas de						
limpeza e sanitização						
Instalações e equipamentos						
devem ser mantidos em						
condições que facilitem						
limpeza a seco ou úmida e/ou						
sanitização.						
Agentes e produtos químicos						
de limpeza e sanitização						
devem ser claramente						
identificados, de grau						
alimentício, estocados						
separadamente e usados de						
acordo com as instruções do						
fabricante.						
Utensílios e equipamentos						
devem ter desenho higiênico e						
ser mantidos em condições						
que não representem uma						

fonte em potencial de materiais estranhos.				
11.3 Programas de limpeza e sanitização				
Programas de limpeza e sanitização devem ser estabelecidos e validados pela organização para garantir que todas as partes do estabelecimento e equipamentos sejam limpos e/ou desinfetados em uma programação preestabelecida, incluindo a limpeza dos equipamentos de limpeza.				
Programas de limpeza e sanitização devem especificar no mínimo:				
a) áreas, itens de equipamentos e utensílios a serem limpos e/ou sanitizados;				
b) responsabilidades pelas tarefas especificadas;				
c) método e frequência de limpeza/sanitização;				
d) procedimentos de monitoramento e verificação;	,			
e) inspeção pós-limpeza;				

		I					
11.4 Sistema de limpeza no							
locao (CIP)							
Sistemas CIP devem ser							
separados das linhas ativas							
de							
produtos.							
Parâmetros para sistemas CIP							
devem ser definidos e							
monitorados (incluindo tipo,							
concentração, tempo de							
contato e temperatura de							
todos os produtos químicos							
utilizados).	<u> </u>						
11.5 Monitoramento da							
eficiência da sanitização	\sqcup						
Programa de limpeza e							
sanitização devem ser							
monitorados na frequência							
especificada pela organização							
para assegurar a adequação e a eficácia contínuas.							
a eficacia continuas.							
12 CONTROLE DE PRAGAS							
12 GOITTROLL DE LINAGAS							
12.1 Requisitos gerais	\vdash						
Higiene, limpeza, inspeção de							
materiais recebidos e							
procedimentos de							
monitoramento devem ser							
implementados para evitar a							
criação de um ambiente que							
favoreça a atividade de							
pragas.							
i 3			 l	l		<u> </u>	

12.2 Programa de controle de					
pragas					
O estabelecimento deve ter					
uma pessoa designada para					
gerenciar as atividades de					
controle de pragas e/ou para					
lidar com empresas					
especializadas contratadas.					
Os programas de controle de					
pragas devem ser documentados e devem					
identificar as pragas-alvo,					
planos de tratamento,					
métodos, programações,					
procedimentos de controle e,					
onde necessário, requisitos					
de treinamento.					
Os programas devem incluir a					
lista de produtos químicos					
que são aprovados para uso					
em áreas específicas do					
estabelecimento.					
12.3 Prevenção de acesso					
As edificações devem ser					
mantidas em bom estado de					
conservação. Orifícios,					
drenos e outros pontos de					
acesso em potencial para					
pragas devem ser vedados.					
Portas, janelas ou aberturas					
de ventilação externas devem					

ser projetadas para minimizar						
a entrada potencial de pragas.						
12.4 Abrigo e infestações						
As práticas de						
armazenamento devem ser						
estabelecidas para minimizar						
a disponibilidade de						
alimentos						
e água para pragas.						
Os materiais infestados						
devem ser manipulados de						
forma a prevenir a						
contaminação de outros						
materiais, produtos ou do						
estabelecimento.						
Os potenciais abrigos de						
pragas (por exemplo, galerias,						
vegetação rasteira, itens						
estocados) devem ser						
removidos.						
Sempre que a área externa for						
utilizada para						
armazenamento, os itens						
estocados devem ser						
protegidos de danos						
causados pelo tempo, pragas						
e vetores (por exemplo,						
dejetos de pássaros).						
12.5 Monitoramento e						
detecção						
Os programas de						
monitoramento de pragas						
devem incluir a colocação de						
detectores e armadilhas em						

locais-chave para					
identificação de atividade de					
pragas. Um mapa dos					
detectores e armadilhas deve					
ser mantido. Os detectores e					
armadilhas devem ser					
projetados e localizados para					
prevenir contaminação					
potencial de materiais,					
produtos ou instalações.					
Os detectores e armadilhas devem ser robustos e					
devem ser robustos e resistentes a manuseio					
indevido. Devem ser					
adequados para a praga-alvo.					
Os detectores e armadilhas					
devem ser inspecionados em					
uma frequência					
preestabelecida, com					
propósito de identificação de					
novas atividades de pragas.					
Os resultados das inspeções					
devem ser analisados para					
identificar tendências.	 				
12.6 Erradicação					
Medidas de erradicação devem					
ser colocadas em vigor					
imediatamente após					
notificação de evidências de					
infestações.					
O uso e a aplicação					
de pesticidas devem ser					
restritos					
·		 		·	

a operadores treinados e						
devem ser controlados para						
evitar perigos à segurança do						
produto.						
Os registros de uso de						
pesticidas devem ser						
mantidos especificando tipo,						
quantidade e concentrações						
usadas; onde, quando e como						
foram aplicados, bem como a						
praga-alvo.	İ					
13 Higiene pessoal e						
instalações para funcionários						
13.1 Requisitos gerais						
Devem ser estabelecidos e						
documentados requisitos de						
higiene pessoal e de						
comportamento proporcionais						
ao risco inerente à área de						
processo ou produto. Todo pessoal, visitantes e						
contratados devem estar em						
conformidade com os						
requisitos documentados.						
13.2 Instalações para higiene						
pessoal						
F						
Devem ser disponibilizadas instalações para higiene						
pessoal, de modo a assegurar						
que o grau de higiene exigido						
pela empresa possa ser						
mantido. As instalações						
		I				

devem estar localizadas perto						
dos pontos onde requisitos de						
higiene se aplicam e devem						
ser claramente identificadas.						
Estabelecimentos devem:						
a) fornecer, em quantidade						
adequada, locais e condições						
higiênicas para lavagem,						
secagem e, onde necessário,						
lavagem e sanificação das						
mãos (incluindo lavatórios,						
fornecimento de água quente e						
fria, sabão e sanificante);						
b) ter pias designadas para						
lavagem de mãos						
separadamente daquelas						
designadas para o preparo de						
alimentos e para limpeza de						
utensílios e equipamentos;						
convém que as torneiras para						
lavagem de mãos não sejam						
de acionamento Manual;						
c) fornecer número adequado						
de banheiros com design						
higiênico apropriado, cada um						
deles contendo facilidades						
para lavagem e, onde						
necessário, lavagem e						
, 0						
sanificação;						

d) ter instalações para higiene dos empregados sem abertura direta para as áreas de produção, embalagem ou de armazenamento;				
e) ter instalações adequadas para troca de vestimenta do pessoal;				
f) ter os vestiários situados de modo a permitir o acesso dos manipuladores de alimentos à área da produção, minimizando o risco de sujar seus uniformes de trabalho.				
13.3 Refeitórios dos funcionarios e áreas designadas para alimentação				
Os refeitórios dos funcionários e as áreas designadas para o armazenamento e consumo de alimentos devem estar localizadas de modo que o potencial de contaminação cruzada nas áreas da produção seja minimizado.				
Os refeitórios dos funcionários devem ser controlados de modo a assegurar o armazenamento higiênico dos ingredientes e				

das preparações, assim como					
o armazenamento e a					
distribuição dos alimentos já					
preparados. Devem ser					
especificadas as condições					
de armazenamento, de					
cozimento e limites de tempo					
e temperatura.					
Os alimentos trazidos pelos					
empregados devem ser					
armazenados e consumidos					
somente nas áreas					
designadas para tal. 13.4 Uniforme de trabalho e					
roupa protetora					
O pessoal que trabalha, ou					
aquelas que visitam ou têm acesso às áreas onde os					
produtos expostos e/ou os					
materiais são manuseados.					
deve usar vestuário adequado					
á finalidade, limpo e em boas					
condições (por exemplo,					
material não puído, nem					
rasgado ou furado).					
A roupa designada para o					
propósito de proteção ou					
higiene dos alimentos não					
pode ser usada para qualquer					
outra finalidade.					
A roupa de trabalho não pode					
ter botões nem bolsos					
to: Dottoto Helli Dolada					

externos acima do nível da					
cintura. Fechos tipo zíper ou					
botões de pressão são					
aceitáveis.					
As roupas de trabalho devem					
ser lavadas obedecendo a					
padrões e em intervalos					
apropriados para o uso					
pretendido das vestimentas.					
A roupa de trabalho deve					
oferecer proteção adequada,					
de modo a assegurar que					
cabelo, transpiração etc. não					
venham a contaminar o					
produto.					
Cabelo. Barba e bigode devem					
estar protegidos (isto é,					
completamente cobertos), a					
menos que a análise de perigo					
indique outra forma.					
Em ocasiões em que forem					
usadas luvas para manuseio					
do produto, estas devem estar					
limpas e em boas condições.					
Sempre que possível, o uso de					
luvas de látex deve ser					
evitado.					
Calçados para o uso em áreas					
de processamento devem ser					
completamente fechados e de					
materiais impermeáveis.					
13.5 Condição de saúde					
	1			1	

Considerando a legislação						
local, os empregados devem						
ser submetidos a exames						
médicos admissionais antes						
de iniciarem operações que						
incluam contato com o						
alimento (incluindo						
refeitórios), a menos que						
perigos documentados ou						
avaliação médica indiquem						
outra forma.						
Quando permitimos, exames						
médicos adicionais devem ser						
intervalos definidos pela						
organização.						
13.6 Lesões e enfermidades						
Onde permitido por lei, os						
empregados devem relatar ao						
gestor as seguintes						
circunstâncias para possível						
afastamento das áreas de						
manipulação: fraqueza,						
vômitos, garganta inflamada e com febre, lesões de pele						
visivelmente infectadas						
(arranhões, cortes ou						
inchaços) e secreções nas						
orelhas, olhos ou nariz.						
oromao, omoo ou manz.						

Pessoas doentes ou suspeitas de estarem infectadas ou de serem portadoras de doença transmissível por alimentos devem ser impedidas de manipular alimentos ou materiais que entrarão em contato com alimentos.					
Em áreas de manipulação de alimentos, funcionários com					
feridas ou arranhões devem					
cobri-los com curativos protetores específicos. A					
perda de qualquer curativo					
deve ser imediatamente					
notificada ao supervisor.					
NOTA Convém que os curativos tenham colorido					
brilhante e metais detectáveis,					
onde apropriado.					
13.7 Higiene pessoal					
Em áreas da produção de alimentos deve ser exigida a					
lavagem, onde necessário, a					
sanificação das mãos:					
a) antes do início de alguma					
atividade de manipulação;					
b) imediatamente depois de					
usar o banheiro ou assoar o					
nariz;					

c) imediatamente após manusear qualquer material potencialmente contaminado. Os funcionários não podem espirrar ou tossir sobre materiais ou produtos. É terminantemente proibido cuspir.					
As unhas devem ser mantidas limpas e cortadas.					
13.8 Comportamento pessoal					
Uma política documentada deve descrever o comportamento requerido dos funcionários nas áreas de processamento, embalagem e armazenamento. Tais exigências devem abordar pelo menos:					
 a) permissão para fumar, comer mascar somente em áreas designadas; 					
b) medidas de controle para minimizar, em áreas de processamento e armazenamento, os riscos inerentes ao uso de adornos permitidos, como imperativos religiosos, étnicos, médicos e culturais;					

c) permissão para manter						
objetos pessoais, como						
medicamentos e material de						
fumantes, somente em áreas						
designadas;						
d) proibição do uso de						
unhas e cílios postiços, e de						
esmaltes para unhas;		-				
e) proibição de portar						
material de escrita atrás da orelha;						
f) manutenção dos armários		+				
limpos e livres de lixo e de						
vestimenta suja;						
g) proibição de guarda de		+				
utensílios que tenham contato						
com alimentos e						
equipamentos em armários						
pessoais.						
14 REPROCESSAMENTO						
14.1 Requisitos gerais						
O produto reprocessado deve						
ser armazenado, manipulado e						
usado de forma que a						
segurança, qualidade,						
rastreabilidade e						
conformidade regulatória						
sejam mantidas.						
			1			

14.2 Armazenamento , identificação e rastreabilidade						
No armazenamento, o produto reprocessado deve estar protegido da exposição à contaminação microbiológica, química ou de matéria estranha.		,				
Exigências de segregação de reprocessamento (por exemplo, com a presença de alergeno) devem ser documentadas e atendidas.						
O produto reprocessado deve ser claramente identificado e/ou rotulado para permitir rastreabilidade. Devem ser mantidos registros de rastreabilidade.						
A classificação do produto reprocessado ou a razão a designação de reprocessamento deve estar documentada (por exemplo, nome do produto, data de produção, turno, origem, vida útil).						
14.3 Utilização do reprocessamento						

O					
Quando o reprocessamento					
for incorporado em uma etapa					
do processo, a quantidade					
aceitável, o tipo e as					
condições do uso do produto					
reprocessado devem estar					
especificados. A etapa do					
processo e o método de					
adição, incluindo qualquer					
etapa necessária de pré-					
processamento, devem ser					
definidos.					
Quanto as atividades do	,				
reprocessamento envolverem					
a remoção de um produto da					
embalagem, controles devem					
ser estabelecidos do modo a					
assegurar a remoção e a					
segregação dos materiais da					
embalagem, evitando a					
contaminação do produto com					
matéria estranha.					
15 Recolhimento					
15.1 Requisitos gerais					
Devem ser implantados					
sistemas in loco para					
assegurar que os produtos					
que não atendam aos padrões					
de segurança de alimentos					
sejam identificados,					
localizados e removidos em					
100aniii aaaaa o Tomoriaaa om					

todos os pontos necessários da cadeia.						
15.2 Requisitos para recolhimento de produtos						
Deve ser mantida uma lista de contatos-chave, no evento recolhimento.						
Quando os produtos forem recolhidos em razão de perigos imediatos à saúde, deve ser reavaliada a segurança de outros fabricados sob as mesmas condições. A necessidade de divulgação do alerta deve ser considerada.						
16 ARMAZENAMENTO						
16.1 Requisitos gerais						
Os materiais e os produtos devem ser armazenados em locais limpos, secos, bem ventilados, protegidos de poeira, condensação, fumaça, odores ou outras fontes de contaminação.						
16.2 Requisitos de armazenamento						
Deve ser providenciado um controle eficaz da temperatura, umidade e						

		,			
outras condições ambientais,					
conforme exigência do					
produto ou especificações de					
armazenagem.					
Quando os produtos forem					
empilhados, recomenda-se					
que seja dada atenção às					
medidas necessárias para proteger as camadas					
inferiores.					
Os materiais de descarte e os	+				
produtos químicos (produtos					
da limpeza, lubrificantes, e					
pesticidas) devem ser					
armazenados separadamente.					
Deve ser providenciada uma					
área separada ou outra					
maneira para segregar os					
materiais identificados como					
não conformes.					
Devem ser observados					
sistemas específicos de					
rotação de estoque					
(PEPS/PVPS).	1				
As empilhadeiras movidas a					
gasolina ou diesel não podem					
ser utilizadas em áreas de					
estoque de ingredientes ou de					
produtos alimentícios.	1				
16.3 Veículos, esteiras de					
transporte e contêineres					

Os veículos, as esteiras de transporte e os contêineres de estocagem devem ser mantidos em estado adequado de conservação e limpeza, e condições consistentes com os requisitos estabelecidos nas específicações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados somente com alimentos.						
estocagem devem ser mantidos em estado adequado de conservação e limpeza, e condições consistentes com os requisitos estabelecidos nas especificações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte	Os veículos, as esteiras de					
mantidos em estado adequado de conservação e limpeza, e condições consistentes com os requisitos estabelecidos nas especificações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	transporte e os contêineres de					
de conservação e limpeza, e condições consistentes com os requisitos estabelecidos nas especificações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
condições consistentes com os requisitos estabelecidos nas especificações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	mantidos em estado adequado					
os requisitos estabelecidos nas especificações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	de conservação e limpeza, e					
nas especificações relevantes. Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	condições consistentes com					
Os veículos, as esteiras de transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	os requisitos estabelecidos					
transporte e os recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	nas especificações relevantes.	Į				
recipientes/contêineres de estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	Os veículos, as esteiras de					
estocagem devem fornecer proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	transporte e os					
proteção contra danos ou contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	recipientes/contêineres de					
contaminação do produto. O controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	estocagem devem fornecer	Į				
controle da temperatura e da umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
umidade deve ser aplicado e documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
documentado onde requerido pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
pela organização. Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	umidade deve ser aplicado e					
Quando os mesmos veículos, esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	•					
esteiras de transporte e contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
contêineres forem usados para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados		Į				
para alimentos e produtos não alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	•					
alimentícios, deve ser realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
realizada a limpeza entre as cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados						
cargas. Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	1					
Os contêineres de transporte a granel devem ser usados	•	Į				
a granel devem ser usados						
		·				
somente com alimentos.						
Quando requerido pela						
organização, os contêineres						
de transporte a granel devem	de transporte a granel devem					

ser dedicados a material especifico.						
17 Informações do produto e alerta ao consumidor						
Informação deve ser disponibilizada ao consumidor de forma a permitir a compreensão da sua importância e auxiliá-los a fazer escolhas conscientes.						
Informação deve ser fornecida no rótulo ou por outro meio, tais como site corporativo e material de propaganda, e pode incluir instruções de armazenamento, preparo e consumo aplicáveis ao produto.						
18 Defesa do alimento, biovigilância, e bioterrorismo						
18.1 Requisitos gerais						
Cada estabelecimento deve avaliar o risco dos produtos sofrerem sabotagem, vandalismo ou terrorismo, e adotar medidas protetoras adequadas e proporcionais.						

18.2 Controle de acesso						
Áreas potencialmente críticas dentro do estabelecimento devem ser identificadas, mapeadas e sujeitas ao controle de acesso.						
Quando praticável, o acesso						
deve ser restringido						
fisicamente por fechaduras,						
cartões eletrônicos ou						
sistemas alternativos de						
controle de acesso.						
Requisitos Adicionais da FSSC 22000						
Requisito adicional 1: Gestão de Serviços						
A) A organização deve garantir que, quando os serviços de análise laboratorial forem usados para a verificação e/ou validação da segurança de alimentos, estes sejam conduzidos por um laboratório competente (incluindo laboratórios internos e externos conforme aplicável) que tenha a capacidade de produzir resultados de teste precisos e repetíveis usando						

métodos de teste validados e melhores práticas (por exemplo, participação bem-sucedida em programas de teste de proficiência, programas aprovados pela regulamentação ou acreditação de padrões internacionais como ISO 17025).					
B) A organização deve ter um procedimento documentado para aquisição em situações de emergência para garantir que os produtos ainda estejam em conformidade com requisitos especificados e o fornecedor foi avaliado.					
D)A organização deve estabelecer, implementar e manter um processo de revisão das especificações de matérias-primas e produtos acabados para garantir a conformidade contínua com a segurança de alimentos, qualidade, requisitos legais e do cliente. Requisito adicional 2:					
Rotulagem do Produto					

A)a organização deve garantir					
que os produtos acabados					
sejam rotulados de acordo					
com todos os requisitos					
estatutários e regulamentares					
aplicáveis no país de venda					
pretendida, incluindo					
alergênicos e requisitos					
específicos do cliente.					
B) b) Quando um produto não					
estiver rotulado, todas as					
informações relevantes do					
produto devem ser					
disponibilizadas para garantir					
o uso seguro do alimento pelo					
cliente ou consumidor.					
C) c) Quando uma alegação					
(por exemplo, alergênico,					
nutricional, método de					
produção, cadeia de custódia,					
status da matéria-prima, etc.)					
é feita no rótulo ou na					
embalagem do produto, a					
organização deve manter					
evidências de validação para					
apoiar a alegação e deve ter					
sistemas de verificação em					
vigor, incluindo					
rastreabilidade e balanço de					
massa, para garantir que a					
integridade do produto seja					
mantida.					

Requisito adicional 3:						
Proteção do Alimento						
AVALIAÇÃO DE AMEAÇA	'	1				
A organização deve:						
a) Conduzir e documentar a						
avaliação de ameaças de						
defesa de alimentos, com base						
em uma metodologia definida,						
para identificar e avaliar ameaças potenciais ligadas						
aos processos e produtos no						
escopo da organização; e						
b) Desenvolver e implementar						
medidas de mitigação						
apropriadas para ameaças						
significativas.						
PLANO						
a) A organização deve ter um						
plano de defesa de alimentos						
documentado, com base na						
avaliação de ameaças, especificando as medidas de						
mitigação e os procedimentos						
de verificação.						
b) O plano de defesa de						
alimentos deve ser						
implementado e apoiado pelo						
FSMS da organização.						
c) O plano deve atender à						
legislação aplicável, abranger						
os processos e produtos no						
âmbito da organização e estar						

atualizado. d) Para cadeia de alimentos categoria FII, além do acima, a organização deve garantir que seus fornecedores tenham um plano de defesa de alimentos em vigor.							
Requisito adicional 4: Fraude em Alimentos							
AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE A organização deve: a) Conduzir e documentar a avaliação de vulnerabilidade à fraude de alimentos, com base em uma metodologia definida, para identificar e avaliar possíveis vulnerabilidades; e b) Desenvolver e implementar medidas de mitigação apropriadas para vulnerabilidades significativas. A avaliação deve abranger os processos e produtos dentro do escopo da organização.							

PLANO a) A organização deve ter um plano de mitigação de fraude de alimentos documentado, com base no resultado da avaliação de vulnerabilidade, especificando as medidas de mitigação e os procedimentos de verificação. b) O plano de mitigação de fraude de alimentos deve ser implementado e apoiado pela FSMS organização. c) O plano deve atender à legislação aplicável, abranger						
Requisito adicional 5: Uso da Logo da FSSC 22000						

a) As organizações					
certificadas devem usar o					
logotipo FSSC 22000 apenas					
para atividades de marketing,					
como material impresso,					
website e outros materiais					
promocionais da organização.					
b) No caso de uso do logotipo,					
a organização certificada deve					
solicitar uma cópia do logotipo					
FSSC mais recente ao seu					
Organismo de Certificação e					
atender às seguintes					
especificações:					
c) A organização certificada					
não tem permissão para usar o					
logotipo FSSC 22000, qualquer					
declaração ou fazer referência					
ao seu status certificado em:					
i. um produto;					
ii. sua rotulagem;					
iii. sua embalagem (primária,					
secundária ou qualquer outra					
forma);					
iv. certificados de análise ou					
certificados de conformidade					
(CoA's ou CoC's);					
v. de qualquer outra maneira					
que implique que a FSSC					
22000 aprova um produto,					
processo ou serviço e					

vi. onde se aplicam exclusões ao escopo da certificação.						
Requisito adicional 6: Gestão de Alergênicos						
A organização deve ter um plano documentado de gerenciamento de alergênicos que inclua: a) Lista de todos os alergênicos manipulados no local, inclusive em matériasprimas e produtos acabados;						
b) Avaliação de risco abrangendo todas as fontes potenciais de contaminação cruzada com alergênicos;						

		1		1	
c) Identificação e					
implementação de medidas de					
controle para reduzir ou					
eliminar o risco de					
contaminação cruzada, com					
base no resultado da avaliação					
de risco; e					
d) A validação e verificação					
dessas medidas de controle					
devem ser implementadas e					
mantidas como informações					
documentadas. Quando mais					
de um produto for produzido					
na mesma área de produção com diferentes perfis de					
alérgenos, testes de					
verificação devem ser					
conduzidos com uma					
frequência baseada no risco,					
por exemplo, teste de					
superfície, amostragem de ar					
e/ou teste de produto;					
e) Rótulos de precaução ou					
advertência só devem ser					
usados quando o resultado da					
avaliação de risco identificar a					
contaminação cruzada por					
alérgenos como um risco para					
o consumidor, mesmo que					
todas as medidas de controle necessárias tenham sido					
necessárias tenham sido efetivamente implementadas.					
eretivamente impiementadas.					

	 T	_	 -		
f) Aaplicação de rótulos de					
advertência não isenta a					
organização de implementar					
as medidas necessárias de					
controle de alergênicos ou					
realizar testes de verificação;					
g) Todo o pessoal deve					
receber treinamento em					
conscientização sobre					
alergênicos e treinamento					
específico sobre medidas de					
controle de alergênicos					
associados à sua área de trabalho;					
h) O plano de gerenciamento					
de alergênicos deve ser					
revisado pelo menos					
anualmente e após qualquer					
mudança significativa que					
afete a segurança de alimentos					
, um recall público ou retirada					
do produto pela organização					
como resultado de um					
alergênico, ou quando as					
tendências na indústria					
mostrarem contaminação de					
produtos similares					
relacionados a alergênicos. A revisão deve incluir uma					
avaliação da eficácia das					
medidas de controle					
existentes e da necessidade					

de medidas adicionais. Os dados de verificação devem ser analisados e usados como entrada para a revisão.						
Requisito adicional 7: Monitoramento Ambiental						
a) Um programa de monitoramento ambiental baseado em risco para os patógenos relevantes, deterioração e organismos indicadores;		-				
b) Um procedimento documentado para a avaliação da eficácia de todos os controles na prevenção da contaminação do ambiente de fabricação e isso deve incluir, no mínimo, a avaliação dos controles microbiológicos presentes; e devem cumprir os requisitos legais e do cliente.						

c) Dados das atividades de monitoramento ambiental, incluindo análises regulares de tendências;					
d) O programa de					
monitoramento ambiental					
deve ser revisado para eficácia					
e adequação contínuas, pelo					
menos anualmente e com mais					
frequência, se necessário,					
inclusive quando ocorrerem as					
seguintes ocasiões:					
i. Mudanças significativas					
relacionadas a produtos,					
processos ou legislação;					
ii. Quando nenhum resultado					
de teste positivo foi obtido					
durante um longo período de					
tempo;					
iii. Tendência microbiológica					
fora da especificação					
resultados, relativos a					
produtos intermediários e acabados, vinculados ao					
monitoramento ambiental;					
iv. Uma detecção repetida de					
patógenos durante o					
monitoramento ambiental de					
rotina; e					
v. Quando existam alertas.					
recalls ou recolhimento					
100ano da recommento	i e				

relativos ao produto(s) produzido(s) pela organização.				
Requisito adicional 8: CULTURA DE SEGURANÇA E QUALIDADE DE ALIMENTOS				
a) De acordo com e além da cláusula 5.1 da ISO 22000:2018, como parte do compromisso das organizações em cultivar uma cultura positiva de segurança e qualidade de alimentos ,a alta administração deve estabelecer, implementar e manter um(s) objetivo(s) de segurança de alimentos e cultura de qualidade) como parte do sistema de gestão. Os seguintes elementos devem ser abordados, no mínimo:				

Comunicação, Treinamento.					
Feedback e engajamento					
dos funcionários, e					
Medição de desempenho de					
atividades definidas					
abrangendo todas as seções					
da organização com impacto					
na segurança e qualidade de alimentos					
aiimentos					
b) O(s) objetivo(s) deve(m) ser					
apoiado(s) por um plano documentado de cultura de					
segurança e qualidade de					
alimentos e, com metas e					
cronogramas e incluídos na					
revisão pela gestão e nos					
processos de melhoria					
contínua do sistema de					
gestão.					
Requisito adicional 9: CONTROLE DE QUALIDADE					
a) i. Estar alinhado com as cláusulas 5.2 e 6.2 da ISO					
22000:2018, estabelecer,					
implementar e manter uma					
política de qualidade e					
objetivos de qualidade.					

B) ii. Estabelecer, implementar					
e manter parâmetros de					
qualidade de acordo com as					
especificações do produto					
acabado, para todos os					
produtos e/ou grupos de					
produtos dentro do escopo da					
certificação, incluindo o					
lançamento do produto que					
aborda o controle e teste de					
qualidade.					
c). Estar alinhado com as					
cláusulas 9.1 e 9.3 da ISO					
22000:2018, realizar análise e					
avaliação dos resultados dos					
parâmetros de controle de					
qualidade, conforme definido					
em 2.5.9 (a)(ii) acima, e incluí-					
lo como um entrada para a					
revisão de gestão; e					
iv. Estar alinhado com a cláusula 9.2 da ISO					
22000:2018, inclua elementos de qualidade conforme					
definido nesta cláusula, no					
escopo da auditoria interna.					
C) Procedimentos de controle					
de quantidade, inclusive para					
unidade, peso e volume,					
devem ser estabelecidos e					
implementados para garantir					
que os produtos atendam aos					
que de produtos atendam aos					

requisitos legais e do cliente							
aplicáveis. Isso deve incluir							
um programa de calibração e							
verificação de equipamentos							
usados para controle de							
qualidade e quantidade.							
c) Os procedimentos de							
inicialização e troca de linha							
devem ser estabelecidos e							
implementados para garantir							
que os produtos, incluindo embalagem e rotulagem,							
atendam aos requisitos legais							
e do cliente aplicáveis. Isso							
deve incluir a implementação							
de controles para garantir que							
a rotulagem e a embalagem da							
execução anterior tenham sido removidas da linha.							
Temovidas da ililia.							
•	PORTE, ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEN	1	.				
a) A organização deve							
estabelecer, implementar e							
manter um procedimento e um							
sistema de rotação de estoque							
especificado que inclua os							
					1		1
princípios FEFO em conjunto com os requisitos FIFO.						ļ	

Requisito adicional 11 : CONTR	OLE DE PERIGOS E MEDIDAS I	PARA PREVENIR	A CONTA	MINAÇÂ	ÃO CRUZADA		
a) o seguinte requisito adicional se aplica à cláusula 8.5.1.3 da ISO 22000:2018: A organização deve ter requisitos específicos em vigor onde a embalagem é usada para transmitir ou fornecer um efeito funcional sobre o alimento (por exemplo,							
extensão do prazo de validade).							
i. A organização deve ter uma avaliação de risco para determinar a necessidade e o tipo de equipamento de detecção de corpo estranho necessário. Quando a							
organização considerar que nenhum equipamento de detecção de corpos estranhos é necessário, a justificativa deve ser mantida como informação documentada. O							
equipamento de detecção de corpo estranho inclui equipamentos como ímãs, detectores de metal,							

equipamento de raios-X, filtros e peneiras.					
ii. Um procedimento					
documentado deve estar em					
vigor para o gerenciamento e					
uso do equipamento					
selecionado					
iii. A organização deve ter controles para o gerenciamento de materiais					
estranhos, incluindo					
procedimentos para o					
gerenciamento de todas as					
quebras relacionadas à					
plástico rígido).					
potencial contaminação física (por exemplo, metal, cerâmica,	AÇÃO DE PPR				

Oganização deve estabelecer,				
implementar e manter				
inspeções/verificações de PRP				
de rotina (por exemplo,				
mensalmente) no local para				
verificar se o local (interno e				
externo), o ambiente de				
produção e os equipamentos				
de processamento são				
mantidos em condições				
adequadas para garantir a				
segurança de alimentos . A				
frequência e o conteúdo das				
inspeções no				
local/verificações do PRP				
devem ser baseados no risco				
com critérios de amostragem				
definidos e vinculados à				
especificação técnica				
relevante.				

Requisito adicional 13: PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Um procedimento de design e					
desenvolvimento de produto					
deve ser estabelecido,					
implementado e mantido para					
novos produtos e mudanças					
em produtos ou processos de					
fabricação para garantir que					
produtos seguros e legais					
sejam produzidos. Isso deve					
incluir o seguinte:					
a) Avaliação do impacto da					
mudança no FSMS levando em					
consideração quaisquer					
novos riscos à segurança de					
alimentos					
(incluindo alergênicos)					
introduzidos e atualizando a					
análise de perigos de acordo,					
b) Consideração do impacto					
no fluxo do processo para o					
novo produto e produtos e					
processos existentes,					
c) Necessidades de recursos e					
treinamento,					
d) Requisitos de equipamento					
e manutenção,					
e) A necessidade de realizar					
testes de produção e prazo de					
validade para validar a					
formulação e os processos do					
produto são capazes de produzir um produto seguro e					
produzir um produto seguro e					

		,	- 1			, ,	
atender aos requisitos do							
cliente. Um processo para							
verificação contínua do prazo							
de validade deve estar em							
vigor, com uma frequência							
baseada no risco.							
f) Quando um produto pronto							
para cozinhar é produzido, as							
instruções de							
cozimento fornecidas no							
rótulo ou na embalagem do							
produto devem ser validadas							
para garantir que a segurança							
de alimentos seja mantida.							
Existem laudos de migração							
específica das embalagens							
para atendimento a RDC							
17/2008?							
Existem laudos de migração							
específica das embalagens							
para atendimento a portaria							
105 de 1999?							
					1		

Existem laudos de migração específica das embalagens para atendimento a RDC 56/2012?					
Existem laudos de migração específica das embalagens para atendimento as portarias 51 e 52/2010?					
Existem laudos de resultados microbiológicos do ar comprimido e do ar ambiente conforme a legislação Portaria nº 09/2003					
A Lei 13.589 que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes está sendo cumprida?					
Existem laudos microbiológicos de PRODUTO ACABADO em laboratório acreditado (NBR 17025)					