

Qualidade, Segurança Alimentar e Rastreabilidade



Operação 2.1.4 – Ações de Informação

Organização da Produção e orientação das OP para o mercado/rastreabilidade e a monitorização da qualidade



Co-financiado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa Investe nas Zonas Rurais

Qualidade, Segurança Alimentar e Rastreabilidade

Ao longo das últimas décadas a preocupação com a segurança alimentar tem sofrido um aumento constante. Os consumidores querem ter a certeza de que os alimentos que compram e consomem são seguros.

Existem vários perigos de segurança alimentar, sendo estes alguns deles:

- Perigos Biológicos

- Bactérias;
- Fungos;
- Vírus;
- Parasitas.

- Perigos Químicos

- Pesticidas;
- Herbicidas;
- Desinfetantes;
- Aditivos Alimentares.

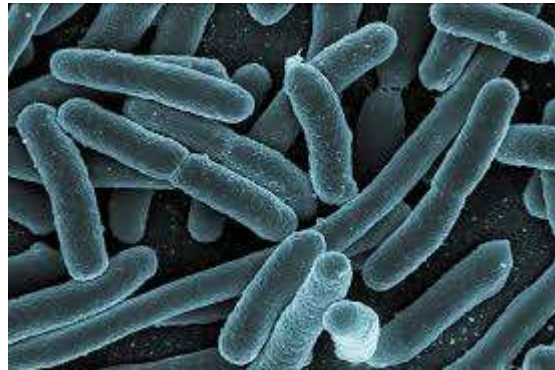


Figura 1 - Bactérias

- Perigos Físicos

- Fragmentos de esfregão de arame;
- Fragmentos de vidro, loiça;
- Fragmentos de plástico;
- Agrafos;
- Unhas;
- Cabelos;
- Objetos de adorno.

Para obviar a ocorrência destes perigos é necessário observar um conjunto de regras e procedimentos, visando a manutenção da qualidade dos alimentos e a segurança do seu consumo.

Conservação e Armazenamento de Alimentos

Recepção de Mercadorias

É necessário um controlo total das matérias primas à receção para eliminar riscos elevadíssimos de natureza diversa;

Nesta primeira fase deve-se garantir que:

- Não é aceite nenhum alimento não conforme e muito menos utilizado;
- O conjunto das qualidades inerentes aos mesmos géneros alimentícios é preservado por manipulação adequada e por suficientes meios de armazenamento às temperaturas definidas e controladas.

No ato da receção é necessário avaliar:

- As condições de higiene e transporte das mercadorias;
- Se os alimentos foram transportados à temperatura correta;
- O estado das embalagens, se estão sujas e/ou danificadas, pois podem provocar a alteração dos produtos;
- Data de validade ou durabilidade mínima dos produtos de forma não se adquirirem produtos fora de prazo.

Após a receção da mercadoria e da verificação anteriormente referida, todos os produtos devem ser rapidamente arrumados nos respetivos locais;



Figura 2

As embalagens exteriores não devem ser transportadas para o interior das instalações, pois podem conter poeiras, microrganismos ou pequenos animais.

Sempre que possível no estabelecimento deve existir uma zona de receção de matérias primas que cumpra os seguintes princípios:

- Ser concebida de forma a permitir uma higienização fácil e eficaz;
- Estar e ser fácil de manter sempre limpa;
- Ter um ambiente arejado;
- Não dar diretamente para zonas contaminadas;
- Ter infraestruturas que permitam o controlo quantitativo sem que os produtos contactem com o solo e paredes;
- Ter infraestruturas que permitam o controlo em boas condições de higiene (balanças limpas e sem ferrugem, por exemplo)
- Estar próxima das zonas de armazenamento;
- Assegurar que os estrados e caixas de plástico que entrem em contacto direto com os alimentos devem ser higienizados.

Armazenamento

As portas dos armazéns devem estar sempre bem fechadas, exceto quando se está a retirar ou a repor produtos e durante a limpeza, de forma a evitar-se:

- Acumulação de poeiras e sujidade;
- Entrada de animais (insetos e roedores);
- Pessoas estranhas ao serviço.

Nas zonas do armazém deve existir um meio eficaz de proteção contra insetos e roedores (eletrocutor de insetos; redes mosquiteiras nas janelas).



Figura 3

Deve-se providenciar um local devidamente identificado para produtos que terão de ser destruídos.

O armazém deve estar organizado por grupos de produtos;

Todos os produtos devem estar ordenados e arrumados. Cada local deverá estar devidamente identificado;

Os produtos alimentares devem estar separados dos não alimentares.

Não se devem colocar os produtos e/ou embalagens dos mesmos diretamente no chão, mas sim em estrados. Deverão existir estantes ou armários para facilitarem a correta arrumação dos produtos;

Tem de se assegurar a correta rotação de stocks. Os primeiros produtos a serem armazenados serão os primeiros a serem consumidos (FIFO)



Figura 4

Câmaras Frigoríficas e Câmaras de Conservação de Produtos Congelados

Os equipamentos de frio devem proporcionar:

- Temperatura estável e uniforme
- Grau de humidade adequado ao produto a conservar

Os equipamentos de frio devem possuir:

- Um termómetro em local visível, para se poder controlar a temperatura assiduamente;
- Prateleiras ou barras de suspensão em material liso, resistente ao choque e à corrosão, de fácil limpeza e desinfeção;
- Estrados facilmente removíveis, resistentes ao choque e à corrosão, de fácil limpeza e desinfeção.

Câmaras Frigoríficas

Todos os alimentos perecíveis devem ser armazenados em ambiente refrigerado;
Deve existir um termómetro na câmara frigorífica, para verificar periodicamente a temperatura da mesma e assegurar o seu bom funcionamento;

Todos os alimentos conservados no frigorífico devem estar devidamente acondicionados:

- Tapados e identificados de forma a reduzir o risco de contaminação cruzada
- Facilitar que se consumam primeiro os alimentos que se adquiriram há mais tempo.

Algumas medidas de prudência para evitar que a temperatura das câmaras frigoríficas seja superior aos valores desejáveis:

- Os alimentos devem ser arrumados nas câmaras frigoríficas de forma a permitir que o ar frio circule entre os alimentos aí colocados;
- Nunca introduzir alimentos quentes no frigorífico, pois esta prática para além de elevar a temperatura interna do frigorífico, dará origem à formação de condensação que favorece a contaminação cruzada e obriga o equipamento a fazer um esforço complementar;



Figura 5 - Interior de câmara frigorífica

- As portas do frigorífico devem ser abertas o mínimo de vezes possível e não devem permanecer abertas. É importante verificar se as borrachas das portas estão em bom estado e se vedam bem.

Devem existir câmaras diferentes para os diferentes tipos de produtos (peixe e carne crus devem ser armazenados numa câmara frigorífica diferente daquela onde se colocam os produtos já cozinhados).

Se só existe um frigorífico é preciso colocar os alimentos da seguinte forma:

- Os alimentos cozinhados devem ser armazenados na parte superior;
- As carnes, peixes e legumes crus na parte inferior – evita-se que o sangue e líquidos de descongelação, partículas de terra, caiam sobre a comida pronta.

As temperaturas de armazenamento devem ser regularmente controladas e registadas:

- Deverá ser preenchido diariamente um documento de registo de temperaturas de todos os frigoríficos ou câmaras;
- As leituras serão efetuadas e registadas 2 vezes por dia, de modo que se alguma anomalia surgir possa ser tomada uma ação corretiva ou mitigadora.

Câmaras de Conservação de Produtos Congelados

A área de armazenamento em congelação deve estar seca, bem ventilada e limpa, dentro das câmaras de conservação dos produtos congelados tem de se assegurar uma boa rotação de stocks. Os produtos mais antigos devem ser utilizados primeiro que as mais recentes. Todos os alimentos congelados têm prazo de validade, tempo no qual se mantêm próprios para consumo humano. Deve-se verificar este prazo para não se utilizarem nem armazenarem alimentos impróprios para consumo.

Todos os produtos conservados no congelador devem estar embalados adequadamente para que os produtos não sofram alterações físicas, químicas ou biológicas. Os produtos frescos só podem ser congelados em equipamentos apropriados para esse fim – túneis de congelação.

As temperaturas de congelação devem ser regularmente controladas e registadas, pelo menos 2 vezes por dia.



Figura 6 - Câmara frigorífica de produtos congelados

Transporte

O interior dos veículos de transporte de fornecedores destinados a produtos perecíveis, deve ser de material:

- Impermeável;
- Imputrescível;
- Resistente à corrosão;
- De fácil limpeza, lavagem e desinfecção;
- Não deve emitir nem absorver odores.

As paredes dos veículos devem ser lisas, sendo apenas permitidas as rugosidades necessárias ao equipamento e dispositivos de fixação da carga, que devem ser de fácil limpeza, lavagem e desinfecção. Os produtos devem ser transportados de modo a manter as suas condições higiênico-sanitárias, devendo estar protegidos de quaisquer contaminações, com ventilação e arejamento convenientes. Todos os materiais suscetíveis de contactar com os produtos alimentares devem ser adequados ao efeito, respeitando as características exigidas legalmente, de modo a

não lhes transmitirem propriedades indesejáveis.

Quando transportados simultaneamente diversos produtos alimentares perecíveis, as temperaturas de transporte de cada produto terão de ser compatíveis e nenhum desses produtos deve ser causa de modificação ou alteração dos outros, em particular por odores, poeiras, conspurcações, fragmentos orgânicos e minerais. Os



Figura 7 - Transporte frigorífico

veículos de transporte de produtos alimentares – exceção para batatas e cebolas – deverão apresentar-se em perfeito estado de limpeza.

Rastreabilidade

A rastreabilidade é a capacidade de traçar o histórico, uso ou localização de um item ou atividade através de informação registada e arquivada.

A rastreabilidade na cadeia alimentar proporciona mecanismos de fluxo contínuo de informação que permite traçar a história e a origem de um produto em qualquer ponta da cadeia alimentar.

Deve cobrir todos os aspetos da cadeia alimentar a partir da exploração agrícola, passando pela produção e processamento, transporte, armazenamento, distribuição e comercialização.

Significa a necessidade de estabelecer, por parte dos operadores económicos, um sistema de manutenção de registos e documentação que permita seguir um produto ou ingrediente pertencente à cadeia, bem como a capacidade de localizar o seu destino. A manutenção dos registos e documentos está diretamente ligada com as diversas transações comerciais entre os operadores. A base do estabelecimento de

um sistema de rastreabilidade assenta no conceito “segurança alimentar”, particularmente em caso de retirada de produto por caso de não conformidade.



Figura 8

Como Implementar a Rastreabilidade:

Identificação de Produtos:

- Uso de etiquetas, códigos únicos ou dispositivos eletrónicos (RFID).
- Sistema de Registro:
- Bancos de dados centralizados para armazenar informações de produção e movimentação.

Tecnologia de Monitorização:

- Softwares especializados, blockchain ou sensores IoT.

Integração com Parceiros:

- Comunicação eficiente entre fornecedores, transportadores e pontos de venda.

Benefícios da Rastreabilidade:

Melhoria da Qualidade: Identificação de problemas em produtos e processos.

Conformidade com Regulamentações: Cumprimento de normas de segurança e padrões internacionais.

Transparência e Confiança: Informação confiável para consumidores e parceiros.

Redução de Riscos: Agilidade em recalls e minimização de impactos financeiros e reputacionais.

Bibliografia:

Traceability in Food and Feed - FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations);

ISO 22000:2018;

Blockchain for Food Traceability: A Review - Francisco Galvez et al., *Trends in Food Science & Technology* 2021;

Food Safety Management: A Practical Guide for the Food Industry - Yasmine Motarjemi, Academic Press.



Co-financiado por:



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural

A Europa Investe nas Zonas Rurais