



MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E FABRICO DE ALIMENTOS



Uma Parte do Campo de Produção do Café Chimanimani



Licores de Diferentes sabores produzidos pela Gustamba Moz - Agro Serviços, LDA



Castanhas de Cajú Produzidas pela Sunshine Nutco Company



Açúcar orgânico da EcoEnergia - Feeling Good Company



Embalagem de exportação do Café Chimanimani



Jams Tsokotsa, produzidos pela Meia Tigela



Uma parte da Unidade de Processamento da AfriFruta



Chá de Moringa, produzido pela Mathária Empreendimentos, LDA



Uma parte da Unidade de Processamento da Agro-Pecuária Frutas de Revué

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E FABRICO DE ALIMENTOS

Financiado pela União Europeia

Os pontos de vista e as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es) e não refletem necessariamente as posições da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por essas opiniões.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	7
Prefácio.....	9
1.OBJECTIVO.....	12
2.APLICAÇÃO.....	14
3.PRESENÇA DE PERIGOS NOS ALIMENTOS.....	16
4.SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS.....	19
4.1 Definição Jurídica da Empresa.....	19
4.2 Definição Técnica da Empresa.....	20
5. REGRAS ESSENCIAIS E GERAIS PARA A BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E FABRICO DE ALIMENTOS.....	23
5.1 As instalações.....	23
5.2 A limpeza.....	24
5.3 Parede, tecto e forro.....	25
5.4 Piso.....	25
5.5 Janelas.....	27
5.6 Campânulas.....	27
5.7 Portas.....	27
5.8 Escadas.....	27
5.9 Distribuição das áreas do estabelecimento processador de alimentos.....	28
5.10 Sala de produção/manipulação de alimentos.....	33
5.11 Características de alguns dos materiais utilizados nas indústrias de alimentos.....	34
5.12 Disposição dos Equipamentos.....	37
5.13 Armazenamento dos produtos prontos.....	38
5.14 Expedição.....	38
5.15 Transporte.....	38
5.16 Iluminação e instalação eléctrica.....	39
5.17 Sistema de exaustão e ventilação.....	40
5.18 Sistema de água.....	41
5.19 Eliminação de efluentes e águas residuais.....	42
5.20 Vestiários e banheiros.....	44
5.21 Desinfecção (ou Sanitização).....	45
5.22 Conservação.....	46
5.23 Higiene ambiental.....	46
5.24 Higiene dos equipamentos.....	47
5.25 Controlo de pragas (insectos, roedores, pássaros etc.).....	48
5.26 Proibição de animais domésticos.....	49
5.27 Armazenamento de substâncias tóxicas.....	49
5.28 Manutenção.....	50
5.29 Matéria-prima - Requisitos aplicáveis à matéria-prima.....	50
5.30 Qualidade da matéria-prima.....	51
5.31 Manipulação - Processos de manipulação.....	52
5.32 Produção.....	52

5.33 Embalagem.....	53
5.34 Armazenamento.....	53
6.PESSOAL TÉCNICO.....	57
6.1 Recursos Humanos.....	57
6.2 Higiene Pessoal.....	57
6.3 Conduta Pessoal.....	60
6.4 Luvas.....	60
6.5 Capacitação em higiene.....	43





ECOENERGIA

A EconoEnergia contou com o apoio do projecto PROMOVE Comércio, que realizou uma análise detalhada do negócio e implementou um plano de modernização. As acções incluíram o desenvolvimento de ferramentas de gestão, revisão dos processos internos de segurança de alimentos e actualização do sistema de controle de qualidade (Manual de Boas Práticas e Sistema HACCP), melhorando a conformidade com os padrões de exportação. A empresa também participou em formações e sessões de coaching, foi incluída nas edições da FACIM 2022 e 2023, tendo se tornado fornecedora de supermercados locais e realizado a sua primeira exportação para a UE. A empresa foi, igualmente, preparada para o Global Gateway Investment Forum da UE em 2023.

INTRODUÇÃO

O Manual de Boas Práticas de Manipulação e Fabrico de Alimentos foi desenvolvido no âmbito do projeto PROMOVE Comércio – Construir Competitividade para as Exportações, financiado pela União Europeia e implementado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), em estreita colaboração com o Instituto para a Promoção das Pequenas e Médias Empresas (IPEME), APIEX, DNI e demais parceiros estratégicos.

O desenvolvimento deste manual resultou de um diagnóstico exaustivo das necessidades das Pequenas e Médias Empresas (PMEs) em Moçambique, realizado ao longo da implementação do projeto. A análise evidenciou desafios estruturais e operacionais enfrentados pelas empresas na adequação aos requisitos de qualidade e Segurança de Alimentos exigidos nos mercados nacionais e internacionais.

Para garantir um conteúdo técnico robusto e adaptado ao contexto moçambicano, o manual foi elaborado com base nas diretrizes internacionais de Segurança de Alimentos, incluindo os princípios do HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) e normas ISO aplicáveis. O processo de desenvolvimento envolveu várias fases, incluindo:

Consultas técnicas com especialistas nacionais e internacionais;

Sessões de formação e capacitação para validação dos conteúdos junto das PMEs e prestadores de serviços empresariais (BDS);

Testes-piloto em empresas beneficiárias do projeto, permitindo a adaptação prática dos conceitos apresentados;

Ajustes com base no feedback dos intervenientes do sector agroalimentar, de forma a garantir que o manual seja uma ferramenta aplicável e acessível a todos os utilizadores



Este documento visa fornecer directrizes claras e operacionais para melhorar as condições de higiene, qualidade e Segurança de Alimentos na manipulação e fabrico de alimentos. Além de ser um instrumento prático de capacitação, o manual representa um passo fundamental na promoção da sustentabilidade e competitividade das PMEs moçambicanas no mercado nacional e de exportação.

The background image shows three women in a food processing facility. They are wearing white lab coats and hairnets. One woman in the foreground is looking down at a large white bowl containing yellow fruit pieces, using a blue plastic spoon. Another woman in the background is also working with similar equipment. The setting appears to be a clean, industrial kitchen or food processing area.

AGRO-PECUÁRIA FRUTAS DO REVUÉ

A Frutas de Revué recebeu amplo apoio do projecto, desde a análise do negócio até à implementação de um plano de modernização, que resultou na criação de mais de 15 ferramentas para estrutura interna, desenvolvimento de negócios e melhoria das capacidades operacionais, fortalecendo sua prontidão para exportação.

Para alinhar os processos produtivos aos padrões internacionais, foi realizado um diagnóstico que identificou lacunas e orientou a criação do Manual de Boas Práticas. Soluções foram propostas e acompanhadas por formações para as equipas operacionais e de gestão. O processo foi consolidado com uma auditoria interna focada na conformidade com as normas HACCP.

PREFÁCIO

A qualidade e Segurança de Alimentos são essenciais para o crescimento sustentável das micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) moçambicanas no sector agroalimentar. Para atender às exigências dos mercados nacional e internacional, torna-se fundamental a adopção de boas práticas de fabrico e manipulação de alimentos, garantindo padrões rigorosos de higiene, qualidade e segurança.

O Manual de Boas Práticas de Manipulação e Fabrico de Alimentos foi desenvolvido no âmbito do Projecto PROMOVE Comércio – Construir Competitividade para as Exportações, uma iniciativa financiada pela União Europeia (UE) e implementada pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), em parceria com IPEME, APIEX, DNI e outras entidades estratégicas do sector agroalimentar. A sua concepção baseou-se num diagnóstico aprofundado das necessidades das empresas moçambicanas, identificando desafios na adequação aos requisitos sanitários e regulatórios exigidos pelos mercados. A sua elaboração envolveu consultas técnicas, capacitações e testes-piloto com empresas beneficiárias do projecto, garantindo que o documento seja prático e alinhado à realidade do sector agroindustrial moçambicano.

Um dos pilares fundamentais do Projecto PROMOVE Comércio foi o trabalho com Prestadores de Serviços Empresariais (BDS), em estreita colaboração com entidades públicas e privadas. O objectivo foi fortalecer a capacidade dos BDS na assistência técnica às MPMEs, promovendo boas práticas de fabrico, higiene e Segurança de Alimentos. Através de formações, capacitações e consultorias técnicas, os BDS foram preparados para apoiar as empresas na adequação dos seus processos produtivos às exigências do mercado. A parceria com entidades reguladoras, associações empresariais e o sector privado garantiu um ambiente propício à implementação destas boas práticas, reforçando o papel dos BDS como agentes de transformação e suporte contínuo às empresas no seu percurso de crescimento.

Esperamos que os BDS utilizem este manual como uma ferramenta prática e estratégica, consolidando o trabalho conjunto realizado. Ao aplicar as directrizes aqui apresentadas, estarão mais bem preparados para apoiar as MPMEs, promovendo um sector agroalimentar mais competitivo, sustentável e alinhado com padrões internacionais.

Além de reforçar a capacidade das empresas, este manual é um instrumento estratégico para melhorar a produtividade, reduzir perdas e aumentar a competitividade. Alinhado com normas internacionais de Segurança de Alimentos, como os princípios HACCP e normas ISO aplicáveis, apoia a integração das empresas moçambicanas em cadeias de valor globais. A UNIDO continuará a apoiar iniciativas que promovam a melhoria da qualidade e Segurança de Alimentos, impulsionando a sustentabilidade, inovação e crescimento do sector agroindustrial em Moçambique.

ALEJANDRO RIVERA ROJAS

Chefe de Divisão da Competitividade, Qualidade e Criação de Emprego das MPMEs

Este documento foi produzido sem edição formal. As designações utilizadas e a apresentação do material neste documento não implicam qualquer expressão de qualquer opinião por parte do Secretariado da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) relativamente ao estatuto legal de qualquer país, território, cidade ou área ou das suas autoridades, ou relativamente à delimitação das suas fronteiras, ou do seu sistema económico ou grau de desenvolvimento. Designações como “desenvolvido”, “industrializado” ou “em desenvolvimento” destinam-se à conveniência estatística e não exprimem necessariamente um juízo sobre o estágio, alcançado por um país ou area, do processo de desenvolvimento.

A menção de nomes de empresas ou produtos comerciais não constitui um endosso da UNIDO. Embora se tenha tido o maior cuidado em manter a exactidão das informações aqui contidas, nem a UNIDO nem os seus Estados Membros assumem qualquer responsabilidade pelas consequências que possam advir da utilização do material.

As informações e opiniões expostas neste Manual são as do(s) autor(es) e não reflectem necessariamente a opinião oficial da UNIDO.

Nem a UNIDO, nem qualquer pessoa agindo em seu nome, pode ser responsabilizada pela utilização que possa ser feita das informações contidas no mesmo.

O presente documento pode ser livremente citado ou reimpresso, mas é necessário o seu reconhecimento.

Copyright© 2025 United Nations Industrial Development Organization



BOA GENTE

A empresa beneficiou de sessões de coaching personalizadas que permitiram identificar e resolver os principais constrangimentos operacionais, resultando na melhoria da organização interna, expansão da rede de distribuição e uma abordagem mais estratégica ao marketing, gestão financeira e produção. Embora tenha iniciado a prospeção de canais de exportação como eBay e Amazon, concluiu que é necessário consolidar primeiro o mercado nacional, dada a exigência de maior capacidade produtiva. Com o apoio do projeto, reativou sua rede de distribuição, identificou novos distribuidores, estabeleceu um armazém em Maputo e celebrou contratos com lojas duty free e a Total Energies, ampliando sua presença nacional. Também participou em formações do projeto, com destaque para os módulos sobre boas práticas de higiene e fabrico, gestão da Segurança de Alimentos e certificação orgânica, ministrados pelo INNOQ, que contribuirão para o aprimoramento das suas práticas de produção.

1. OBJECTIVO

O Manual de Boas Práticas de Manipulação e Fabrico de Alimentos (BPMF) estabelece as directrizes essenciais para garantir a Segurança de Alimentos e a qualidade no processamento de alimentos. Ele orienta a adoção de práticas sanitárias rigorosas, detalha as rotinas operacionais e define procedimentos que devem ser seguidos em todas as etapas de produção, assegurando a conformidade com os padrões de identidade e qualidade do produto final.

Além disso, o manual descreve os requisitos fundamentais para a infraestrutura do estabelecimento, destacando aspectos como a organização dos espaços, a capacitação da equipa técnica e os cuidados necessários para manter a integridade dos processos de trabalho.

A implementação dessas boas práticas não apenas reduz riscos de contaminação e garante a conformidade com regulamentações sanitárias, mas também confere um diferencial competitivo às empresas. Ao atender aos padrões adequados de qualidade e segurança, os estabelecimentos fortalecem a sua posição no mercado local e internacional, promovendo sua sustentabilidade e expansão.





AFRIFRUTA

A Afrifruta recebeu apoio do projecto PROMOVE Comércio, que incluiu diagnóstico empresarial, sessões de coaching e mentoria, resultando em melhorias nos relatórios, sistema financeiro, avaliação de desempenho e controlo de qualidade. Participou em formações sobre requisitos para exportar para a UE e integrou o grupo preparado para o Global Gateway Investment Forum da UE em 2023. Também foi beneficiária de apoio financeiro para participar nas edições 2022, 2023 e 2024 da FACIM. Com foco na Segurança de Alimentos e qualidade, participou em formações ministradas pelo INNOQ e recebeu apoio técnico para certificação FSSC22000. Actualmente, encontra-se em processo de certificação pelo International Featured Standard (IFS).

2. APLICAÇÃO

O Manual de Boas Práticas de Manipulação e Fabrico de Alimentos aplica-se a todos os estabelecimentos que processem ou comercializem alimentos, independentemente do seu porte ou segmento. No entanto, devido às particularidades de cada unidade de produção, a sua implementação deve ser ajustada e adaptada às especificidades do estabelecimento, garantindo que as directrizes sejam eficazes e compatíveis com a realidade operacional. Este manual abrange um conjunto de requisitos essenciais que devem ser observados para assegurar a conformidade com as normas sanitárias e garantir a qualidade e segurança dos alimentos. A seguir, são apresentados os principais temas que compõem a sua estrutura.



PRESENÇA DE PERIGO NOS ALIMENTOS

3. PRESENÇA DE PERIGOS NOS ALIMENTOS

A Segurança de Alimentos depende da identificação e controlo rigoroso dos perigos que podem comprometer a qualidade e a inocuidade dos alimentos. Segundo o Codex Alimentarius, perigo é qualquer agente biológico, químico ou físico presente nos alimentos que possa representar um risco à saúde dos consumidores.

Os perigos podem ser classificados em três categorias principais:

- **Perigos biológicos:** incluem bactérias, vírus, parasitas, fungos e priões, que podem contaminar os alimentos em qualquer fase da cadeia produtiva, desde a produção primária, o armazenamento da matéria-prima e o transporte, até ao processamento e distribuição final.
- **Perigos químicos:** resultam da contaminação dos alimentos por substâncias químicas provenientes da produção, transformação, acondicionamento, transporte ou conservação. Certos materiais em contacto com os alimentos, como alumínio, estanho e plásticos, podem modificar o sabor, a cor ou outras características do produto, tornando-o inadequado para consumo.
- **Perigos físicos:** referem-se a qualquer objecto estranho que possa estar presente nos alimentos, tais como fragmentos de vidro, metais, madeira, plásticos, ossos, pedras ou caroços, representando risco de lesões ou contaminação.

A identificação e prevenção destes perigos são fundamentais para garantir alimentos seguros e de qualidade, minimizando riscos à saúde pública e cumprindo os requisitos normativos e sanitários.

Perigos Biológicos

- Bactérias
- Vírus
- Parasitas
- Fungos e priões
- Presentes em toda a cadeia

Perigos Químicos

- Substâncias tóxicas
- Contato com alumínio, estanho, plásticos
- Alteram sabor/cor
- Tornam o alimento inseguro

Perigos Físicos

- Vidros, metais, pedras
- Madeira, ossos, plásticos
- Objetos estranhos
- Podem causar lesões



SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

CASA MANICA



VENDA DE FARINHAS NATURAIS E MEL

Missão:

Oferecer produtos naturais de alta qualidade que proporcionam bem estar sem agredir a natureza.

Visão:

Levar qualidade de vida e saúde a todos os clientes, com produtos da natureza, respeitando o meio ambiente que nos fornece as matérias primas necessárias.

Valores:

Ter responsabilidade, integridade, lealdade e respeito para com a natureza.



CASA MANICA

A Casa Manica recebeu apoio do projecto PROMOVE Comércio, iniciado com avaliação e sessões de coaching e mentoria, que resultaram na implementação de um sistema de controlo de qualidade robusto, com produção mais rigorosa, supervisão contínua e significativa redução de resíduos. O sistema foi ampliado para garantir rastreabilidade total dos produtos, do produtor à embalagem. A empresa participou nas edições da FACIM com apoio financeiro do projecto e integrou formações sobre exportação para a UE, incluindo sessões especializadas em qualidade e Segurança de Alimentos, como "Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico", "Gestão da Segurança de Alimentos" e "Certificação Orgânica", ministradas pelo INNOQ em Maputo e Chimoio.

4. SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Para garantir alimentos seguros e de qualidade, é essencial que as empresas adotem Sistemas de Gestão da Segurança dos Alimentos (SGSA), que auxiliam na implementação e monitorização das melhores práticas. Estes sistemas estabelecem políticas, estruturas e procedimentos que permitem a produção consistente de alimentos seguros, alinhados com padrões internacionais.

Um dos principais referenciais para a Segurança de Alimentos é a Norma ISO 22000, que abrange todas as etapas da cadeia de produção alimentar, desde a produção primária até ao armazenamento, distribuição e comercialização. Também inclui sectores auxiliares, como fornecedores de equipamentos e fabricantes de embalagens, garantindo uma abordagem integrada.

A adopção desta norma permite que as empresas assegurem o cumprimento dos requisitos legais e estabeleçam objectivos estratégicos com base na avaliação de riscos. No entanto, a eficácia de um SGSA depende de comunicação contínua ao longo da cadeia alimentar, garantindo que todos os perigos relevantes sejam devidamente identificados e controlados.

Além de reforçar a confiança dos clientes, a certificação em normas internacionais contribui para otimizar os recursos da produção e melhorar a eficiência operacional. A incorporação de ferramentas como o sistema de Análise de Riscos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) e o Manual de Boas Práticas de Manipulação e Fabrico, contido no Programa de Pré-Requisitos (PRP), facilita a certificação em normas como:

- *British Retail Consortium (BRC)*
- *International Featured Standard (IFS)*
- *Food Safety Management System (FSMS)*
- *International Standards Organization (ISO) 22000:2018*

A certificação nestes referenciais não só simplifica o acesso a mercados internacionais, especialmente na União Europeia, como também fortalece a competitividade das empresas agro-industriais que pretendem exportar os seus produtos.

4.1. Definição Jurídica da Empresa

Para garantir a conformidade com as normas de Segurança de Alimentos e assegurar uma gestão eficaz da qualidade, é fundamental que cada empresa estabeleça uma definição jurídica clara. Esta definição deve incluir informações essenciais que identificam a organização e determinam as suas responsabilidades legais e técnicas.

Os principais elementos que compõem a definição jurídica da empresa são:



A correcta definição jurídica da empresa assegura que todas as responsabilidades e requisitos sejam devidamente cumpridos, contribuindo para a credibilidade e segurança da operação dentro da cadeia alimentar.

4.2. Definição Técnica da Empresa

A definição técnica da empresa deve incluir os seguintes aspectos fundamentais:

- **Descrição detalhada da estrutura dos estabelecimentos** – Layout das instalações, organização dos sectores e adequação ao fluxo de produção.
- **Manutenção e higienização das instalações, equipamentos e utensílios** – Procedimentos para assegurar a limpeza e conservação adequadas dos espaços e materiais utilizados.
- **Controlo da água para consumo** – Monitorização da qualidade da água utilizada em todas as etapas da produção.
- **Controlo integrado de pragas urbanas** – Medidas preventivas e correctivas para evitar a presença de insectos, roedores e outras pragas que possam comprometer a Segurança de Alimentos.
- **Capacitação profissional** – Formação contínua dos colaboradores em boas práticas de higiene e manipulação de alimentos.
- **Controlo da higiene e saúde dos manipuladores** – Monitorização das condições sanitárias dos funcionários para prevenir riscos de contaminação.
- **Manejo de resíduos** – Procedimentos para o descarte adequado de resíduos, evitando impactos ambientais e contaminações cruzadas.
- **Controlo e garantia da qualidade dos alimentos preparados** – Monitorização da conformidade com normas de qualidade e Segurança de Alimentos em todas as fases da produção.

A definição técnica bem estruturada permite que a empresa opere de forma eficiente e segura, garantindo produtos de qualidade, alinhados às exigências dos mercados nacional e internacional.



BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E FABRICO DE ALIMENTOS

The background image shows two men, one in a blue shirt and one in an orange shirt, both wearing face masks and looking down at a document. Behind them is a poster for 'Moringa Oleifera' with the text 'Super Alimentos' and 'Multi Nutrientes'.

MATHARIA EMPREENDIMENTOS

A Matharia recebeu apoio do projeto PROMOVE Comércio, que incluiu uma análise detalhada das suas operações e a implementação de um plano de modernização. Como resultado, foram desenvolvidas ferramentas essenciais para o crescimento do negócio, como o modelo de negócio, identificação de mercados potenciais para exportação de moringa na União Europeia e seus requisitos, plano de marketing e operacional, estratégia de preços, guião de comunicação externa, e a revisão do Manual de Boas Práticas e do Sistema HACCP. Destaca-se o apoio financeiro para a aquisição e instalação de máquinas de desinfecção e deteção de metais pesados, fundamentais para garantir a conformidade com os requisitos de exportação, especialmente para a UE.

A empresa participou em diversas formações sobre exportação para a UE e recebeu coaching para implementar os instrumentos de modernização. Foi também integrada nas edições de 2022, 2023 e 2024 da FACIM e no Global Gateway Investment Forum da UE (2023). Como resultado da sua participação na FACIM, passou a fornecer para supermercados nacionais e realizou suas primeiras exportações para a União Europeia e o Japão.

5. REGRAS ESSENCIAIS E GERAIS PARA BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E FABRICO DE ALIMENTOS

Para assegurar a qualidade e a segurança dos alimentos, é fundamental a implementação de boas práticas de manipulação e fabrico, abrangendo aspectos estruturais, operacionais e de higiene. As instalações devem ser concebidas e mantidas de forma a prevenir contaminações cruzadas e garantir um fluxo de produção seguro e eficiente. Esta secção aplica-se a edificações, instalações, móveis e utensílios:

5.1. As instalações

As instalações e o fluxo de operações devem ser planeados de forma a evitar as contaminações cruzadas. Cuidados devem ser observados para que a planta de fluxo do processamento seja contínua, sem que a fase inicial do processo se cruze com fases posteriores. Tais cruzamentos possibilitam o contacto da matéria-prima, dos utensílios com o produto nas demais fases de elaboração, provocando as contaminações.

A contaminação cruzada é um dos riscos mais negligenciados na manipulação de alimentos, sendo uma das principais causas de intoxicação alimentar. Ela ocorre quando microrganismos patogénicos são transferidos de um alimento ou utensílio para outro. O risco é ainda maior quando um alimento cru, que pode conter agentes contaminantes, entra em contacto com um alimento pronto para consumo sem passar por um tratamento térmico adequado.

Alguns exemplos comuns incluem:

- Utilizar a mesma faca para cortar carne crua e legumes, transferindo bactérias da carne para os vegetais.
- Armazenar carne crua descoberta numa geleira junto com alimentos já higienizados, permitindo que o ar circule e contamine outros produtos.

Para evitar contaminações cruzadas, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- Separação adequada das áreas de stock, pré-preparação, preparação, embalagem e armazenamento, assegurando que não haja retorno de fluxo entre estas etapas.
- Uso de utensílios exclusivos para cada fase do processo, evitando a partilha de facas, tábuas de corte e recipientes entre alimentos crus e cozidos.
- Higienização rigorosa das superfícies, equipamentos e mãos antes e depois do manuseio de alimentos crus.

Armazenamento de alimentos crus e prontos para consumo em locais distintos, prevenindo contaminações indirectas.

A ingestão de microrganismos patogénicos ou das toxinas produzidas por eles pode causar sintomas graves, como vômito e diarreia, variando conforme a idade e o estado de saúde do indivíduo. Estes microrganismos podem estar presentes no ar, no solo, na água e até mesmo na pele, saliva e respiração humana, sendo essencial reforçar medidas preventivas ao longo de toda a cadeia de produção.

Independentemente de os alimentos serem orgânicos ou não, o risco de contaminação cruzada permanece o mesmo. Por isso, práticas rigorosas de higiene e separação de utensílios são indispensáveis para garantir a segurança dos produtos e a saúde dos consumidores.

Os 3 tipos de contaminação cruzada



Equipamentos
para alimentos



Pessoas para
alimentos



Alimentos para
alimentos

5.2. A limpeza

A limpeza é um dos pilares fundamentais para garantir a Segurança de Alimentos e prevenir a contaminação dos alimentos ao longo do processo produtivo. A adequada higienização das superfícies, equipamentos e utensílios reduz a presença de microrganismos patogénicos e minimiza os riscos de contaminação cruzada.

As superfícies de trabalho nas áreas de processamento devem ser limpas regularmente com água e detergente, assegurando a remoção de resíduos e impurezas. Além disso, devem ser protegidas contra exposição a animais domésticos, que podem actuar como vectores de contaminação.

Após o uso, os utensílios de limpeza devem ser imediatamente lavados e secos, evitando a proliferação de microrganismos e garantindo a sua reutilização segura.

É importante destacar que produtos de limpeza com agentes antibacterianos são eficazes apenas como barreira adicional para reduzir a contaminação cruzada. No entanto, não devem ser encarados como um substituto das práticas de limpeza adequadas, uma vez que não garantem uma protecção absoluta contra microrganismos nocivos.

A implementação de procedimentos rigorosos de limpeza e higienização é essencial para assegurar a qualidade e a conformidade dos alimentos, contribuindo para um ambiente de produção seguro e eficiente.



5.3. Parede, tecto e forro

A estrutura física dos estabelecimentos desempenha um papel fundamental na higiene e Segurança de Alimentos, sendo essencial que as paredes, tectos e forros sejam construídos de modo a facilitar a limpeza e impedir o acúmulo de sujidade ou a proliferação de pragas.

As paredes devem ser lisas, laváveis e impermeáveis, com um acabamento que evite o acúmulo de poeira e sujidade. Sempre que possível, recomenda-se que tenham cantos arredondados, o que facilita a higienização e reduz pontos de difícil acesso. Além disso, devem ser construídas com materiais não absorventes, laváveis e de cor clara, garantindo um ambiente visualmente limpo e adequado às normas sanitárias.

Entre as paredes e o tecto, não devem existir aberturas que possam servir como ponto de entrada para pragas ou permitir a infiltração de poeira e resíduos.

Os tectos e forros devem ser mantidos limpos, íntegros e bem conservados, livres de condensação, humidade excessiva, mofo ou fissuras que possam comprometer a Segurança de Alimentos. A sua manutenção regular é essencial para prevenir riscos de contaminação e garantir um ambiente seguro para a produção e manipulação de alimentos.

5.4. Piso

Os pisos em áreas húmidas devem ser antiderrapantes, impermeáveis e de fácil limpeza e sanitização, além de possuir alta resistência ao impacto e à acção de agentes químicos (alcalinos e ácidos). Para evitar o acúmulo de líquidos e garantir uma drenagem eficiente, o piso deve ter um declive mínimo de 2% em direcção às canaletas ou ralos, especialmente em locais onde o uso de água seja frequente.

Os ralos devem ser sifonados, possuir sistema de fecho para evitar o retorno de odores e permitir fácil acesso para limpeza. Já as canaletas devem ser lisas, com cantos arredondados, possuir grades de aço inoxidável ou plástico resistente e contar com um declive mínimo de 2% em direcção ao sifão, assegurando um escoamento adequado.

Além disso, os ângulos entre pisos e paredes devem ser de fácil higienização e, sempre que possível, arredondados, evitando o acúmulo de resíduos e facilitando a limpeza diária.





GUTSAMBA

A Gutsamba recebeu apoio do projecto PROMOVE Comércio por meio de assistência técnica, coaching, mentoring e capacitação em conformidade com os requisitos dos mercados de exportação. Foi preparada para o Global Gateway Investment Forum da UE em 2023 e participou no processo de modernização com foco na implementação de normas de qualidade. O projecto apoiou a realização de auditoria interna e a conclusão dos requisitos para certificação ISO 22000:2018 e HACCP, actualmente em fase final de preparação. Na FACIM 2023, a empresa foi premiada como a segunda melhor com o melhor produto fabricado e garantiu um contrato de grande porte com a Kenmare, utilizando recursos das comunidades locais para processar frutas e abastecer tanto a empresa como o mercado regional do norte, replicando esse modelo ao redor da mina da Kenmare.

5.5. Janelas

As janelas devem ser fixas, sem beiral interno, e preferencialmente utilizadas para iluminação natural, garantindo um ambiente bem iluminado e seguro. Quando a ventilação for necessária, esta deve ser realizada por meio de sistemas de exaustão, evitando a entrada de contaminantes externos.

Nos casos em que as janelas forem abertas, estas devem estar equipadas com telas removíveis para facilitar a higienização regular. As aberturas das telas devem ser de, no máximo, 2mm, assegurando a prevenção contra a entrada de insectos e outras pragas, contribuindo para a manutenção da Segurança de Alimentos.

5.6. Campânulas

As campânulas desempenham um papel fundamental na eliminação de vapores gerados durante o cozimento, contribuindo para a manutenção de um ambiente limpo e seguro. Estas devem estar conectadas a tubos eliminadores de vapor, que, por sua vez, devem ser ligados a exaustores instalados na parte superior do ambiente.

Para garantir a segurança e higiene do local, os exaustores devem possuir telas na parte externa, impedindo a entrada de insectos e outras pragas. A ventilação adequada evita a condensação do vapor, reduzindo a humidade excessiva e, consequentemente, dificultando o desenvolvimento de microrganismos nas paredes e no tecto, prevenindo também a contaminação do produto em elaboração.

As áreas onde as campânulas estão instaladas devem ser mantidas sob pressão negativa em relação às áreas adjacentes, garantindo que o fluxo de ar seja direccionado para fora do ambiente de processamento. Além disso, o projecto dessas instalações deve ser concebido de forma a evitar o lançamento de poeira na área de produção ou para o meio ambiente, minimizando os riscos de contaminação cruzada.

5.7. Portas

- As portas devem ter superfície lisa, não absorvente e fecho automático, preferencialmente electrónico ou por mola, com abertura de 1,0cm em relação ao piso.
- Não devem dar acesso directo do exterior para a área de produção, evitando a contaminação com sujidades externas.
- As portas de entrada não devem ter vãos, devendo ser de material impermeável e de fácil limpeza (plástico, polipropileno, metal, vidro etc.).
- - As cortinas de ar e/ou plástico podem ser utilizadas.

5.8. Escadas

As escadas, monta-cargas e demais estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão e rampas, devem ser projectadas e localizadas estrategicamente para evitar qualquer risco de contaminação no ambiente de produção.

Para garantir a segurança e a conformidade com as boas práticas de fabrico, estas estruturas não devem ter acesso directo ao sector de produção, reduzindo a possibilidade de entrada de partículas, poeira ou agentes contaminantes no processo produtivo.

A correcta disposição dessas instalações contribui para a organização dos espaços e assegura que o fluxo de operações ocorra sem interferências, mantendo um ambiente higiénico e controlado.

5.9. Distribuição das áreas do estabelecimento processador de alimentos

A organização das áreas dentro do estabelecimento processador de alimentos deve seguir princípios de segurança e eficiência operacional, garantindo um fluxo contínuo e livre de contaminações. Cada sector deve ser planeado de forma estratégica, evitando o cruzamento de matérias-primas com produtos processados e assegurando um ambiente higiénico e controlado.

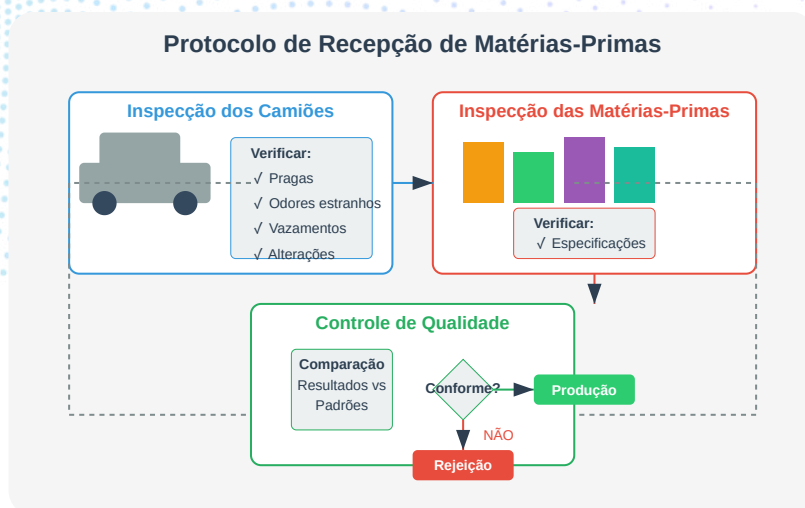
5.9.1. Recepção:

A área de recepção deve ser destinada exclusivamente à entrada da matéria-prima necessária para a produção dos alimentos. Após a recepção, os produtos devem ser imediatamente direccionados para o espaço apropriado de armazenamento, garantindo a sua preservação e qualidade.

Para evitar riscos de contaminação, a área de recepção não deve ter ligação directa com a área de produção, assegurando uma barreira sanitária eficaz. A separação física entre esses sectores é essencial para proteger a integridade dos alimentos e minimizar qualquer ameaça à saúde humana.

5.9.1.1. Operação na recepção:

A recepção de matérias-primas deve seguir um protocolo rigoroso para assegurar a qualidade e a segurança dos insumos utilizados na produção. Antes da descarga, é essencial a inspecção dos camiões de transporte, verificando a presença de pragas, odores estranhos, vazamentos ou qualquer alteração que possa comprometer a integridade dos produtos transportados.

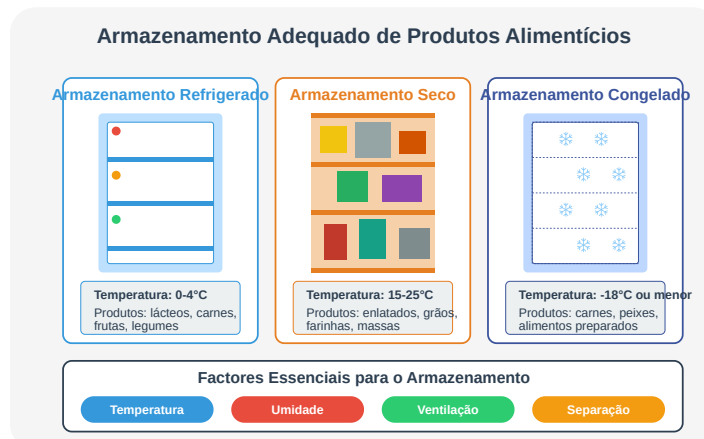


Além da verificação dos veículos, a matéria-prima recebida deve ser inspecionada detalhadamente, garantindo que os seus parâmetros correspondam às especificações estabelecidas. Os resultados obtidos durante a inspecção devem ser comparados com os padrões de qualidade, assegurando que apenas insumos em conformidade sejam aceites no processo produtivo.

A implementação destes procedimentos na recepção contribui para a prevenção de contaminações, assegurando que apenas matérias-primas seguras e de qualidade entrem na linha de produção.

5.9.2. Armazenamento

O armazenamento adequado dos produtos alimentícios é essencial para garantir a qualidade, segurança e integridade dos alimentos. O local de armazenamento deve ser específico para cada tipo de produto, considerando factores como temperatura, umidade e ventilação, de forma a evitar contaminações e deterioração.



5.9.2.1. Operação no Armazenamento

A matéria-prima, os insumos e as embalagens devem ser armazenados sob condições rigorosas, que impeçam a contaminação, a proliferação de microrganismos e possíveis alterações na qualidade do produto. Para garantir isso, é necessário seguir as seguintes diretrizes:

- O armazenamento deve ser realizado em local próprio, fresco e com ventilação adequada, garantindo a separação entre matérias-primas e produtos finais.
- Os insumos devem ser dispostos sobre estrados, fabricados com materiais de fácil higienização, sendo vedado o uso de madeira, pois esta pode acumular sujeira e facilitar a contaminação.
- As matérias-primas e insumos devem ser devidamente identificados, incluindo informações como lote e validade, assegurando um controlo eficiente.
- As embalagens de insumos parcialmente utilizadas devem ser mantidas fechadas, armazenadas em local apropriado e identificadas corretamente com o conteúdo, data e lote, evitando contaminações cruzadas.
- Os produtos rejeitados devem ser separados, identificados e armazenados em local apropriado, garantindo que não interfiram na produção.
- Os armazéns devem operar sob o sistema PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai) ou PVPS (Primeiro que Vence, Primeiro que Sai), assegurando que os produtos mais antigos sejam utilizados primeiro, desde que ainda estejam dentro do prazo de validade.

A implementação dessas boas práticas de armazenamento garante maior segurança e controle de qualidade, minimizando desperdícios e otimizando o fluxo de produção.



5.9.2.2. Empilhamento

O empilhamento adequado do stock é essencial para preservar a integridade dos produtos e garantir um armazenamento seguro e organizado. A disposição dos itens deve obedecer a padrões que evitem danos às características dos produtos e assegurem boas condições de ventilação e acessibilidade.

As diretrizes para o empilhamento incluem:

- O stock deve ser alinhado e empilhado a uma altura segura, evitando compressão ou deformação dos produtos.
- As pilhas devem seguir um sistema de amarração em forma de cruz, o que favorece a ventilação e reduz o risco de acidentes ou desmoronamentos.
- Os produtos armazenados em prateleiras devem ser posicionados a uma distância mínima de 10 cm da parede, permitindo uma circulação adequada de ar.
- A distância mínima entre os produtos e o tecto deve ser de 60 cm, evitando a acumulação de calor e garantindo um armazenamento seguro.
- Nenhum alimento ou recipiente contendo alimentos deve estar em contacto direto com o piso. Estes devem ser armazenados sobre estrados ou prateleiras, garantindo uma elevação mínima de 30 cm. Os estrados devem ser fabricados com material impermeável, permitindo uma higienização eficiente.

O cumprimento dessas práticas assegura condições óptimas de armazenamento, prevenindo contaminações, danos estruturais e perdas de stock.

O armazenamento sob ar frio, especialmente em geleiras ou câmaras frigoríficas, deve seguir uma organização rigorosa para evitar contaminação cruzada e preservar a qualidade dos alimentos. Para isso, a disposição dos produtos nas prateleiras deve respeitar a seguinte ordem:

- **Prateleiras superiores:** alimentos prontos para consumo, garantindo que não entrem em contacto com produtos crus.
- **Prateleiras do meio:** alimentos semi-prontos e/ou pré-preparados, que ainda passarão por processamento térmico antes do consumo.
- **Prateleiras inferiores:** alimentos crus, devidamente separados entre si e de outros produtos, prevenindo qualquer risco de contaminação.

Após o cozimento, os alimentos podem permanecer em temperatura ambiente até perderem parte do calor, ou seja, até atingirem 55°C. A partir desse momento, devem ser imediatamente armazenados em geleira para evitar que cheguem a uma zona de temperatura de alto risco, onde a multiplicação de microrganismos pode comprometer a Segurança de Alimentos. Quando a temperatura atinge 21°C (de morna para fria), os alimentos podem ser cobertos para evitar contaminações externas.

No caso de empilhamento de recipientes com alimentos prontos para consumo, recomenda-se cobrir individualmente cada um com plástico apropriado ou papel impermeável, evitando que o fundo de um recipiente entre em contacto com a superfície do outro. Além disso, os recipientes devem ser organizados de forma a permitir a circulação adequada de ar frio dentro da geleira.

Para otimizar as condições de congelação, refrigeração, arrefecimento e descongelação, os alimentos não devem ser armazenados em porções excessivamente grandes. O ideal é utilizar volumes com:

- Altura máxima de 10 cm
- Peso aproximado de 2,5 kg

Caso seja necessário transferir alimentos da embalagem original, estes devem ser acondicionados em recipientes apropriados, garantindo a sua proteção e conservação.

Alguns produtos, como alimentos enlatados abertos, devem ser imediatamente transferidos para recipientes limpos e com tampa, sendo armazenados sob temperatura de 4°C.

Se não for possível manter o rótulo original do produto, as seguintes informações devem ser anotadas em etiqueta e coladas no recipiente:

- Nome do produto
- Marca
- Inscrição
- Data de fabrico
- Data de abertura

Qualquer irregularidade constatada nos produtos armazenados deve ser imediatamente comunicada ao responsável, para que a sua avaliação e eventual inutilização sejam providenciadas.



5.9.3. Armazenamento no local de produção

As matérias-primas destinadas ao processamento alimentar devem ser armazenadas sob condições adequadas, que garantam a protecção contra contaminações e preservem as suas características nutricionais e qualitativas.

Para assegurar a qualidade e segurança dos insumos utilizados na produção, o armazenamento deve ser feito de forma a minimizar perdas, evitar deteriorações precoces e impedir a proliferação de microrganismos que possam comprometer a integridade dos produtos.

A correcta organização do armazenamento no local de produção contribui para um fluxo eficiente das operações, reduzindo riscos e assegurando a conformidade com as normas sanitárias e de Segurança de Alimentos.

5.9.3.1. Depósito de embalagens

O depósito de embalagens deve estar localizado junto à sala de produção, garantindo um acesso eficiente sem comprometer a higiene e a Segurança de Alimentos. Para minimizar riscos de contaminação, a comunicação entre os dois espaços deve ser feita preferencialmente por meio de um orifício ou outra abertura controlada, evitando o contacto directo com a área de processamento.

Além disso, este espaço deve ser de uso exclusivo para o armazenamento de embalagens, impedindo a presença de outros materiais que possam comprometer a integridade e a segurança dos produtos finais.

5.9.3.2. Depósito de material de higiene e limpeza

O depósito de materiais de higiene e limpeza deve estar localizado junto ao edifício da indústria ou da área de manipulação de alimentos, garantindo acesso facilitado sem comprometer a segurança da produção.

Para evitar qualquer risco de contaminação cruzada, este espaço deve ser exclusivo para o armazenamento de materiais de limpeza, sem contacto com alimentos, embalagens ou utensílios utilizados no processamento.

A correcta separação e organização deste depósito contribuem para um ambiente de produção seguro e higienizado, garantindo a conformidade com as normas sanitárias e prevenindo riscos à saúde.

5.9.3.3. Depósito de ingredientes

O depósito de ingredientes deve estar localizado junto à sala de produção, permitindo um acesso rápido e seguro aos insumos utilizados na preparação dos alimentos.

Para garantir a qualidade e a Segurança de Alimentos, este espaço deve ser exclusivo para o armazenamento de ingredientes, evitando a presença de materiais estranhos ou produtos que possam comprometer a integridade dos alimentos.

A correcta organização e segregação deste depósito contribuem para um fluxo operacional eficiente, prevenindo contaminações cruzadas e assegurando o cumprimento das boas práticas de fabrico.

5.9.3.4. Armazenamento de produtos não comestíveis ou impróprios para o consumo

Os produtos não comestíveis ou impróprios para o consumo devem ser armazenados em local exclusivo, garantindo que não haja risco de contaminação para as matérias-primas, alimentos, água potável, equipamentos ou infraestruturas do estabelecimento.

Sempre que possível, este local deve contar com climatização adequada, reduzindo o risco de deterioração e evitando o desenvolvimento de odores indesejáveis que possam atrair pragas.

O armazenamento correcto desses produtos é fundamental para manter a segurança e a higiene do ambiente de produção, assegurando que a sua remoção seja feita de maneira eficiente e dentro dos padrões sanitários exigidos.



5.10. Sala de produção/manipulação de alimentos

A sala de produção e manipulação de alimentos deve ser concebida de forma a garantir condições adequadas de higiene e Segurança de Alimentos, respeitando os parâmetros estabelecidos nas boas práticas de manipulação de alimentos.

5.10.1. Equipamento

Todo o equipamento e utensílio utilizado nas áreas de manipulação de alimentos, e que possa entrar em contacto directo com os produtos, deve ser confeccionado com materiais seguros, que atendam aos seguintes requisitos:

- Não transmitam substâncias tóxicas, odores ou sabores aos alimentos.
- Sejam impermeáveis e resistentes à corrosão, garantindo durabilidade e segurança.
- Suportem operações repetidas de lavagem e desinfecção, assegurando a eliminação de microrganismos e outros contaminantes.

A escolha dos equipamentos deve priorizar a Segurança de Alimentos, prevenindo riscos de contaminação química ou microbiológica durante o processo produtivo.

5.10.2. Superfícies

As superfícies utilizadas na manipulação de alimentos devem ser lisas e livres de rugosidades, frestas ou imperfeições que possam comprometer a higiene e segurança dos alimentos. Qualquer superfície porosa ou de difícil limpeza pode tornar-se um foco de contaminação e deve ser evitada.

É proibido o uso de madeira e outros materiais que não possam ser lavados e desinfectados adequadamente, pois favorecem a absorção de resíduos e a proliferação de microrganismos.

A escolha do material das superfícies de contacto dos equipamentos deve levar em consideração as características dos produtos manipulados. Por exemplo, a utilização de madeira para o corte de frutas não é recomendada, pois a madeira tem alto poder de absorção, dificultando a higienização e aumentando o risco de contaminação cruzada.

A correcta selecção e manutenção das superfícies e equipamentos são fundamentais para garantir um ambiente de produção seguro, em conformidade com as normas sanitárias e de Segurança de Alimentos

5.11. Características de alguns dos materiais utilizados nas indústrias de alimentos

Os materiais utilizados na produção e manipulação de alimentos devem ser seleccionados com base na sua segurança, durabilidade e resistência, garantindo a conformidade com as normas sanitárias e evitando a contaminação dos produtos.

5.11.1. Aço inoxidável

O aço inoxidável é o material mais utilizado na indústria alimentar, devido às suas propriedades únicas, que o tornam ideal para equipamentos e utensílios de manipulação de alimentos. Entre as suas principais características, destacam-se:

- Superfície lisa e de fácil limpeza, pois aceita um alto grau de polimento, evitando falhas ou rugosidades onde microrganismos poderiam acumular-se.
- Não transfere odores ou sabores aos alimentos, mantendo a integridade dos produtos processados.
- Permite diferentes tipos de polimento para cada peça do equipamento, garantindo maior versatilidade e adaptabilidade às necessidades de produção.
- Alta durabilidade, reduzindo a necessidade de substituição frequente e aumentando a eficiência dos processos industriais.
- Resistência elevada à corrosão, com raras excepções. Esta propriedade é reforçada pela formação de uma camada de óxido de crómio, que protege a superfície do material.
- Maleável e não magnético, permitindo maior flexibilidade na sua utilização.
- Alta resistência à oxidação, mesmo quando exposto a temperaturas elevadas.

No entanto, o aço inoxidável pode tornar-se vulnerável à corrosão quando exposto a produtos de limpeza e soluções sanitizantes por períodos prolongados. Por isso, os procedimentos de limpeza e sanitização devem ser rigorosamente seguidos, evitando danos ao material e prolongando a sua vida útil.



5.11.2. Titânio

O titânio é um material de elevada qualidade, amplamente utilizado na indústria alimentar devido às suas propriedades únicas. Embora o seu custo inicial seja elevado, as suas características fazem dele uma opção viável e vantajosa para diversas aplicações.

Entre os principais benefícios do titânio, destacam-se:

- Fácil limpeza, garantindo elevados padrões de higiene.
- Alta resistência mecânica, suportando impactos e desgaste ao longo do tempo.
- Extrema resistência à corrosão, sendo pouco susceptível à acção de agentes químicos e ambientes agressivos.

A combinação dessas propriedades torna o titânio uma alternativa altamente durável, especialmente para equipamentos e superfícies que requerem elevada resistência e higiene rigorosa.

5.11.3. Alumínio

O alumínio e suas ligas são amplamente utilizados na indústria alimentar, especialmente na fabricação de equipamentos e utensílios. O seu uso deve-se à sua leveza, resistência e boa condutividade térmica, características que favorecem a sua aplicação em diversos processos produtivos.

No entanto, este material requer cuidados específicos, pois pode ser danificado por compostos alcalinos ou ácidos durante as operações de limpeza e sanitização. A exposição prolongada a produtos químicos agressivos pode comprometer a sua integridade e durabilidade, tornando essencial a adopção de procedimentos adequados de manutenção.

5.11.4. Vidro

O vidro é um material frequentemente utilizado na indústria alimentar, especialmente como revestimento de recipientes e em componentes de equipamentos. Suas principais vantagens incluem:

- Material inerte, o que significa que não reage com os alimentos, preservando as suas características originais.
- Extremamente resistente à corrosão, garantindo maior durabilidade.
- Facilidade de inspecção visual, permitindo o monitoramento constante das condições de limpeza de tubulações e outros componentes, contribuindo para a manutenção da higiene e segurança dos processos produtivos.

Apesar das suas vantagens, o vidro é um material frágil e deve ser utilizado com precaução em áreas de manipulação de alimentos para evitar riscos de quebra e contaminação física.



5.11.5. Plásticos

Os plásticos são amplamente utilizados na indústria alimentar, especialmente na fabricação de embalagens, utensílios e revestimentos de equipamentos. No entanto, a sua aplicação deve considerar características específicas para garantir segurança e compatibilidade com os alimentos.

- O seu uso está condicionado à resistência à abrasão e à ausência de substâncias migratórias, garantindo que não liberem componentes prejudiciais para os alimentos.
- Possuem baixa resistência a temperaturas elevadas, podendo deformar-se ou deteriorar-se quando expostos a altos níveis de calor, o que limita a sua aplicação em processos térmicos.

A selecção do tipo de plástico adequado deve ser feita com cautela, assegurando que o material atenda às exigências de Segurança de Alimentos, sem comprometer a qualidade e integridade dos produtos.



5.11.6. Madeira

Inadequada para superfícies que entrem em contacto com alimentos, pois é de difícil higienização e possui alto poder de absorção de substâncias, facilitando a proliferação de microrganismos.

Facilmente degradada pela acção física de equipamentos e utensílios, podendo soltar fragmentos e comprometer a Segurança de Alimentos.

5.11.7. Borracha

Devido às suas propriedades, a borracha é uma alternativa mais segura à madeira para superfícies de corte de alimentos, oferecendo maior higienização e durabilidade.

5.11.8. Concreto

Pode ser atacado pelos ácidos comprometendo a sua resistência estrutural.

Pode desprender partículas devido à acção da água e do desgaste físico, o que pode representar um risco de contaminação.

Uso de Metais na Indústria Alimentar

O uso de metais como cobre, ferro, chumbo, zinco e cádmio na indústria alimentar deve ser rigorosamente monitorado. O desgaste desses materiais, bem como outros fenómenos como a corrosão, pode libertar resíduos tóxicos, resultando em contaminação alimentar. Isso pode ter graves impactos na saúde pública, além de prejuízos económicos significativos para a indústria de processamento.

5.12. Disposição dos Equipamentos

A disposição dos equipamentos deve ser planeada para permitir fácil higienização, tanto dos próprios equipamentos quanto das áreas que os circundam. Para garantir a segurança e eficiência do ambiente de produção, devem ser seguidas as seguintes diretrizes:

- Manter uma distância mínima de 10 cm do chão e 60 cm das paredes e de outros equipamentos, evitando acúmulo de resíduos e facilitando a limpeza.
- Equipamentos que processam alimentos em pó devem ser herméticos ou possuir captadores de pó, reduzindo a dispersão de partículas no ambiente.
- Equipamentos com partes que requeiram lubrificação devem ser desenhados para facilitar a limpeza, garantindo que os produtos utilizados na manutenção não entrem em contacto com os alimentos.
- Todos os equipamentos utilizados no processamento de alimentos devem estar em conformidade com as normas de desenho sanitário, previstas nas boas práticas de fabrico, e devem ser mantidos em bom estado de conservação.

A correcta disposição e manutenção dos equipamentos garantem melhores condições de higiene, segurança e eficiência operacional, prevenindo riscos de contaminação e prolongando a vida útil dos equipamentos.



5.13. Armazenamento dos produtos prontos

Neste capítulo O armazenamento dos produtos prontos deve ser feito em uma instalação exclusiva e adequada, garantindo a segurança e a integridade dos alimentos já elaborados e embalados.

Para assegurar um armazenamento correcto, os produtos devem ser:

- Dispostos sobre estrados ou prateleiras, confeccionados com materiais impermeáveis, resistentes e de fácil higienização.
- Organizados de forma a evitar contaminações cruzadas e facilitar a circulação de ar, prevenindo a deterioração.
- Armazenados em câmaras frigoríficas, quando necessário, respeitando os requisitos específicos de temperatura e humidade para cada tipo de produto.

A adopção dessas medidas garante condições óptimas de conservação, evitando perdas e assegurando que os alimentos mantenham a qualidade e segurança até o momento do consumo.

faça a descrição do sistema e os processos de gestão da qualidade em vigor e praticados pela empresa avaliada. Com recurso na tabela abaixo poderá fazer o exercício.

5.14. Expedição

A expedição dos alimentos preparados deve ser realizada em uma área exclusiva, garantindo que os produtos sejam manipulados e transportados em conformidade com as boas práticas de fabrico e manipulação descritas anteriormente.

Para assegurar a qualidade e a Segurança de Alimentos na fase de expedição, é fundamental:

- Evitar o cruzamento com outras áreas da produção, prevenindo contaminações.
- Manter o ambiente higienizado, respeitando os padrões sanitários estabelecidos.
- Garantir que os alimentos sejam acondicionados de forma segura, preservando suas características até a entrega ao consumidor ou distribuidor.

O correcto planeamento da expedição contribui para um fluxo logístico eficiente, assegurando que os produtos cheguem ao destino em perfeitas condições de consumo.

5.15. Transporte

Os alimentos colhidos, transformados ou semi-processados devem ser transportados de forma segura e higiénica, garantindo a preservação da qualidade e a Segurança de Alimentos até ao destino final.

Para isso, devem ser observadas as seguintes diretrizes:

- Os alimentos devem ser acondicionados em recipientes apropriados, fabricados com materiais que permitam boa conservação, limpeza, desinfeção e desinfestação completa.
- A parte do veículo responsável pelo transporte da carga deve ser fechada ou coberta com lona, mantendo-se sempre bem conservada e limpa, evitando a exposição a contaminantes externos.

- Os alimentos perecíveis, sejam crus ou prontos para consumo, devem ser transportados sob condições que garantam a manutenção da temperatura adequada, prevenindo a deterioração e assegurando a sua integridade até ao ponto de entrega.

O transporte adequado dos alimentos é essencial para garantir que cheguem ao consumidor final em perfeitas condições sanitárias, evitando riscos à saúde e prejuízos à cadeia produtiva.

5.16. Iluminação e instalação eléctrica

Os estabelecimentos devem dispor de iluminação natural ou artificial adequada para permitir a realização eficiente dos trabalhos, sem comprometer a higiene e Segurança de Alimentos.

Iluminação

- As fontes de luz artificial, especialmente aquelas suspensas ou fixadas directamente no tecto, situadas sobre áreas de manipulação de alimentos em qualquer fase da produção, devem estar protegidas contra quebras, prevenindo o risco de contaminação por fragmentos de vidro ou outros materiais.
- A iluminação deve ser suficiente e uniforme, sem alterar as cores dos produtos ou provocar reflexos excessivos, garantindo um ambiente adequado ao trabalho.

Instalação Eléctrica

- As instalações eléctricas podem ser embutidas ou externas. No caso de instalações externas, estas devem ser perfeitamente revestidas por tubulações isolantes e fixadas de forma segura às paredes e tectos, não sendo permitida fiação eléctrica solta sobre áreas de manipulação de alimentos.
- O órgão competente poderá autorizar modificações ou outras formas de instalação, desde que devidamente justificadas e compatíveis com as normas sanitárias e de segurança.
- Cabos e fios eléctricos, quando não contidos em tubos vedados, devem ser cobertos por placas, garantindo ventilação adequada e facilidade de limpeza.
- As conexões eléctricas devem ser isoladas para possibilitar uma limpeza rápida, eficiente e segura.
- O material de isolamento das tubulações eléctricas deve ser de fácil lavagem, podendo incluir plástico, alumínio, aço inoxidável, entre outros materiais apropriados.

A correcta implementação das condições de iluminação e das instalações eléctricas assegura um ambiente de trabalho seguro e higienicamente adequado, evitando riscos de acidentes e contaminações.

5.17. Sistema de exaustão e ventilação

O estabelecimento deve dispor de um sistema de ventilação adequado para evitar o calor excessivo, a condensação de vapor e o acúmulo de poeira, garantindo a eliminação do ar contaminado e a manutenção da qualidade do ambiente de produção.

- A corrente de ar nunca deve fluir de uma área suja para uma área limpa, prevenindo a contaminação cruzada.
- As aberturas de ventilação devem ser providas de sistemas de protecção, impedindo a entrada de agentes contaminantes do ambiente externo.

Planeamento do Sistema de Ventilação

No planeamento do sistema de ventilação, devem ser considerados os seguintes factores:

- Tamanho e forma do local, garantindo uma distribuição eficiente do ar.
- Volume de vapor, gases e poeiras gerados durante a manipulação dos alimentos.
- Número de trabalhadores presentes em cada recinto, ajustando a renovação do ar conforme a ocupação.
- Condições atmosféricas, garantindo que a ventilação seja eficiente em todas as estações do ano.

O número de trocas de ar necessárias em cada recinto será determinado com base nesses factores e será realizado por equipamentos de insuflação e exaustão adequadamente dimensionados.

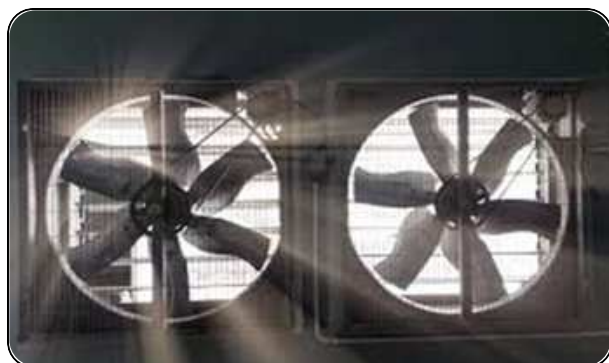
- O ar insuflado ou comprimido para as áreas de processamento deve ser seco, filtrado e limpo, garantindo que não haja risco de contaminação.
- A direcção do fluxo de ar nunca deve ser de uma área contaminada para uma área limpa, assegurando um ambiente seguro para a produção.

Ventilação em Áreas de Armazenamento

Os recintos destinados ao armazenamento de alimentos, especialmente aqueles que armazenam matérias-primas ou produtos elaborados suscetíveis à absorção de odores (como produtos gordurosos), devem dispor de um sistema de ventilação e humidade controladas, assegurando a conservação adequada dos produtos.

Caso necessário, poderá ser instalado um exaustor para melhorar a remoção do ar nas áreas de processamento, reduzindo a concentração de vapores e partículas em suspensão.

A implementação de um sistema de ventilação eficiente é essencial para manter a qualidade do ambiente de trabalho, garantir a Segurança de Alimentos e cumprir as normas sanitárias.



5.18. Sistema de água

O uso da água nos estabelecimentos deve seguir rigorosos critérios de qualidade e segurança, assegurando que não haja risco de contaminação durante a manipulação de alimentos.

- Apenas água potável deve ser utilizada em qualquer fase da produção e manipulação de alimentos, garantindo a segurança sanitária dos produtos.
- O uso de água não potável pode ser permitido exclusivamente para fins que não tenham contacto directo com alimentos, tais como:
 - Produção de vapor para processos industriais.
 - Sistemas de refrigeração em equipamentos que não afectem a qualidade dos alimentos.
 - Controlo de incêndios e outros usos similares.

O uso de água não potável para esses fins deve ser feito com aprovação do órgão competente, assegurando que não haja risco de contaminação cruzada ou interferência nos processos de produção alimentar.

A correcta gestão da qualidade e da distribuição da água no estabelecimento contribui para a prevenção de riscos sanitários, garantindo boas práticas de higiene e Segurança de Alimentos.

5.18.1. A água recirculada:

A água recirculada utilizada em um estabelecimento deve ser tratada e mantida em condições seguras, garantindo que não represente risco à saúde nem comprometa a qualidade do produto final.

- O processo de tratamento da água recirculada deve ser mantido sob constante vigilância, assegurando a sua eficácia e segurança.
- A água recirculada que não tenha recebido tratamento posterior pode ser utilizada, desde que não ofereça risco sanitário nem contamine a matéria-prima ou os produtos finais.
- O sistema de distribuição da água recirculada deve ser facilmente identificado, evitando erros no seu uso.
- O tratamento da água recirculada em qualquer processo de produção alimentar deve:
 - Ter a sua eficácia comprovada por testes e monitoramento contínuo.
 - Ser incluído nas boas práticas adoptadas pelo estabelecimento.
 - Ser aprovado pelo organismo oficialmente competente antes de sua utilização.

A implementação de um sistema seguro de reutilização da água contribui para a redução de desperdícios, assegurando o cumprimento das normas sanitárias e ambientais.

5.18.2. Abastecimento de água

O abastecimento de água potável deve garantir quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades do estabelecimento, observando os seguintes requisitos:

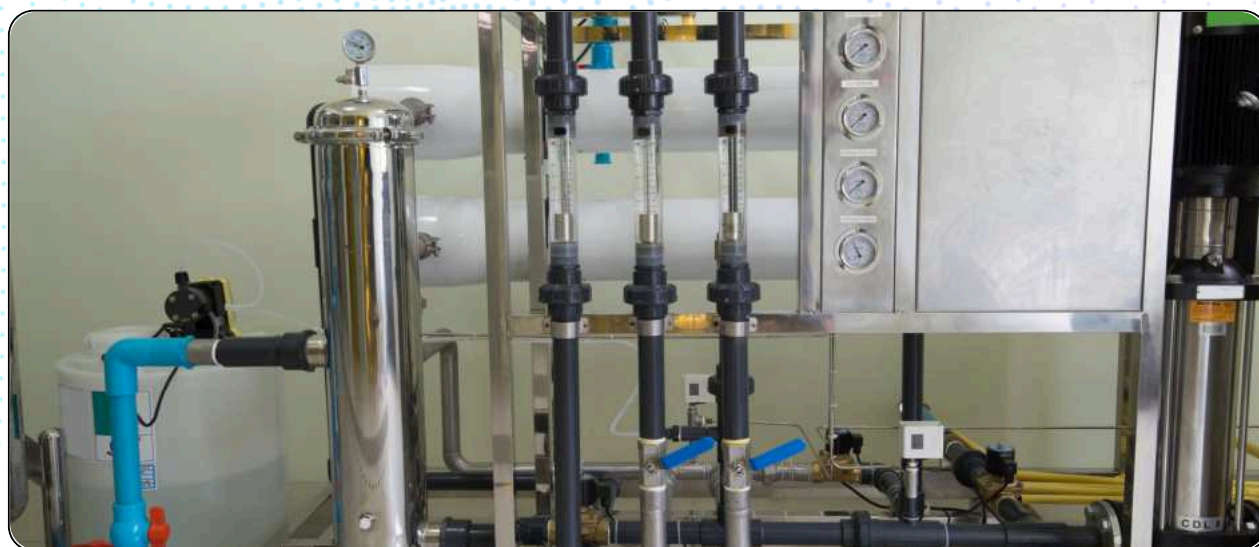
- Pressão e temperatura adequadas, conforme exigido pelas diferentes fases do processamento alimentar.
- Sistema de distribuição eficiente, que previna a contaminação da água em qualquer etapa.
- Se houver necessidade de armazenamento, as instalações devem ser apropriadas e seguir os requisitos sanitários estabelecidos.
- O controlo frequente da potabilidade da água é essencial para garantir que ela permaneça dentro dos padrões de segurança sanitária.

O órgão competente poderá autorizar variações nos parâmetros químicos e físico-químicos da água, desde que tais modificações não comprometam a segurança do produto final e a saúde pública.

Além disso:

- O vapor e o gelo que tenham contacto directo com os alimentos ou com superfícies de contacto devem estar isentos de substâncias nocivas e obedecer ao padrão de qualidade da água potável.
- A água não potável destinada a produção de vapor, refrigeração, combate a incêndios e outros fins não alimentares deve ser transportada por tubagens separadas, devidamente identificadas, preferencialmente por códigos de cores.
- Não deve haver conexão cruzada entre as tubagens de água potável e não potável, garantindo total separação entre os sistemas e evitando riscos de contaminação.

A correcta gestão da água potável e recirculada dentro do estabelecimento assegura boas práticas de fabrico, protege a qualidade dos alimentos e preserva a saúde dos consumidores.



5.19. Eliminação de efluentes e águas residuais

Os estabelecimentos devem dispor de um sistema eficaz de eliminação de efluentes e águas residuais, assegurando a manutenção adequada do seu funcionamento e prevenindo riscos ambientais e sanitários.

- Todos os tubos de escoamento, incluindo o sistema de esgoto, devem ter capacidade suficiente para suportar cargas máximas sem comprometer a eficiência do fluxo.
- As instalações devem ser projetadas e mantidas de forma a evitar qualquer risco de contaminação do abastecimento de água potável.

Prevenção de Refluxo e Contaminação

- Todas as áreas do estabelecimento devem estar equipadas com dispositivos para evitar o refluxo de odores e impedir a entrada de roedores e outros animais pelo sistema de escoamento.
- O sistema de drenagem deve incluir:
 - Canalizações adequadas para garantir um fluxo contínuo de efluentes.
 - Instalações para retenção de resíduos sólidos e corpos flutuantes, prevenindo o entupimento e o acúmulo de substâncias indesejadas.
 - Sistemas de depuração artificial, com lançamento final em cursos de água caudalosos, fossas sépticas ou sistemas de esgotamento sanitário, conforme as exigências do órgão responsável pelo saneamento ambiental.

Tratamento e Regulamentação dos Efluentes

- Nenhum efluente de fonte poluidora pode ser lançado em canais de água sem passar por tratamento adequado, garantindo que esteja em conformidade com os padrões e exigências estabelecidos pelas boas práticas e normas aplicáveis.
- Os órgãos ambientais ou municipais competentes devem definir, por meio de normas específicas ou do licenciamento da actividade, a carga poluidora máxima permitida para a eliminação de substâncias provenientes dos processos produtivos.
- Durante o processo de licenciamento ambiental, o empreendedor é responsável por informar ao órgão regulador sobre as substâncias presentes nos seus efluentes, garantindo a transparência e a conformidade com a legislação ambiental vigente.

A correcta gestão dos efluentes e águas residuais é essencial para garantir a sustentabilidade ambiental e a segurança sanitária, minimizando impactos negativos na indústria alimentar e na comunidade.



5.20. Vestiários e banheiros

Os vestiários e banheiros dos estabelecimentos devem ser adequadamente projetados e mantidos, garantindo um ambiente higiénico e funcional para os trabalhadores.

- Devem estar separados das áreas de produção, sem comunicação directa, prevenindo riscos de contaminação.
- Devem ser mantidos limpos, ventilados e bem iluminados, assegurando condições adequadas de higiene e conforto.

Lavatórios e Higienização das Mãos

- Os lavatórios devem possuir accionamento automático, podendo fornecer água fria e quente.
- Devem ser instalados junto aos vasos sanitários e localizados estrategicamente, de forma que os trabalhadores passem por eles obrigatoriamente antes de retornar à área de manipulação de alimentos.
- Ao lado dos lavatórios, devem ser disponibilizados:
 - Produtos de limpeza e desinfecção para as mãos.
 - Toalhas de papel descartáveis, feitas de papel não reciclado.
 - O uso de toalhas de pano não é permitido.

Vestiários e Armazenamento Pessoal

- Cada trabalhador deve ter acesso a um cacifo individual, destinado exclusivamente a pertences pessoais.
- Não é permitido armazenar alimentos ou bebidas nos cacifos, prevenindo possíveis contaminações.

Sanitários e Disposição de Resíduos

- As sanitas devem ser equipadas com descarga eficiente e dispor de:
 - Papel higiénico sempre disponível.
 - Caixa de lixo com tampa e accionamento por pedal, contendo saco plástico interno para facilitar a remoção de resíduos.
 - Ralos sifonados com sistema de fecho, prevenindo o retorno de odores e a entrada de pragas.
- O trabalhador é responsável por manter a organização e limpeza dos sanitários e vestiários.

Evacuação de Efluentes e Manutenção Sanitária

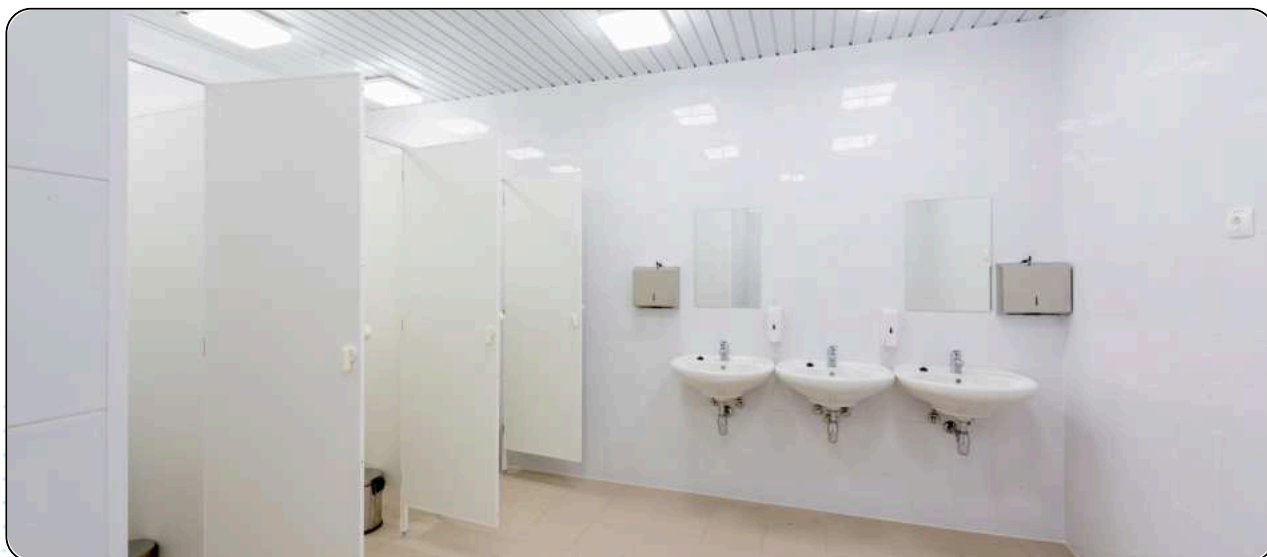
- Os sanitários e lavatórios devem estar equipados com um sistema eficaz de evacuação de efluentes e águas residuais, garantindo um ambiente higiénico e em conformidade com as normas sanitárias.

Utensílios e Equipamentos

- Todos os utensílios, equipamentos, juntas e válvulas utilizados no ambiente sanitário devem cumprir normas rigorosas de desenho sanitário, garantindo:
 - Fácil desmontagem para limpeza e manutenção.
 - Materiais inertes, que não contaminem os alimentos nem sofram degradação pelos produtos de limpeza e desinfecção.

- Ausência de cantos ou bordas de difícil acesso, prevenindo o acúmulo de resíduos e facilitando a higienização.

A correcta gestão dos vestiários e banheiros é fundamental para garantir boas condições de trabalho, preservar a higiene e segurança dos alimentos e cumprir os padrões sanitários vigentes.



5.21. Desinfecção (ou Sanitização)

A higienização do estabelecimento é essencial para garantir a Segurança de Alimentos e a qualidade dos produtos. O processo de higienização compreende duas etapas fundamentais:

1. Limpeza

- Consiste na remoção de substâncias minerais e/ou orgânicas indesejáveis, como terra, poeira, gordura e outras sujidades.
- Esta etapa é fundamental para eliminar resíduos visíveis que possam interferir na desinfecção.

2. Desinfecção

- Processo de redução da carga microbiana, utilizando métodos físicos e/ou agentes químicos, de forma que não comprometam a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.
- Deve ser realizada após a limpeza, garantindo que superfícies e equipamentos estejam livres de microrganismos patogénicos.

Instalações para Limpeza e Desinfecção

- Quando necessário, o estabelecimento deve dispor de instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e equipamentos de trabalho.
- Essas instalações devem ser construídas com materiais resistentes à corrosão, permitindo fácil higienização e manutenção.
- Devem ser equipadas com sistemas de abastecimento de água fria e quente, garantindo quantidade suficiente para o processo de higienização.

A implementação de um sistema eficiente de limpeza e desinfecção assegura a qualidade sanitária dos alimentos, reduz riscos de contaminação cruzada e atende às exigências das boas práticas de fabrico.



5.22. Conservação

A manutenção adequada das instalações e equipamentos é essencial para garantir um ambiente seguro e higiénico, preservando a qualidade dos alimentos e assegurando a eficiência operacional do estabelecimento.

- Todos os edifícios, equipamentos, utensílios e demais instalações, incluindo sistemas de desaguamento, devem ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento.
- As salas de produção e armazenamento devem ser mantidas secas e livres de vapor, poeira, fumaça e água residual, prevenindo riscos de contaminação e deterioração dos produtos.

A adopção de procedimentos regulares de manutenção contribui para a longevidade dos equipamentos, o cumprimento das normas sanitárias e a Segurança de Alimentos.

5.23. Higiene ambiental

A higiene ambiental e as condições do local de processamento desempenham um papel fundamental na manutenção da qualidade dos alimentos, podendo tanto preservá-los quanto tornarem-se fontes de contaminação.

Fatores ambientais como temperatura, humidade e ventilação podem contribuir para a deterioração dos alimentos e afectar a saúde dos funcionários, caso não sejam devidamente controlados.

Principais Elementos da Higiene Ambiental

Para garantir um ambiente seguro e higiénico, é essencial a adequação e manutenção dos seguintes aspectos:

- Espaço físico total do estabelecimento, garantindo organização e fluxo adequado das operações.

- Tipos de piso, paredes divisórias e tecto em cada ambiente, priorizando materiais de fácil limpeza e desinfecção.
- Pontos de água corrente na área de produção e em todo o estabelecimento, assegurando abastecimento suficiente para higienização adequada.
- Ventilação e iluminação, incluindo:
 - Tipo e quantidade de lâmpadas por ambiente.
 - Potência adequada, garantindo boa visibilidade sem alterar a cor dos alimentos.

O controlo rigoroso da higiene ambiental é essencial para prevenir contaminações, garantir a Segurança de Alimentos e preservar a saúde dos trabalhadores.

5.24. Higiene dos equipamentos

A higienização adequada dos equipamentos e utensílios é essencial para garantir a Segurança de Alimentos, prevenindo a contaminação dos produtos e a deterioração dos processos de produção.

Requisitos para a Higiene dos Equipamentos

- Os produtos de higiene e limpeza utilizados devem possuir autorização de uso emitida pelas autoridades competentes, assegurando que sejam adequados para aplicação na indústria alimentar.
- A limpeza e higienização dos equipamentos e utensílios devem ser monitoradas constantemente pelo responsável do sector, garantindo a remoção de:
 - Resíduos de gordura e restos de operações anteriores, prevenindo a presença de corpos estranhos nos alimentos.
 - Resíduos de produtos químicos, evitando contaminação química devido a produtos de limpeza e desinfecção.
 - Resíduos físicos, como fragmentos de esponjas e buchas utilizados na higienização.
 - Contaminação biológica, resultante da presença de bactérias, fungos e vírus.

Manutenção e Conservação dos Equipamentos

- Os equipamentos devem ser mantidos em condições adequadas de conservação, funcionamento e limpeza, seguindo um programa contínuo de manutenção preventiva.
- O programa de higienização deve especificar:
 - Periodicidade da limpeza, garantindo que os equipamentos sejam higienizados regularmente.
 - Temperatura adequada para a desinfecção, conforme recomendado para cada tipo de equipamento.
 - Forma correcta de acondicionamento dos alimentos nos equipamentos do estabelecimento, incluindo câmaras frigoríficas e caixas de água.

A implementação de um rigoroso controlo da higiene dos equipamentos é fundamental para garantir a qualidade dos produtos, evitar riscos sanitários e assegurar a conformidade com as normas de Segurança de Alimentos.

5.25. Controlo de pragas (insectos, roedores, pássaros etc.)

O controlo de pragas é essencial para garantir a segurança sanitária dos alimentos e evitar riscos de contaminação, exigindo a aplicação de medidas preventivas e correctivas para impedir a atracção, o abrigo, o acesso e/ou a proliferação de pragas urbanas.

Medidas Preventivas

Para evitar a entrada e a permanência de pragas no estabelecimento, devem ser adoptadas as seguintes acções:

- Instalação de barreiras físicas, incluindo:
 - Telas de protecção em janelas, aberturas e portas.
 - Portas equipadas com molas ou dispositivos de fecho automático.
 - Batentes de borracha na parte inferior das portas, impedindo a entrada de pequenos animais.
 - Ralos sifonados com fecho apropriado ou tela de protecção, evitando o acesso de pragas pelo sistema de esgoto.
- Remoção das embalagens externas das mercadorias recebidas, pois podem abrigar pragas.
- Proibição da entrada de caixotes do fornecedor nas áreas de manipulação e produção.
- Prevenção do acúmulo de resíduos e entulhos próximos às áreas de produção, manipulação e armazenamento de alimentos.
- Vedação de frestas, pequenos orifícios e espaços nas paredes e pisos, que podem servir de esconderijo e local de procriação para formigas, baratas e outros insectos.

Medidas Correctivas e Uso de Produtos Químicos

Caso medidas preventivas não sejam suficientes para evitar a presença de pragas, o estabelecimento deve adoptar medidas de erradicação, garantindo sempre a Segurança de Alimentos e o cumprimento das normas sanitárias.

- O uso de agentes químicos, biológicos ou físicos deve ser realizado somente sob supervisão de pessoal tecnicamente competente, devidamente credenciado, para avaliar os riscos e garantir o uso seguro das substâncias.
- A aplicação de pesticidas deve ocorrer apenas quando outras medidas de controlo não forem eficazes.
- Antes da aplicação de pesticidas, todos os alimentos, equipamentos e utensílios devem ser protegidos, minimizando riscos de contaminação.
- As medidas de controlo químico devem estar em conformidade com as recomendações do órgão oficial competente.

A gestão adequada do controlo de pragas é fundamental para manter um ambiente higiénico, garantindo a Segurança de Alimentos e a conformidade com as normas sanitárias.



5.26. Proibição de animais domésticos

Para garantir a Segurança de Alimentos e a conformidade com as normas sanitárias, é estritamente proibida a entrada de animais domésticos em qualquer área do estabelecimento onde haja:

- Matérias-primas destinadas à produção de alimentos.
- Materiais de embalagem, que possam entrar em contacto directo ou indirecto com os produtos alimentares.
- Alimentos prontos para consumo, prevenindo o risco de contaminação biológica.
- Locais onde ocorra qualquer etapa do processo produtivo ou de industrialização.

5.27. Armazenamento de substâncias tóxicas

O armazenamento e manuseio de substâncias tóxicas devem ser rigorosamente controlados para evitar riscos à saúde e prevenir a contaminação dos alimentos.

Regras para o Armazenamento Seguro

- Pesticidas, solventes e outras substâncias tóxicas devem ser rotulados adequadamente, contendo informações claras sobre toxicidade, uso e medidas de segurança.
- Essas substâncias devem ser armazenadas em áreas separadas ou em armários fechados com chave, destinados exclusivamente para este fim.
- A distribuição e manipulação desses produtos devem ser realizadas apenas por pessoal autorizado e devidamente capacitado, sob a supervisão de profissionais tecnicamente competentes.

Restrições na Área de Manipulação de Alimentos

- Nenhuma substância que possa contaminar os alimentos deve ser utilizada ou armazenada na área de manipulação, com excepção daquelas estritamente controladas e necessárias para higienização ou sanitização.
- A gestão segura das substâncias tóxicas é essencial para garantir a Segurança de Alimentos, proteger a saúde dos trabalhadores e cumprir as normas sanitárias e ambientais.



5.28. Manutenção

A manutenção adequada das instalações e equipamentos é essencial para garantir a continuidade das operações, prevenir riscos de contaminação e assegurar a qualidade dos alimentos.

Regras para a Manutenção

- Todos os trabalhadores da manutenção devem receber treino específico sobre as Boas Práticas de Manipulação e Fabrico de Alimentos, assegurando que as intervenções sejam feitas sem comprometer a Segurança de Alimentos.
- Deve ser implementado um sistema de manutenção preventiva e correctiva, garantindo que equipamentos e infraestruturas estejam sempre em condições adequadas de funcionamento.
- Sempre que forem realizados reparos em áreas de produção, estas devem ser isoladas para evitar contaminações cruzadas.
- Sempre que possível, os equipamentos devem ser removidos da área de produção antes de qualquer procedimento de manutenção, prevenindo o contacto com alimentos ou superfícies higienizadas.

Cuidados com Lubrificação e Substâncias Utilizadas

- O uso excessivo de lubrificantes deve ser evitado para prevenir a contaminação dos alimentos.
- Óleos e graxas, quando necessários, devem ser utilizados apenas para lubrificação externa e devem ser especificamente aprovados para uso em equipamentos de fabrico de alimentos.

A implementação de boas práticas de manutenção assegura a durabilidade dos equipamentos, reduz interrupções operacionais e mantém um ambiente de produção seguro e higiénico.

5.29. Matéria-prima - Requisitos aplicáveis à matéria-prima

A qualidade das matérias-primas e insumos é um factor determinante para garantir a segurança e integridade dos produtos finais, devendo ser submetida a um rigoroso controlo antes da sua utilização no fabrico.

Critérios de Aceitação

- Não devem ser aceites matérias-primas ou insumos que contenham:
 1. Parasitas, microrganismos ou substâncias tóxicas que possam comprometer a Segurança de Alimentos.
 2. Sinais de decomposição ou elementos estranhos, cuja eliminação não seja possível por meio dos processos normais de preparação ou fabrico.

Normas de Qualidade e Controlo

- O responsável técnico deve dispor dos Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) das matérias-primas e insumos, assegurando o cumprimento das especificações exigidas.
- O controlo de qualidade deve incluir:

1. Inspeção e classificação dos produtos recebidos.
2. Análises laboratoriais, quando necessário, antes da transferência para a linha de produção.

Conservação e Armazenamento

- Apenas matérias-primas e insumos em boas condições de conservação devem ser utilizados no fabrico, garantindo que estejam íntegros e próprios para consumo.
- As matérias-primas e os ingredientes devem ser armazenados adequadamente, tanto nos stocks gerais como nas áreas específicas do sector de fabrico, evitando deterioração e contaminação.
- Deve ser assegurada a rotatividade dos produtos armazenados, evitando o uso de matérias-primas vencidas ou deterioradas.

A gestão criteriosa das matérias-primas garante a conformidade com as normas sanitárias, preserva a qualidade dos produtos finais e reduz riscos de contaminação, assegurando um processo produtivo eficiente e seguro.

5.30. Qualidade da matéria-prima

A qualidade das matérias-primas utilizadas no fabrico de alimentos deve ser rigorosamente controlada, prevenindo riscos de contaminação e assegurando a Segurança de Alimentos.

Critérios de Controlo da Qualidade

- As matérias-primas devem ser submetidas a controlo rigoroso para prevenir contaminação por resíduos indesejáveis, incluindo:
 - Lixos ou sujidades de origem animal, doméstica, industrial ou agrícola.
 - Qualquer substância que possa representar um risco à saúde humana.

Manejo de Matéria-Prima Imprópria

- Matérias-primas consideradas impróprias para o consumo humano devem ser isoladas imediatamente durante os processos produtivos.
- Esse isolamento tem como objectivo evitar a contaminação de:
 - Outras matérias-primas e alimentos, (químicos, físicos, microbiológicos ou por outras substâncias indesejáveis).
 - Água utilizada no processo produtivo.
 - Ambiente de produção.
- Após o isolamento, os produtos impróprios devem ser descartados de maneira segura, em conformidade com as normas sanitárias e ambientais.

A implementação de medidas rigorosas de controlo da qualidade das matérias-primas é essencial para garantir produtos finais seguros e em conformidade com as normas de Segurança de Alimentos, protegendo tanto os consumidores quanto o meio ambiente.



5.31. Manipulação - Processos de manipulação

A correcta manipulação dos alimentos é essencial para garantir a qualidade, segurança e integridade dos produtos, prevenindo riscos de contaminação e deterioração.

Cuidados Essenciais na Manipulação

- Devem ser adoptadas medidas rigorosas para evitar a putrefacção dos alimentos e minimizar danos físicos e químicos durante o manuseio.
- Os produtos devem ser adequadamente protegidos contra contaminação, reduzindo riscos de contacto com agentes externos que possam comprometer a sua qualidade sanitária.

Uso de Gelo no Processo

- Caso seja necessário utilizar gelo em contacto directo com os alimentos, é imprescindível garantir que este seja produzido com água potável de qualidade comprovada.
- O controlo da qualidade da água utilizada na produção do gelo deve seguir as normas sanitárias vigentes, evitando a introdução de microrganismos patogénicos ou substâncias indesejáveis nos alimentos.

A manipulação segura e higiénica dos produtos é fundamental para assegurar a conformidade com as boas práticas de fabrico, prevenindo perdas, riscos sanitários e impactos negativos na qualidade dos alimentos.

5.32. Produção

O processo de produção deve ser conduzido de forma a garantir a qualidade, segurança e integridade dos alimentos, minimizando riscos de contaminação e deterioração.

Requisitos para a Produção Segura

- A produção deve ser realizada por pessoal devidamente capacitado e supervisionada por profissionais tecnicamente competentes, assegurando o cumprimento das boas práticas de fabrico.
- Todas as operações do processo produtivo, incluindo o acondicionamento, devem ser realizadas no menor prazo possível, em condições que eliminem qualquer possibilidade de contaminação e proliferação de microrganismos patogénicos e deteriorantes.

Cuidados com Recipientes e Métodos de Conservação

- Os recipientes utilizados no processo devem ser manuseados com o devido cuidado, evitando qualquer risco de contaminação do produto fabricado.
- Os métodos de conservação e os procedimentos de controlo devem ser aplicados de forma a:
 - Prevenir a contaminação dos produtos.
 - Proteger a saúde pública, garantindo que os alimentos sejam seguros para consumo.
 - Evitar a deterioração, respeitando os limites da prática comercial correcta.
 - Seguir as boas práticas de comercialização, assegurando a qualidade e durabilidade dos produtos.

A implementação de boas práticas no processo produtivo garante a segurança dos alimentos, a conformidade com os padrões sanitários e a satisfação dos consumidores, fortalecendo a reputação do estabelecimento no mercado.

5.33. Embalagem

A embalagem desempenha um papel fundamental na proteção, conservação e segurança dos alimentos, assegurando que o produto chegue ao consumidor em condições adequadas de consumo.

Funções da Embalagem

- **Preservação da qualidade:** A embalagem contribui para aumentar o tempo de vida útil do produto, actuando como barreira contra vapor de água, ar e microrganismos, mantendo os alimentos frescos e protegidos.
- **Fornecimento de informações essenciais:** Além de proteger o alimento, a embalagem deve conter informações claras e acessíveis ao consumidor, incluindo:
 - Valor nutricional do produto.
 - Lista de ingredientes, permitindo a identificação de possíveis alérgenos.
 - Data de validade, garantindo que o produto seja consumido dentro do período adequado.
 - Instruções de preparo e armazenamento seguro, assegurando que o consumidor utilize o produto de forma correcta.

A escolha da embalagem adequada e o cumprimento das boas práticas de fabrico e rotulagem são essenciais para garantir Segurança de Alimentos, conformidade regulatória e a confiança do consumidor.

5.34. Armazenamento

O armazenamento adequado dos alimentos é essencial para preservar a sua qualidade, segurança e tempo de vida útil, evitando deterioração e contaminação. Esse processo envolve três procedimentos básicos, conforme a temperatura necessária para a conservação ideal de cada tipo de alimento.

1. Conservação de Congelados

- Alimentos armazenados a -18°C ou menos, garantindo a preservação por longos períodos.
- Exemplo: Arcas de conservação de congelados.

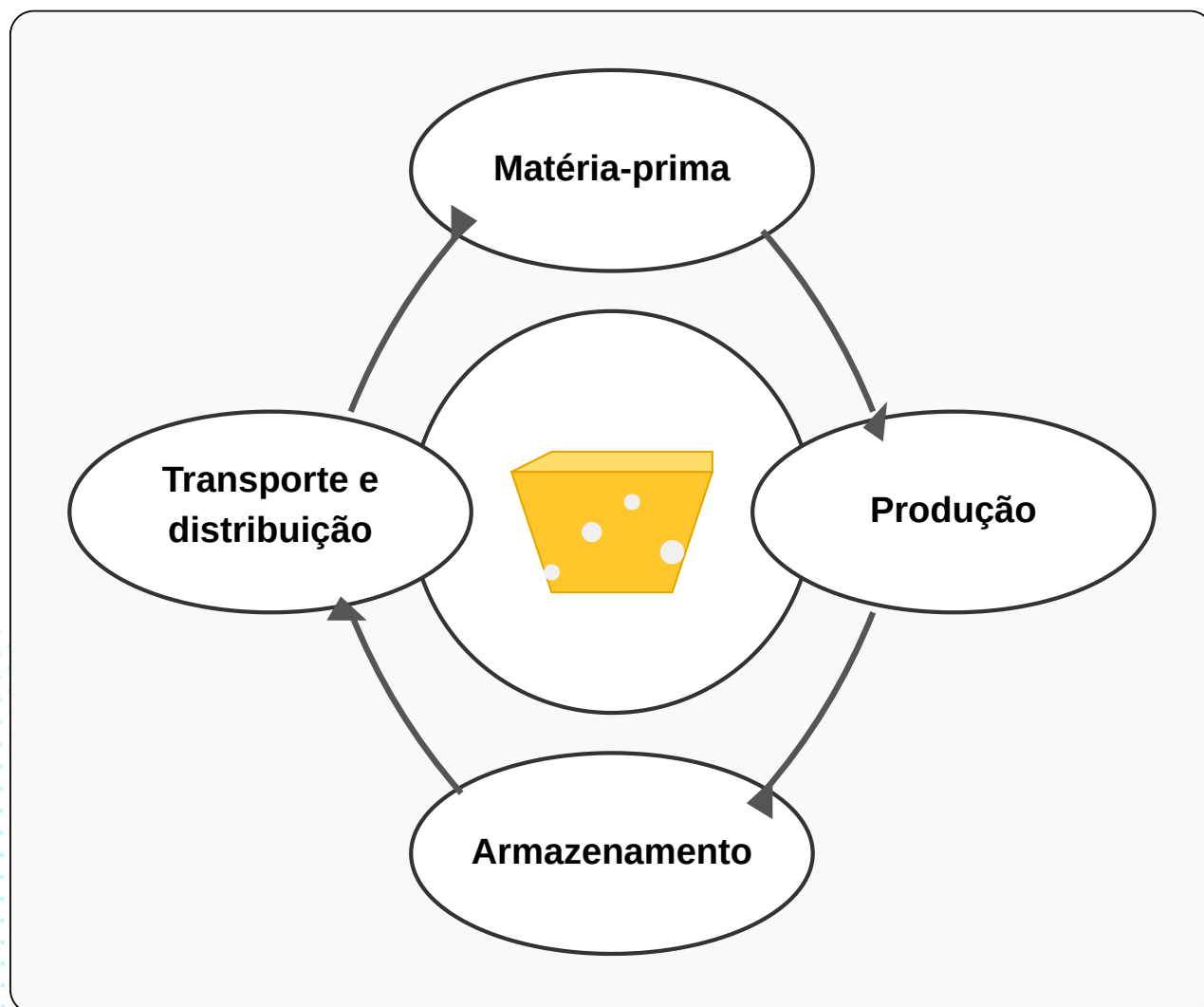
2. Refrigeração

- Alimentos armazenados a temperaturas entre 0°C e 10°C , conforme o tipo de produto.
- Exemplo: Geleiras e câmaras frigoríficas.
- Recomendações específicas:
 - Pescados: Até 2°C ou mantidos congelados.
 - Hortofrutícolas (legumes, verduras e frutas): Até 10°C .
 - Frios e lacticínios: Até 8°C .

3. Stock Seco

- Armazenamento de alimentos não perecíveis em temperatura ambiente, seguindo as especificações de cada produto.
- A temperatura ideal não deve ultrapassar 26°C , garantindo a integridade dos alimentos e prevenindo a proliferação de pragas.

A correcta gestão das condições de armazenamento assegura a qualidade dos produtos, reduz desperdícios e mantém a Segurança de Alimentos em todas as fases da cadeia produtiva





PESSOAL TÉCNICO

Legenda da Foto: © Equipa da Kuvanga - Cooperativa de Agroprocessamento



CAFÉ CHIMANIMANI

A empresa beneficiou de sessões de coaching e mentoring, tendo participado nas edições da FACIM 2022 e 2023 com apoio do projeto, que também garantiu sua presença no Global Gateway Investment Forum da UE em 2023, onde teve visibilidade junto a investidores europeus. Participou ainda de formações sobre requisitos de exportação para a UE, com destaque para sessões especializadas em qualidade e Segurança de Alimentos — incluindo “Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico”, “Gestão da Segurança de Alimentos” e “Certificação Orgânica” — ministradas pelo INNOQ em Maputo e Chimoio, com foco na melhoria dos processos e produtos para atender aos padrões internacionais. Até 2025, a empresa realizou uma exportação utilizando o Acordo de Parceria Económica entre a UE e a SADC e efetuou exportações para a Áustria/ UE

6. PESSOAL TÉCNICO

O controlo da saúde e higiene do pessoal técnico é essencial para garantir a Segurança de Alimentos, prevenindo riscos de contaminação no processo produtivo.

6.1. Recursos Humanos

Para assegurar a saúde dos trabalhadores, especialmente dos manipuladores de alimentos, devem ser adoptadas as seguintes medidas:

- Implementação de programas de controlo da saúde ocupacional, garantindo que todos os trabalhadores estejam aptos para as suas funções.
- Exames médicos admissionais, periódicos e demissionais devem ser realizados conforme a norma regulamentadora de Saúde no Trabalho.
- Exames médicos adicionais devem ser efectuados sempre que houver razões clínicas ou epidemiológicas que justifiquem uma nova avaliação.
- Trabalhadores afectados por qualquer enfermidade que possa contaminar a matéria-prima, os ingredientes, o ambiente, outros trabalhadores ou visitantes não devem participar do processo produtivo.
- Nenhuma pessoa com ferimentos pode manipular alimentos ou superfícies que entrem em contacto com os alimentos, a menos que tenha autorização médica para retornar às suas funções.

6.2. Higiene Pessoal

A higiene pessoal rigorosa dos trabalhadores é fundamental para prevenir riscos sanitários e garantir a qualidade dos produtos.

Requisitos Essenciais

- Assepsia: Redução da carga microbiana da pele a níveis seguros, através de:
 - Lavagem das mãos com sabonete anticéptico.
 - Uso de agente anticéptico após a lavagem e secagem das mãos.
- Todos os trabalhadores devem manter um alto grau de higiene pessoal, garantindo:
 - Banho diário.
 - Cabelos limpos e totalmente protegidos por touca.
 - Barba feita (para aqueles que manipulam alimentos).
 - Dentes escovados e unhas limpas e curtas.
- Proibições específicas para trabalhadores que manipulam alimentos directamente ou actuam nas salas de descarga:
 - Não devem usar barba ou bigode.
 - Visitantes devem utilizar protectores específicos para barba, bigode e cabelo.
 - É proibido o uso de unhas postiças, cílios artificiais e maquilhagem.
- Fumar não é permitido em nenhuma área de produção, armazenamento, expedição, cantina, vestiários, sanitários e outras áreas de apoio.
 - Locais próprios para fumar devem ser disponibilizados.

- Higienização das mãos: Deve ser feita com produtos de limpeza e desinfecção aprovados pelo órgão competente, nos seguintes momentos:
 - Antes do início do trabalho.
 - Após o uso dos sanitários.
 - Após a manipulação de materiais crus ou contaminados.
 - Sempre que necessário.

A aplicação rigorosa destas medidas de higiene e saúde ocupacional assegura um ambiente limpo, seguro e em conformidade com as normas sanitárias, garantindo a qualidade e segurança dos alimentos.



6.2.1. Recomendações para higienização das mãos

A higienização adequada das mãos é essencial para prevenir contaminações cruzadas e garantir a Segurança de Alimentos. O procedimento deve ser seguido rigorosamente pelos trabalhadores que actuam na produção, manipulação e armazenamento de alimentos.

Passos para a Higienização Correta

1. Humedecer as mãos com água corrente e aplicar detergente adequado.
2. Esfregar e lavar seguindo a sequência correcta, garantindo a remoção de sujidades e microrganismos:
 - Palma das mãos.
 - Dorso das mãos.
 - Espaços entre os dedos.
 - Polegares.
 - Unhas e pontas dos dedos.
 - Articulações.
 - Punhos e antebraços.
 - O processo completo deve durar 28 segundos para garantir eficácia.

6.2.1. Recomendações para higienização das mãos

3. Enxaguar bem em água corrente, removendo completamente os resíduos de detergente.
4. Secar as mãos com papel toalha descartável, garantindo a remoção completa da humidade.
5. Fechar a torneira utilizando o próprio papel toalha para evitar recontaminação.
6. Aplicar solução sanificante, garantindo a eliminação de possíveis microrganismos remanescentes.

O cumprimento rigoroso deste protocolo de higienização reduz significativamente os riscos de contaminação dos alimentos e assegura a conformidade com as boas práticas de fabrico e Segurança de Alimentos.



6.3. Conduta Pessoal

A conduta dos manipuladores de alimentos deve seguir padrões rigorosos de higiene e Segurança de Alimentos, minimizando riscos de contaminação durante o manuseio e processamento dos produtos.

Regras Gerais de Conduta

- É estritamente proibido realizar qualquer acção que possa comprometer a higiene e segurança dos alimentos, incluindo:
 - Comer, beber ou mastigar pastilhas dentro das áreas de manipulação.
 - Tossir, espirrar ou tocar no rosto sem higienizar as mãos imediatamente depois.
 - Adoptar práticas anti-higiénicas, como coçar a cabeça ou tocar na boca e no nariz.

Uso de Acessórios e Adornos

- Manipuladores de alimentos não devem utilizar adornos, tais como:
 - Colares, pulseiras, fitas, amuletos, relógios e anéis.
- O uso desses objectos pode apresentar dois tipos de risco:
 - Perigo físico: possibilidade de queda accidental dentro dos alimentos.
 - Perigo biológico: os adornos podem reter resíduos de alimentos e microrganismos, favorecendo a contaminação cruzada.

A adoção de boas práticas de conduta pessoal assegura um ambiente higiénico, seguro e livre de riscos, garantindo a qualidade e integridade dos alimentos durante todo o processo produtivo.



6.4. Luvas

O uso de luvas na manipulação de alimentos deve seguir rigorosos padrões de higiene e segurança para evitar contaminações.

- O uso de luvas não substitui a necessidade de lavar as mãos cuidadosamente antes e depois do seu uso.
- Durante o uso das luvas, o manipulador não deve tocar no rosto, coçar a pele, passar a mão em áreas descobertas do corpo ou em materiais não higienizados, a fim de evitar a contaminação cruzada.

6.5. Capacitação em higiene

A direcção ou a gestão do estabelecimento deve garantir que todos os trabalhadores envolvidos na manipulação de alimentos recebam formação contínua sobre higiene sanitária e boas práticas de manipulação de alimentos.

- Supervisão periódica: Os manipuladores devem ser supervisionados e capacitados regularmente em temas como higiene pessoal, manipulação higiénica dos produtos e doenças transmitidas por alimentos.
- A capacitação deve ser devidamente documentada, assegurando a rastreabilidade da formação.

6.5.1. Formação

A formação deve garantir que:

- Todos os trabalhadores sejam formados adequadamente antes de iniciarem as suas funções e sejam supervisionados durante o período de trabalho.
- O responsável da unidade de processamento providencie informações claras sobre:
 - Instruções de Trabalho.
 - Manuais de Boas Práticas.
 - Normas HACCP.
- O responsável da unidade de processamento deve implementar Planos de Formação que cobrem adequadamente as necessidades formativas dos trabalhadores.

6.5.1.1. Plano de Formação

O Plano de Formação deve contemplar:

- Identificação das competências necessárias para cada função específica.
- Formação contínua e acções complementares para garantir que os trabalhadores adquiram as competências exigidas.
- Revisão e auditoria da implementação e eficácia da formação, garantindo melhorias contínuas.

Registos das formações ministradas

Os registos da formação devem incluir:

1. Nome do formando e confirmação da presença na formação.
2. Data e duração da formação.
3. Título e conteúdo programático da formação, conforme aplicável.
4. Nome do formador.

Avaliação contínua das competências

- Os responsáveis de cada sector devem avaliar periodicamente as competências dos trabalhadores, fornecendo formação adequada e promovendo avaliações contínuas do desempenho.

A capacitação contínua e o registo sistemático das formações asseguram que os trabalhadores estejam preparados para cumprir as normas de Segurança de Alimentos, reduzindo riscos e garantindo a conformidade com as boas práticas de fabrico e higiene.

6.5.1.2. Novos Trabalhadores

Para garantir que os novos trabalhadores estejam preparados para cumprir os protocolos de higiene e Segurança de Alimentos, o responsável da unidade de processamento deve assegurar que:

- Todos os novos trabalhadores recebam formação inicial sobre as regras básicas de higiene em todas as etapas do processo produtivo.
- Haja uma revisão detalhada de todos os procedimentos descritos no Manual de Boas Práticas, garantindo que o trabalhador compreenda as normas e exigências sanitárias.
- Os procedimentos sejam discutidos exaustivamente, esclarecendo dúvidas e garantindo que o novo trabalhador compreenda e adopte correctamente as boas práticas antes de iniciar as suas funções.

A formação estruturada para novos trabalhadores assegura a integração eficiente da equipa, reduz riscos de contaminação e reforça o compromisso com a Segurança de Alimentos desde o primeiro dia de trabalho.





NOTA FINAL & REFERÊNCIAS



A FINANA é um exemplo de crescimento notável. De empresa de primeiro nível, passou a integrar o grupo das Empresas Piloto dois anos após as intervenções do projecto PROMOVE Comércio. Com sessões de coaching e mentoria, adotou um novo modelo de contrato ajustado às modalidades de pagamento e descontos por tipo de contrato, implementou uma nova estratégia promocional e viu melhorias rápidas nas vendas. Como empresa piloto, passou por uma avaliação detalhada e recebeu um plano de modernização, que resultou no desenvolvimento de ferramentas de gestão e organização interna. O projecto financiou a aquisição de uma máquina de desidratação de frutas para aumentar a capacidade produtiva e proporcionou formações sobre requisitos para exportação à UE. A FINANA participou nas edições da FACIM e foi preparada para o Global Gateway Investment Forum da UE em 2023. Também recebeu apoio na revisão do Manual de Boas Práticas, participou em formações do INNOQ sobre “Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico”, “Gestão da Segurança de Alimentos” e “Certificação Orgânica”. A empresa encontra-se a receber apoio técnico e financeiro do projecto para certificação ISO 22000. Sendo expectante que se certifique com o apoio do projecto, em Abril de 2025

7. NOTA FINAL

Este manual foi desenvolvido para apoiar as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) moçambicanas na implementação de boas práticas de manipulação e fabrico de alimentos, contribuindo para a melhoria da qualidade, Segurança de Alimentos e competitividade do sector agroindustrial.

A sua concepção e coordenação técnica foi conduzida por Helena Matusse, Perito Nacional em Qualidade do Projecto PROMOVE Comércio, assegurando um conteúdo alinhado com as normas e exigências do sector. O processo contou com a edição, revisão estrutural, direcção e contribuições de Úrsula Pais, Conselheira Técnica Chefe do Projecto PROMOVE Comercio. O design gráfico e layout final teve o contributo de Rogério Marques Júnior, Perito em Comunicação do Projecto Promove Comercio.

Agradecemos ainda aos formadores de formadores e à equipa do projecto, cujo envolvimento foi essencial para a disseminação deste conteúdo, garantindo que as boas práticas aqui apresentadas sejam amplamente aplicadas e promovam impacto real no sector agroalimentar moçambicano.

Esperamos que este manual seja uma ferramenta útil para todos os profissionais do sector, facilitando a adoção de normas de higiene e Segurança de Alimentos e impulsionando o crescimento sustentável das empresas moçambicanas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-A importância da Segurança de Alimentos: Que factores a põem em perigo? Disponível em: <https://www.iberdrola.com/compromisso-social/o-que-e-seguranca-alimentar> IFS.

A importância de um Sistema de Gestão da Qualidade para a sua empresa. Disponível em: <https://templum.pt/blog-a-importancia-de-um-sistema-de-gestao-da-qualidade-para-a-sua-empresa.pdf>.

AENOR. (n.d.). Sistemas de Gestão ISO 22000. Disponível em: <https://www.aenorportugal.com/certificacion/alimentacao/seguranca-22000> ASAE.

A Segurança dos Alimentos depende de todos! Dia Mundial da Segurança dos Alimentos. FAO/WHO Foods standards. Dia Mundial da Segurança dos Alimentos 7 de Junho 2020. Disponível em: https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/10/brochura_DMSA20.pdf

CHAVES, J. B. P. Boas práticas de fabricação (BPF) para serviços de alimentação. Viçosa: UFRV, 2006. 68 p. COMISSÃO INTERNACIONAL PARA ESPECIFICAÇÕES MICROBIOLÓGICAS DE ALIMENTOS em: [https://www.google.com/search?q=CHAVES%2C+J.+B.+P.+Boas+pr%C3%A1ticas+de+fabrica%C3%A7%C3%A3o+\(BPF\)+para+servi%C3%A7os+de+alimenta%C3%A7%C3%A3o.&oq](https://www.google.com/search?q=CHAVES%2C+J.+B.+P.+Boas+pr%C3%A1ticas+de+fabrica%C3%A7%C3%A3o+(BPF)+para+servi%C3%A7os+de+alimenta%C3%A7%C3%A3o.&oq).

EUROPEAN FOOD INFORMATION COUNCIL. Contaminação microbológica cruzada. Disponível em: https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/Alimentacao-boas-praticas-Pesagro-manual26_completo.pdf. Acesso em: fev. 2010.

FAO/WHO Standards - Codex Alimentarius Versão Portuguesa - CAC/RCP 1-1969 Rev. 4 - 2003. 1, 56. Disponível em: <http://www.codexalimentarius.net> FAO. (n.d.-a).

Food safety through HACCP - The FAO approach. Disponível em: <https://www.fao.org/3/v9723t/v9723t0e.htm> FAO.

IFS Food 7 - English. Disponível em: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/4128-ifs-foodstandard-en> IFS. (2022).

IFS Standards. Disponível em: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards>. 2022.

KRAEMER, F. B.; SADDY, M. A. Guia de elaboração do manual de boas práticas para manipulação de alimentos. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=KRAEMER%2C+F.+B.+SADDY%2C+M.+A.+Guia+de+elabora%C3%A7%C3%A3o+do+manual+de+boas+pr%C3%A1ticas+para+manipula%C3%A7%C3%A3o+de+alimentos.&oq>. 2007.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Regulamentos técnicos sobre boas práticas para serviços de alimentação. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html.

Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275/MS/ANVISA, de 21 de Outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=Minist%C3%A9rio+da+Sa%C3%BAde.+Resolu%C3%A7%C3%A3o+RDC+n%C2%BA+275%2FMS%2FANVISA%2C+de+21+de+outubro+de+2002.> Brasil

O que são Normas? ISO 22000. (2018). Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain. En Iso 22000:2018. Jones, B., & Manteca, X. (2018). Disponível em: [https://www.google.com/search?q=O+que+s%C3%A3o+Normas%3F+ISO+22000.+2018\).+Food+safety+management+systems&aq](https://www.google.com/search?q=O+que+s%C3%A3o+Normas%3F+ISO+22000.+2018).+Food+safety+management+systems&aq).

São Paulo, Varela, 1994. 140 p. JACOB, M. Safe food handling: a training guide for managers of food service establishments. Geneva: Word Health Organization, 1989. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/19750753/Manual-Higiene-Manipuladores-Alimentos>.

SESC Mesa São Paulo. Manual dos manipuladores de alimentos. São Paulo, 1997. SILVA JR., E. Manual de controlo higiénico sanitário Disponível em: alimentos. <https://www.scribd.com/document/19750753/Manual-Higiene-Manipuladores-Alimentos>.

