



Sónia Maria de Matos Teixeira da Costa

Licenciada em Engenharia Agronómica

Implementação da Norma BRC Versão 8 numa fábrica de hortofrutícolas

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Tecnologia e Segurança Alimentar

Orientador: Maria Paula Amaro de Castilho Duarte, Professora Auxiliar, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof^a Dr^a Maria Margarida Boavida Pontes Gonçalves

Vogais: Prof^a Dr^a Ana Luisa Almaça da Cruz Fernando

Vogais: Prof^a Dr^a Maria Paula Amaro de Castilho Duarte



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Março, 2020



Sónia Maria de Matos Teixeira da Costa

Licenciada em Engenharia Agronómica

Implementação da Norma BRC Versão 8 numa fábrica de hortofrutícolas

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Tecnologia e Segurança Alimentar

Orientador: Maria Paula Amaro de Castilho Duarte, Professora Auxiliar, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Profª Drª Maria Margarida Boavida Pontes Gonçalves

Vogais: Profª Drª Ana Luisa Almaça da Cruz Fernando

Vogais: Profª Drª Maria Paula Amaro de Castilho Duarte



Março, 2020

Implementação da Norma BRC Versão 8 numa fábrica de hortofrutícolas

Copyright © Sónia Maria de Matos Teixeira da Costa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Dedico aos meus avós e pais.

Agradecimentos

Agradeço à Professora Dr^a Maria Paula Duarte pela disponibilidade e atenção em orientar e tirar dúvidas.

Agradeço ao David e aos meus pais por sempre me incentivarem a estudar. À empresa "C" aonde realizei o estágio, às minhas colegas de curso pelo companheirismo e a todos os professores(as) do curso pelos ensinamentos. Obrigado.

Resumo

Com o passar do tempo cronológico alteram-se hábitos, costumes, pensamentos e leis. Com a crescente globalização e avanço da tecnologia cada vez mais o consumidor tem informação disponível acerca do produto alimentar que está a adquirir, não só em termos de informação nutricional mas também a nível da origem e de como foi produzido. Uma vez que alimentos não seguros podem ser causadores de várias doenças (algumas delas podendo levar a internamentos hospitalares ou mesmo à morte) o tema da segurança alimentar é talvez uma condição que não é preterida por nenhum indivíduo, visto que a saúde é um ponto fundamental para a vida da população em geral. Os sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar são planos executáveis que proporcionam às empresas produzirem produtos de confiança e de qualidade e a nível do mercado mundial e de serem reconhecidas por cumprirem normas exigentes e atuais.

Nesta perspetiva o presente trabalho teve como objetivo o auxílio na implementação da norma BRC (*British Retail Consortium*) versão 8 numa fábrica de hortofrutícolas minimamente processados.

Numa primeira fase foi efetuado na unidade fabril um levantamento da documentação existente, plano HACCP, processo fabril, instalações físicas e uma pré-auditoria com a situação atual da empresa. Foram verificadas 41 não conformidades, sendo que destas 29 classificam-se como fundamentais para a Norma. Posteriormente foi elaborado um plano das ações de medidas necessárias a implementar assim como as medidas corretivas.

Foi possível observar que para a implementação da norma BRC serão necessárias algumas melhorias nomeadamente a nível do compromisso com a gerência, sistema de gestão de segurança e qualidade alimentar, requisitos das Instalações, controlo de produtos (gestão de alérgenos) e recursos humanos. Verificou-se que com o compromisso e empenho de todos os intervenientes e alguns gastos a nível monetário é possível a obtenção da certificação da Norma.

Palavras-chave: Segurança Alimentar, BRC (*British Retail Consortium*), Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar, Norma, Certificação.

Abstract

As time goes by, habits, customs, thoughts and laws change.

With the increasing globalization and advancement of technology more and more consumers have information available about the food product they are purchasing, not only in terms of nutritional information but also in terms of the origin and how it was produced. Since unsafe food can cause various diseases (some of which can lead to hospital admissions or even death), the issue of food security is perhaps a condition that is not intended by any individual, since health is a fundamental point for the life of the population in general.

Quality Management and Food Safety systems are executable plans that allow companies to produce reliable and quality products at the world market level and to be recognized for meeting demanding and current standards. In this perspective, the present work aimed to assist in the implementation of the BRC (British Retail Consortium) version 8 standard in a minimally processed fruit and vegetable factory.

In the first phase, a survey of the existing documentation, HACCP plan, manufacturing process, physical facilities and a pre-audit with the current situation of the company was carried out at the factory. 41 non-conformities were verified, of which 29 are classified as fundamental to the Standard. Subsequently, a plan of the necessary measures to be implemented was drawn up, as well as corrective measures.

It was possible to observe that, for the implementation of the BRC standard, some improvements will be necessary, namely in terms of commitment to management, safety and food quality management system, Facilities requirements, product control (allergen management) and human resources. It was found that with the commitment and commitment of all stakeholders and some expenses at the monetary level it is possible to obtain the certification of the Standard.

Keywords: Food Safety, BRC (British Retail Consortium), Quality Management and Food Safety System, Standard, Certification.

Índice de matérias

1.	Introdução.....	1
1.1.	Objetivo da dissertação.....	1
1.2.	Produtos hortofrutícolas minimamente processados.....	2
1.3.	Segurança Alimentar.....	4
1.4.	Codex Alimentarius	8
1.5.	O HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points)	9
1.5.1.	Programa de Pré- Requisitos (PPR's).....	9
1.5.2.	Etapas de implementação do sistema de HACCP	10
1.6.	Certificação nas indústrias alimentares.....	12
1.6.1.	Norma BRC Food	13
1.6.1.1.	Estrutura da Norma	14
1.6.1.2.	Tipos de auditoria.....	16
1.6.1.3.	Etapas da certificação.....	17
1.7.	Caracterização da Empresa.....	18
2.	Metodologia utilizada.....	20
3.	Elaboração da Norma BRC versão 8 numa empresa de hortofrutícolas de IV gama.....	21
3.1.	Compromisso com a gerência (Fundamental)	23
3.2.	Sistema de Gestão e de Segurança e Qualidade Alimentar	25
3.2.1.	Preenchimento e manutenção de registos.....	25
3.2.2.	Auditorias (Fundamental).....	26
3.2.3.	Procedimento de tratamento de não conformidades – medidas preventivas e corretivas (Fundamental).....	26
3.2.4.	Rastreabilidade (fundamental).....	27

3.2.4.1.	Rastreabilidade na receção de matérias-primas	29
3.2.4.2.	Rastreabilidade das matérias-primas na entrada em produção	30
3.2.4.3.	Deslocamento do produto acabado para a câmara de refrigeração do produto final	30
3.2.4.4.	Distribuição do produto final para os clientes	30
3.2.5.	Proposta de plano de gestão de incidentes, recolha e recall de produtos do mercado (Fundamental).....	32
3.2.5.1.	Grupo de colaboradores para representarem a gestão de incidentes.....	34
3.2.5.2.	Plano de Comunicação de Resposta a um Incidente.....	35
3.2.5.3.	Possíveis causas de incidentes na empresa “C”	36
3.2.5.4.	Plano de divulgação de incidentes	36
3.3.	Requisitos das instalações.....	37
3.3.1.	Plano de defesa alimentar	38
3.3.1.1.	Pontos vulneráveis de defesa e atuação de alimentar	38
3.3.1.2.	Elaboração de um Plano de defesa alimentar	39
3.3.1.3.	Plano de prevenção contra a fraude alimentar	43
3.3.2.	Composição das instalações	45
3.3.3.	Pontos de lavagem das mãos	45
3.3.4.	Localização das instalações sanitárias.....	46
3.3.5.	Detetor de corpos estranhos (metais).....	46
3.4.	Controlo de produtos - Gestão de alergénios (Fundamental)	47
3.4.1.	Avaliação de risco de contaminação com o alergénio utilizado.....	49
3.4.2.	Medidas preventivas para redução do risco de contaminação do alergénio	49
3.4.3.	Proposta para o manuseamento do aditivo	50
3.4.4.	Proposta para o erro na pesagem	50
3.4.5.	Ausência do uso de traje protetor completo na manipulação do alergénio	51
3.4.6.	Contaminação cruzada na linha de produção	51
3.4.7.	Recipiente de inox	51
3.5.	Recursos Humanos	51
4.	Conclusão e perspetivas futuras	53
	Bibliografia	55
	Anexos.....	61

Anexo I – Ficha de registo de Higienização do veículo de distribuição - Empresa “C”	62
Anexo II - Ficha de registo da lubrificação dos equipamentos - Empresa “C”	63
Anexo III - Ficha de relatório de não conformidade - Empresa “C”	66
Anexo IV - Registo geral de não conformidades - Empresa “C”	66
Anexo V - Ficha de registo de ocorrência de melhoria - Empresa “C”	68
Anexo VI - Ficha de registo de receção de matérias-primas - Empresa “C”	70
Anexo VII - Ficha de registo conformidade produto final na câmara - Empresa “C”	72
Anexo VIII - Ficha de registo de Incidentes, Recolha e Retirada Empresa “C”	73
Anexo IX – Tratamento de incidentes, recolha e retirada - Empresa “C”	78
Anexo X - Ficha de registo de comunicação aos operadores e autoridades - Empresa “C” ...	79
Anexo XI - Lista de verificação para a implementação de um plano de defesa alimentar para a empresa “C”	80
Anexo XII – Ficha de limites críticos - Detecção de metais – Empresa “C”	84
Anexo XIII - Registo de Entrada de Visitantes na Unidade Fabril.....	85

Índice de Tabelas

TAB. 1.1 - SÍNTESE DA LEGISLAÇÃO RELATIVA À HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR (DGADR, 2019; EUR-LEX)	6
TAB. 1.2 - PROGRAMA DE AUDITORIA BRC FOOD, VERSÃO 8 (ADAPTADO DE BRC GLOBAL STANDARDS, 2018).	16
TAB. 1.3 - SUMÁRIO DOS CRITÉRIOS DE ATRIBUIÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES NAS AUDITORIAS BRC FOOD, VERSÃO 8 (ADAPTADO DE BRC GLOBAL STANDARDS, 2018).	17
TAB. 3.1 - NÃO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS NA AUDITORIA DE DIAGNÓSTICO NA EMPRESA “C”	21
TAB. 3.2 - PROPOSTAS DE MELHORIAS A IMPLEMENTAR NO SISTEMA DE RASTREABILIDADE.	31
TAB. 3.3 - EQUIPA DE GESTÃO DE INCIDENTES DA EMPRESA “C” E RESPECTIVAS FUNÇÕES E CONTATOS.	34
TAB. 3.4 - MEDIDAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA A SEREM APLICADAS.....	40
TAB. 3.5 - TIPOS DE FRAUDE, MEDIDAS DE PREVENÇÃO, FASES DE IMPLEMENTAÇÃO E RESPONSÁVEIS PELO CONTROLO.	44
TAB. 3.6 - POSSÍVEIS RISCOS DE OCORRÊNCIA DE CONTAMINAÇÃO COM OS SULFITOS.	49
TAB. 3.7 - REGISTO DA DOSAGEM DO ADITIVO.	50

Índice de Figuras

FIG. 1.1 – FLUXOGRAMA GENÉRICO DE PRODUÇÃO DA FÁBRICA DE IV GAMA (ADAPATADO DE DOCUMENTO INTERNO DA EMPRESA “C”).....	4
FIG. 1.2 - ÁRVORE DE DECISÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS PCC. Q1 A 4: QUESTÃO 1 A 4 (AFONSO, 2006).	12
FIG. 3.1 - VÁRIAS FORMAS DA FRAUDE ALIMENTAR (ADAPTADO DE GFSI TACKLING FOOD FRAUD, 2018).	43
FIG. 3.2 - LOCAL DE ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS DO ALERGÉNIO.	48
FIG. 3.3 - RECIPIENTE DE USO DIÁRIO DO ALERGÉNIO.	48

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

AC – Ação Corretiva

AP – Ação Preventiva

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

BRC – *British Retail Consortium*

EFSA – *European Food Safety Authority* / Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

EQSA – Equipa da Segurança e Qualidade Alimentar

ETAR - Estação de tratamento de águas residuais

FAO – *Food and Agriculture Organization*

FIBC - *Flexible intermediate bulk container*

GFSI - *Global Food Safety Initiative*

FN – Fornecedor

FSSC - *Food Safety System Certification*

HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Point* / Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo

IFPA - *International Fresh-cut Produce Association*

IFS - *International Featured Standards*

ISO - *International Organisation for Standardisation*

OMS – Organização Mundial da Saúde

PCC – Ponto Crítico de Controlo

PP – Produto

PPR's – Programa de Pré Requisitos

QSA – Qualidade e Segurança Alimentar

RNC – Registo de Não Conformidade

RQSA – Responsável da Qualidade e Segurança Alimentar

SGQSA - Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

1. Introdução

O acesso a quantidades suficientes de alimentos seguros e nutritivos é essencial para sustentar a vida e promover a boa saúde. Alimentos inseguros contendo bactérias, vírus, parasitas ou substâncias químicas prejudiciais podem causar mais de 200 doenças diferentes (FAO, 2020).

A segurança alimentar e a nutrição estão intimamente ligadas. Alimentos inseguros criam um ciclo vicioso de doenças e desnutrição, afetando principalmente bebês, crianças pequenas, idosos e doentes. Além de contribuir para a segurança alimentar e nutricional, um suprimento seguro de alimentos também apoia as economias nacionais, o comércio e o turismo, estimulando o desenvolvimento sustentável. A globalização do comércio de alimentos, uma população mundial crescente, as mudanças climáticas e os sistemas alimentares em rápida mudança têm um impacto na segurança dos alimentos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) visa aprimorar em nível global e nacional a capacidade de prevenir, detetar e responder a ameaças à saúde pública associadas a alimentos inseguros (FAO, 2020).

No ano de 2000 foi criada a Iniciativa Global de Segurança Alimentar (GFSI, do inglês *Global Food Safety Initiative*) com o objetivo de melhorar a segurança alimentar e a eficiência dos negócios. O trabalho da GFSI em *benchmarking* e harmonização promove a aceitação mútua de programas de certificação reconhecidos pela GFSI em todo o setor e permite uma abordagem simplificada "uma vez certificada, reconhecida em todos os lugares". O processo de *Benchmarking* da GFSI é agora o mais amplamente reconhecido na indústria de alimentos no mundo (GFSI, 2020a).

O Consórcio de Retalho Britânico (BRC, do inglês *British Retail Consortium*), a associação que defende os interesses dos retalhistas britânicos, desenvolveu a Norma Global BRC *food safety*, um programa de certificação reconhecido pela GFSI. A Norma Global para a Segurança de alimentos auxilia as empresas alimentares para que possam produzir alimentos seguros, com qualidade, atender as exigências dos clientes, sem esquecer as conformidades legais e a proteção dos consumidores (BRC Global Standards, 2018).

A Norma Global para a Segurança de Alimentos foi publicada pela primeira vez em 1998 e tem vindo a ser revista e actualizada, tendo a sua versão mais recente, versão 8 ficado disponível a partir de 01 de fevereiro de 2019. A versão 8 da Norma BRC *food safety* tem como fundamento o compromisso da gestão da empresa, a garantia da segurança dos alimentos baseada no programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP, do inglês *Hazard Analysis and Critical Control Points*), programa de pré requisitos e um sistema de apoio à gestão da qualidade (APCER, 2019).

1.1. Objetivo da dissertação

O objetivo da presente dissertação foi a implementação da Norma Global para a Segurança de Alimentos (Norma BRC food, versão 8) numa empresa de produtos hortícolas de IV Gama, que tinha implementado apenas o sistema de Segurança Alimentar HACCP. A empresa sentiu necessidade de efetuar esta certificação essencialmente para responder às exigências dos seus clientes atuais e para captar novos clientes no futuro.

Para atingir este objetivo geral foi necessário concretizar os seguintes objetivos específicos:

- 1) Efetuar uma auditoria para verificar o grau de cumprimento/incumprimento dos diversos requisitos da Norma
- 2) Sugerir ações de melhoria e elaborar a documentação em falta de forma a dar cumprimento aos requisitos estabelecidos no referencial BRC.

1.2. Produtos hortofrutícolas minimamente processados

Com a mudança nos hábitos de vida e com o aumento da percepção e preocupação da sociedade atual com a saúde, a procura por produtos hortofrutícolas de fácil utilização e disponibilidade tem vindo a aumentar (Santos, 2016).

Os produtos hortofrutícolas são produtos agrícolas produzidos na Natureza, em estado metabolicamente ativo, e destacam-se pela sua perecibilidade e pela importância que a aparência de frescura tem na sua qualidade e, conseqüentemente, na aptidão comercial (Bastos, 2009). De acordo com a Associação Internacional de Produtos Minimamente Processados (IFPA, do inglês *International Fresh-cut Produce Association*), produtos minimamente processados são definidos como "qualquer fruta ou vegetal ou combinação dos mesmos que tenha sido fisicamente alterado da sua forma original, mas permanece num estado fresco" (Qadri et al., 2015).

Os produtos minimamente processados são, também, designados como produtos de IV gama. Com origem francesa, a designação IV gama é o resultado de um desenvolvimento do mercado de produtos agroindustriais. Esta designação surge por ordem numérica, uma vez que anteriormente a esta, já existiam outras gamas. Assim, hoje em dia, são consideradas 5 gamas de produtos: os produtos de I gama, que são produtos frescos inteiros, sem qualquer tipo de transformação, podendo ou não ser embalados; os produtos de II gama ou produtos em conserva, que são produtos esterilizados na própria embalagem, prontos a consumir e embalados à temperatura ambiente por longos períodos de tempo (superiores a um ano); os produtos de III gama, ou produtos congelados, que têm a vantagem de poderem ser conservados durante longos períodos, mantendo as características próximas das originais. Os hortofrutícolas de I gama deram origem a produtos de IV gama ao serem selecionados, lavados e desinfetados, cortados, centrifugados e acondicionados em embalagens apropriadas aos produtos. Todo este processamento visa aumentar o tempo de vida dos produtos minimamente processados. Frutas como melão ou ananás, mistura de frutas, vegetais, misturas de vegetais (saladas), cenoura *baby*, entre muitos outros, são apenas alguns exemplos deste género de produtos que se encontram à venda no mercado de vários países (Qadri et al., 2015). Por último a V gama diz respeito aos alimentos pré-cozinhados, prontos a consumir como tal, ou após um simples aquecimento (Moldão-Martins & Empis, 2000).

O propósito dos alimentos minimamente processados é proporcionar ao consumidor produtos frutícolas e hortícolas convenientes, parecidos com os frescos e com vida útil adequada. Os requisitos-chave do processamento mínimo de hortofrutícolas assentam nos seguintes pontos (Laurila & Ahvenainen, 2002):

- Matéria-prima de boa qualidade (variedade correta, o cultivo correto, condições de colheita e armazenamento cuidadas, etc.);

- Estreitas normas de higiene e boas práticas de processamento;
- Baixas temperaturas durante o processo;
- Cuidada limpeza e/ou lavagem antes e após o corte/descasque;
- Água de boa qualidade (sensorial, microbiologia, pH) utilizada na lavagem;
- Aditivos (desinfetantes e antioxidantes) ligeiros na lavagem e desinfeção ou na prevenção de oxidações;
- Operação de secagem suave, após a lavagem;
- Corretos materiais de embalagem e métodos de embalagem;
- Temperatura e humidade correta durante a distribuição e venda a retalho;

Os produtos hortícolas possuem uma elevada perecibilidade e, conseqüentemente, uma vida pós-colheita muito curta. Estas características aliadas a um manuseio inadequado durante a colheita, transporte e comercialização provocam um decréscimo acentuado na quantidade e qualidade destes produtos (Lidon & Silvestre, 2008). Além deste fator, existem outras causas para a perecibilidade elevada dos hortofrutícolas, nomeadamente danos mecânicos e ataque por pragas e doenças. Os fatores ambientais, como a humidade, composição atmosférica, temperatura e exposição à luz são, desta forma, decisivos na perda da qualidade do produto (Poças & Oliveira, 2001).

Na Figura 1.1 apresenta-se um fluxograma genérico de produção de hortofrutícolas minimamente processados da fábrica IV gama. Na etapa da receção, a matéria-prima deve ser controlada de forma a verificar a sua conformidade em relação a aspectos como a cultivar, o grau de maturação, calibre e homogeneidade do lote e ainda a aspectos relacionados com segurança alimentar, nomeadamente os boletins de conformidade respeitantes à presença de resíduos de pesticidas ou de metais pesados. Após a receção a matéria-prima é encaminhada para o armazenamento, que poderá ser efectuado a temperaturas distintas consoante as suas características. O processamento dos vegetais inicia-se com a operação de descasque. Esta operação contempla uma pré-lavagem para retirar alguns detritos que possam vir aderentes aos vegetais. Após o descasque realiza-se uma nova operação de lavagem, feita normalmente por imersão em água, seguida de escovagem, acompanhada de jactos de água, desinfeção com água clorada e escorrimento ou centrifugação final do produto de modo a eliminar o excesso de água (Moldão-Martins & Empis, 2000).

Após esta segunda lavagem os vegetais poderão ser dirigidos para o embalamento ou serem sujeitos a corte e só então dirigidos para o embalamento. Alguns produtos poderão necessitar da adição de alguns aditivos, nomeadamente de antioxidantes. Para este efeito a legislação comunitária permite a adição a frutas e produtos hortícolas, descascados, cortados e ralados de dióxido de enxofre – sulfitos, unicamente em batata descascada, polpa de cebola, alho, chalota e rábano, ácido málico, unicamente batata não transformada e descascada pré-embalada, e ainda de ácido ascórbico, ascorbato de sódio, ascorbato de cálcio, ácido cítrico, citrato de sódio, citrato de potássio e citrato de cálcio, unicamente em frutas e produtos hortícolas não transformados, refrigerados, pré-embalados e prontos a consumir e batata não transformada e descascada pré-embalada (Regulamento 1129/2011).

Também dependendo do tipo de produtos o embalamento poderá ser a vácuo ou em atmosfera modificada, de forma a minimizar a deterioração dos produtos. Nesta fase, é fundamental o controlo da temperatura (8 e 12 °C) e das condições de higiene da sala, bem como do fecho das

embalagens de atmosfera modificada, uma vez que a composição da atmosfera no interior da embalagem constitui um factor determinante no sucesso da conservação (Moldão-Martins & Empis, 2000). O processo produtivo termina com a colocação das etiquetas, contendo a informação que permita rastrear o produto bem como o prazo de validade, acondicionamento das embalagens e colocação em câmara de refrigeração até à expedição.

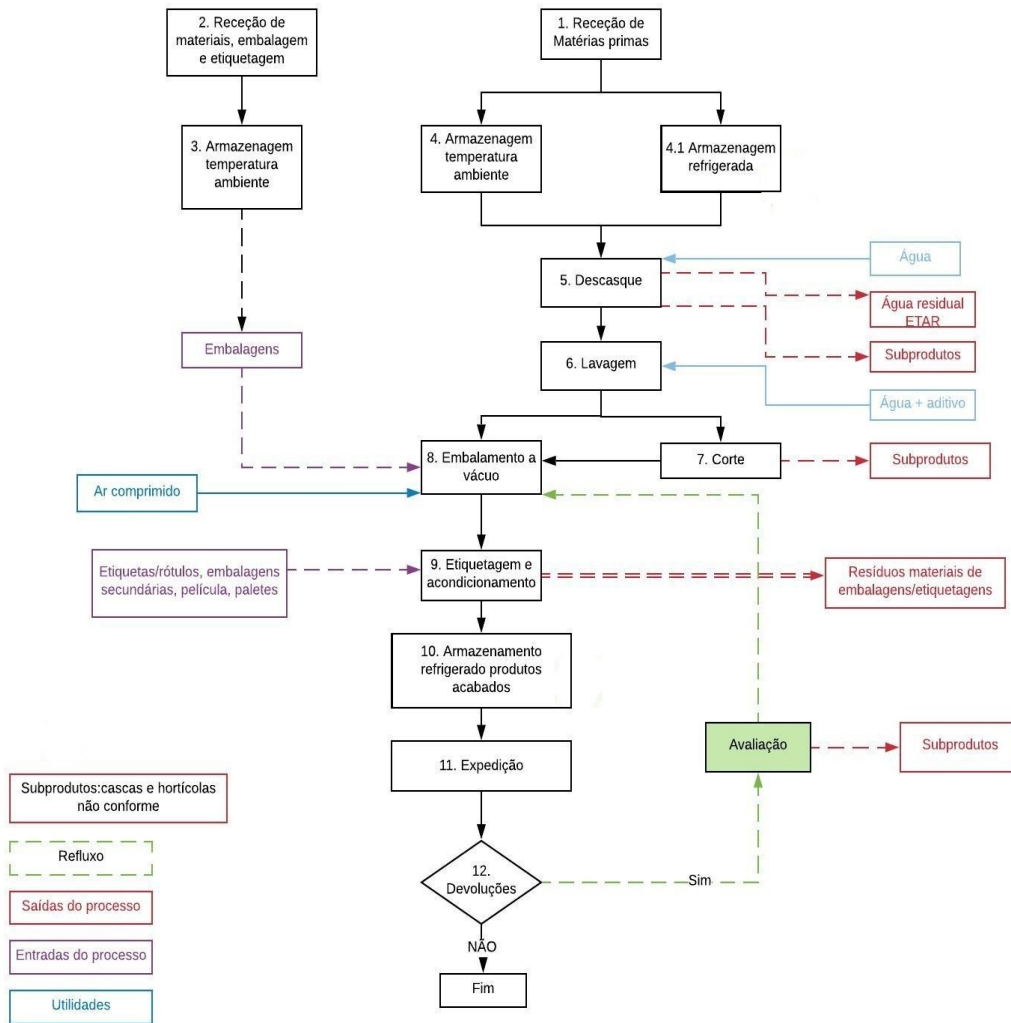


FIG. 1.1 – FLUXOGRAMA GENÉRICO DE PRODUÇÃO DA FÁBRICA DE IV GAMA (ADAPTADO DE DOCUMENTO INTERNO DA EMPRESA “C”).

1.3. Segurança Alimentar

Todas as pessoas têm direito a alimentos seguros, nutritivos e suficientes. Ainda hoje, quase uma em cada dez pessoas no mundo adoece depois de comer alimentos contaminados. Quando a

comida não é segura, as crianças não podem aprender, os adultos não podem trabalhar. O desenvolvimento humano não pode acontecer (EFSA, 2019).

Entende-se por higiene e segurança alimentar o conjunto de princípios, regras e procedimentos que visam garantir um elevado nível de proteção da saúde humana e dos interesses dos consumidores em relação aos géneros alimentícios, incluindo produtos tradicionais. Por empresa do setor alimentar entende-se qualquer empresa, com ou sem fins lucrativos, pública ou privada, que se dedique a uma atividade relacionada com qualquer das fases da produção, transformação, armazenagem e/ou distribuição de géneros alimentícios. Todas as empresas do setor alimentar que se dediquem a qualquer fase da produção, transformação, armazenagem e/ou distribuição de géneros alimentícios, devem desenvolver o sistema HACCP (DGADR, 2019).

Como resultado do aumento do comércio internacional de alimentos e das viagens internacionais têm-se importantes benefícios sócio-económicos, mas também uma maior probabilidade de disseminação de doenças ao redor do mundo. Nas últimas décadas, os hábitos alimentares têm passado por mudanças em muitos países, acarretando o desenvolvimento de novas técnicas de produção, preparação e distribuição de alimentos. Portanto, um controle eficaz de higiene tornou-se imprescindível para se evitar consequências prejudiciais decorrentes de doenças e danos provocados pelos alimentos à saúde humana e à economia. Agricultores, fabricantes, manipuladores de alimentos e consumidores – têm a responsabilidade de garantir que o alimento seja seguro e adequado para consumo (Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde, 2006).

Com a crescente globalização, a agricultura vai deixar de ser um setor independente e vai tornar-se parte de uma cadeia de valor. A cadeia de valor tem várias fases, desde a produção, ao processamento e à venda, e todos os elementos estão agora altamente concentrados, integrados e globalizados (FAO, 2019).

A importância da segurança alimentar para a saúde e desenvolvimento é reconhecida internacionalmente e, segundo a FAO/OMS Internacional Conference of Nutrition “... o acesso a alimentos nutricionalmente adequados e seguros é um direito de todos os indivíduos” (Kafenstein et al., 1999). Para garantir que um produto é seguro para o consumidor, é necessário existir um controlo rigoroso desde a produção até ao consumidor final, para que este, não só tenha um produto de qualidade, mas acima de tudo, tenha um produto seguro. O controlo dos alimentos pode então ser definido do modo seguinte: “atividade reguladora, obrigatória, exigida pelas autoridades nacionais ou locais, para proteger o consumidor e garantir que todos os alimentos, durante a produção, manipulação, armazenamento, tratamento e distribuição, são seguros, saudáveis e bons para o consumo humano” (FAO/OMS, 2003)”. Os alimentos devem ser rotulados de forma rigorosa e objetiva, em conformidade com as disposições da lei.

A segurança alimentar é, atualmente, uma questão essencial para os consumidores e uma das principais preocupações das empresas. A forma de se conseguirem alimentos seguros implica um investimento permanente na formação contínua dos manipuladores e na qualidade. A formação dos operadores deve englobar aspetos relativos às regras e comportamentos a adotar para manter elevados níveis de higiene pessoal, contribuindo assim para maximizar a segurança dos alimentos fornecidos ao consumidor. A formação dos manipuladores deve ainda incluir informação sobre os microrganismos potencialmente veiculadores de doenças de origem alimentar e regras seguras de manipulação dos alimentos, de modo a garantir a sua segurança do ponto de vista microbiológico (Paiva De Sousa, 2006).

Controles preventivos podem resolver a maioria dos problemas de segurança alimentar. Todos os envolvidos em operações de alimentos - desde o processamento até ao retalho - devem garantir a conformidade com programas como o HACCP, um sistema que identifica, avalia e controla os perigos que são significativos para a segurança alimentar desde a produção primária até o consumo final. Os perigos alimentares são definidos como algo que quando presente no alimento pode lesar a saúde do consumidor. Quanto à sua natureza, os perigos alimentares podem dividir-se em perigos biológicos, químicos e físicos. Os perigos biológicos incluem bactérias, fungos, vírus, priões, protozoários e helmintos. Os perigos químicos incluem as substâncias não autorizadas, substâncias presentes em concentrações superiores aos limites legais estabelecidos, contaminantes da cadeia alimentar, substâncias indesejáveis, entre outros. Os perigos físicos incluem materiais como lascas de madeira, vidros, objetos estranhos, ossos, plásticos, metais, etc. O bom processamento, armazenamento e preservação ajudam a manter o valor nutricional e a segurança alimentar, além de reduzir as perdas pós-colheita (EFSA, 2019).

Para garantir a segurança dos alimentos tem vindo a ser desenvolvida, a nível nacional e europeu, legislação específica relativa à Higiene e Segurança Alimentar (Tabela 1.1) (DGADR, 2019; Eur-Lex, 2019).

TAB. 1.1 - SÍNTESE DA LEGISLAÇÃO RELATIVA À HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR (DGADR, 2019; EUR-LEX)

Legislação	Descrição
Portaria n.º 149/88	Fixa as regras de asseio e higiene a observar na manipulação de alimentos e determina a abolição do boletim de sanidade
Portaria n.º 1009/93	Estabelece as prescrições de ordem higiénica e sanitária aplicáveis à produção e à colocação no mercado de produtos destinados tanto ao consumo direto como ao fabrico de géneros alimentícios
Decreto-Lei n.º 158/97	Aprova as condições higiénicas e técnicas a observar na distribuição e venda de carnes e seus produtos. Revoga os regulamentos aprovados pelas alíneas a),b) e e) do Decreto-Lei n.º 261/84, de 31 de Julho
Decreto-Lei n.º 425/1999	Altera o Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 67/98 de 18 de Março
Decreto-Lei n.º 560/99	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 97/4/CE, do Conselho, de 27 de Janeiro, e a Diretiva n.º 1999/10/CE, da Comissão, de 8 de Março, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios destinados ao consumidor final
Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro de 2002	Determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios
Regulamento (CE) n.º 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004	Estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal
Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004	Relativo à higiene dos géneros alimentícios

TAB. 1.1 (CONTINUAÇÃO): LEGISLAÇÃO RELATIVA À HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR (DGADR, 2019; EUR-LEX, 2019).

Legislação	Descrição
Regulamento (CE) n.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Outubro de 2004	Relativo aos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos
Regulamento (CE) N.º 2073/2005 da Comissão de 15 de Novembro de 2005	Relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios
Decreto-Lei n.º 113/2006	Estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) n.º 852/2004 e 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respetivamente
Decreto-Lei n.º 147/2006	Aprova o Regulamento das Condições Higiénicas e Técnicas a Observar na Distribuição e Venda de Carnes e seus Produtos, revogando os Decretos-Leis n.º 402/84, de 31 de Dezembro, e 158/97, de 24 de Junho
Regulamento (CE) N.º 1881/2006 da Comissão, de 19 de dezembro de 2006	Fixa os teores máximos de certos contaminantes presentes nos géneros alimentícios.
Decreto-Lei n.º 156/2008	Procede à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 560/99, de 18 de Dezembro, relativo à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios destinados ao consumidor final, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2007/68/CE, de 27 de Novembro, que altera o anexo III-A da Diretiva n.º 2000/13/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, no que respeita a determinados ingredientes alimentares
Despacho normativo n.º 38/2008	Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas - Gabinete do Ministro
Decreto-Lei n.º 214/2008	Estabelece o regime do exercício da atividade pecuária
Decreto -Lei n.º 223/2008	Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 113/2006, de 12 de Junho, que estabelece as regras de execução, na ordem jurídica nacional, dos Regulamentos (CE) n.ºs 852/2004 e 853/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativos à higiene dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, e revoga as Portarias n.ºs 559/76, de 7 de Setembro, 764/93, de 15 de Julho, e 534/93, de 21 de Maio
Regulamento (CE) n.º 1333/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de Dezembro de 2008	Relativo aos aditivos alimentares
Circular n.º 1/2009	Esclarecimento relativo aos registos efetuados ao abrigo da Circular n.º5 do GPP em consequência da entrada em vigor do Decreto-lei n.º 209/2008 de 29 de Outubro que estabelece o novo regime de exercício da atividade industrial (REAI)

TAB. 1.1 (CONTINUAÇÃO): LEGISLAÇÃO RELATIVA À HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR (DGADR, 2019; EUR-LEX, 2019).

Legislação	Descrição
Portaria n.º 74/2014	Regulamenta as derrogações e medidas nacionais previstas nos Regulamentos (CE) n.ºs 852/2004 e 853/2004, ambos, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, estabelece critérios para a aplicação de flexibilidade nos procedimentos de amostragem previstas no Regulamento (CE) n.º 2073/2005, da Comissão, de 15 de novembro e suas alterações, para determinados géneros alimentícios e revoga a Portaria n.º 699/2008, de 29 de julho
Regulamento (UE) 2017/625 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2017	Relativo aos controlos oficiais e outras atividades oficiais que visam assegurar a aplicação da legislação em matéria de géneros alimentícios e alimentos para animais e das regras sobre saúde e bem-estar animal, fitossanidade e produtos fitofarmacêuticos
Regulamento (UE) 2019/1381 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019	Relativo à transparência e sustentabilidade do sistema da UE de avaliação de risco na cadeia alimentar

1.4. Codex Alimentarius

O *Codex Alimentarius* é uma coleção de padrões de boas práticas, recomendações e de orientações sobre segurança alimentar, internacionalmente adotados e todos apresentados de maneira uniforme. Esses padrões e textos relacionados visam proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas justas no comércio de alimentos. A publicação do *Codex Alimentarius* destina-se a orientar e promover a elaboração e o estabelecimento de definições e requisitos para os alimentos, a fim de auxiliar na sua harmonização e, ao fazê-lo, facilitar o comércio internacional. Atualmente, a Comissão do *Codex Alimentarius* conta com 189 membros, compostos por 188 países membros e 1 organização membro (a União Europeia) (Codex Alimentarius, 2019).

O *Codex Alimentarius* foi desenvolvido na década de 60 pela *Food and Agriculture Organization* (FAO) e pela OMS, com o intuito de orientar e promover o desenvolvimento e criação de definições e exigências para os alimentos, de maneira a contribuir para a sua harmonização e promover o comércio internacional (Pereira, 2010). Todos os principais alimentos, sejam processados, semi-processados ou crus para a distribuição ao consumidor estão incluídos no âmbito do *Codex Alimentarius*. Estão, igualmente incluídas disposições relativas à higiene alimentar, aditivos alimentares, resíduos de pesticidas e medicamentos de uso veterinário, contaminantes, rotulagem e apresentação, métodos de análise e amostragem, e inspeção e certificação de importação e exportação (Codex Alimentarius, 2019).

As normas do *Codex* e textos relacionados não substituem ou são alternativas à legislação nacional. As leis e os procedimentos administrativos de todos os países contêm disposições com as quais é essencial cumprir. Os padrões do *Codex* e textos relacionados contêm requisitos para alimentos destinados a garantir ao consumidor um produto alimentício seguro e saudável, livre de adulteração, corretamente rotulado e apresentado. Uma norma do *Codex* para qualquer alimento deve ser elaborada de acordo com o Formato para os Padrões de Mercadorias do

Codex e conter, conforme apropriado, as seções listadas no mesmo. A Comissão do *Codex Alimentarius* e seus órgãos subsidiários estão comprometidos com a revisão, conforme necessário, das normas do *Codex* e dos textos relacionados, para assegurar que sejam coerentes com os conhecimentos científicos atuais e outras informações relevantes e reflitam os mesmos. Quando necessário, um texto padrão ou relacionado deve ser revisto ou removido de acordo com os Procedimentos para a Elaboração de Padrões do *Codex* e Textos Relacionados. Cada membro da Comissão do *Codex Alimentarius* é responsável por identificar e apresentar ao comitê apropriado quaisquer novas informações científicas e outras informações relevantes que possam justificar a revisão de quaisquer normas do *Codex* ou textos relacionados (Codex Alimentarius, 2019).

1.5. O HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*)

O sistema de Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP) tem na sua base uma metodologia preventiva, com o objetivo de poder evitar potenciais riscos que possam causar danos aos consumidores, através da eliminação ou redução de perigos, de forma a garantir que não estejam colocados, à disposição do consumidor, alimentos não seguros.

O sistema HACCP baseia-se na aplicação de princípios técnicos e científicos na produção e manipulação dos géneros alimentícios desde "o prado até ao prato" (ASAE, 2007). Assim, este sistema baseia-se na identificação dos perigos relacionados com a segurança alimentar para o consumidor que podem ocorrer ao longo da cadeia de transformação de produtos alimentares, na avaliação desses perigos e, para os perigos considerados significativos, no estabelecimento de processos de controlo de forma a garantir a segurança dos alimentos (Pinheiro, 2003).

O sistema HACCP constitui uma abordagem sistemática direcionada a perigos biológicos, químicos e físicos, em vez de inspeção e testes a produtos finais, sendo por isso um sistema de carácter preventivo através do qual, pela avaliação do risco, são estabelecidas medidas preventivas que possibilitem reduzir a probabilidade de ocorrências que possam por em causa a segurança dos produtos e consequentemente dos consumidores (Noronha, 2003).

De forma a prevenir, eliminar ou apenas reduzir os perigos que podem vir a contaminar o género alimentício durante o seu processo produtivo e posterior distribuição, devem ser tidos em conta requisitos que uma vez contemplados permitirão a aplicação efetiva do sistema HACCP. Os pré-requisitos controlam os perigos associados ao meio envolvente ao processo de produção do género alimentício, enquanto o sistema HACCP controla os perigos associados ao processo de produção (ASAE, 2017).

1.5.1. Programa de Pré- Requisitos (PPR's)

Os Programas de Pré-Requisitos (PPR's) constituem a primeira etapa no que diz respeito à obtenção da qualidade dos estabelecimentos que processam e/ou manipulam alimentos (Cruz et al., 2006). Conforme já referido, os PPR's devem controlar os perigos associados ao meio envolvente ao processo de produção do género alimentício. Assim, os operadores do setor alimentar devem assegurar o cumprimento de um conjunto de pré-requisitos englobando (ASAE, 2017):

- Estruturas e equipamentos;
- Planos de higienização;
- Controlo de pragas;
- Abastecimento de água;
- Controlo de resíduos;
- Materiais em contato com os alimentos;
- Higiene pessoal;
- Formação.

O Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril de 2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios define os requisitos gerais de higiene aplicáveis a todos os operadores das empresas do setor alimentar bem como requisitos específicos para determinadas áreas/setores. Só após a correta implementação dos PPR's se podem iniciar as etapas de implementação do Sistema HACCP.

1.5.2. Etapas de implementação do sistema de HACCP

O desenvolvimento do plano HACCP tem por base cinco etapas preparatórias, seguidas da aplicação de sete princípios (princípios do HACCP) (Afonso, 2006; Silva, 2014):

Etapa 1 - Formação da equipa HACCP: A equipa HACCP reúne colaboradores com conhecimentos científicos multidisciplinares, devendo possuir um coordenador, que assegure as competências e a formação dos membros da equipa e sugira alterações na sua composição sempre que tal seja necessário; coordene e organize o trabalho de modo a garantir a implementação, funcionamento e actualização permanente do sistema HACCP.

Etapa 2 - Descrição do produto: deve ser efetuada uma descrição completa das matérias-primas e dos produtos finais. Esta descrição deve incluir informações sobre a sua composição, nome, características físico-químicas, características microbiológicas, origem (no caso das matérias-primas), condições de conservação, embalagem, data de validade, condições de armazenamento e distribuição e instruções de utilização.

Etapa 3 - Identificação da utilização prevista: deve definir-se o uso considerado normal e expectável do produto, o grupo da população a que se destina e onde poderá ser vendido. Devem ainda identificar-se grupos da população que possam ser vulneráveis (por exemplo, diabéticos, intolerantes ao glúten, etc.) e verificar se a descrição do género alimentício e do seu modo de preparação exclui a possibilidade de um uso indevido do produto por parte do consumidor.

Etapa 4 - Elaboração do fluxograma: O fluxograma deverá ser construído pela equipa HACCP e deve apresentar todas as fases de fabrico para os produtos abrangidos, assim como as fases em ocorre entrada de matérias-primas ou de materiais de embalagem e onde são retirados subprodutos.

Etapa 5: Confirmação do fluxograma: A confirmação do fluxograma pretende assegurar a fiabilidade do mesmo e permitir as correções necessárias. A confirmação deve ser efetuada *in situ* e durante o funcionamento normal da unidade de produção de forma a identificar todas as pequenas falhas que o fluxograma possa conter.

Princípio 1: Análise de perigos e identificação de medidas preventivas: para todas as fases do processo de fabrico, devem ser identificados os potenciais perigos de natureza física, química e biológica, bem como todas as possíveis medidas que possam ser implementadas de modo a prevenir a sua ocorrência (medidas preventivas). Cada potencial perigo deverá ser avaliado de acordo com a severidade ou gravidade dos seus efeitos na saúde e probabilidade de ocorrência. Deve realizar-se o registo de toda a metodologia utilizada na avaliação de perigos assim como os resultados registados.

Princípio 2: Identificação dos Pontos Críticos de Controlo (PCC): um ponto crítico de controlo pode ser definido como um ponto, etapa ou procedimento onde se possam aplicar medidas de controlo para prevenir, eliminar ou reduzir um perigo para níveis aceitáveis, não existindo nenhum passo posterior que permita eliminar ou reduzir para um nível aceitável esse mesmo perigo. A identificação dos PCC é normalmente realizada à árvore de decisão recomendada pelo *Codex Alimentarius* (Figura 1.2).

Princípio 3: Estabelecimento de limites críticos para os PCC: O limite crítico é um critério que separa a aceitabilidade da inaceitabilidade, em termos de segurança do produto. Na ausência de valores legais/indicativos, a equipa deverá suportar cientificamente os limites estabelecidos utilizando publicações científicas, estudos especializados ou o historial da própria empresa. No caso de dados subjetivos como a inspeção visual, os limites críticos devem conter especificações objetivas dos alvos, bem como exemplos do que é considerado inaceitável (por exemplo fotografias e frases descritivas).

Princípio 4: Estabelecimento de um sistema de monitorização para os PCC: Realização de uma sequência planeada de medições dos parâmetros de controlo para avaliar o cumprimento dos limites críticos. A monitorização permite demonstrar que um PCC está sob controlo e detetar atempadamente a existência de desvios de modo a proceder de imediato às respetivas correções para que não se infrinjam os limites críticos. O plano de monitorização deve identificar os parâmetros e métodos utilizados no controlo, periodicidade da análise ou observação, local onde é efetuado, responsável pela execução e o sistema de registo.

Princípio 5: Estabelecimento de ações corretivas: para cada PCC devem estar estabelecidas as ações corretivas a realizar sempre que os limites críticos sejam ultrapassados ou se verifique uma tendência para a perda de controlo. Para cada PCC deve assegurar-se que a ação a executar garanta novamente o controlo do PCC, devendo ainda estabelecer-se o que fazer com o produto não-conforme e identificar a falha para prevenir reincidências

Princípio 6: Estabelecimento de procedimentos de verificação: com o processo de verificação pretende confirmar-se se o plano HACCP está correctamente implementado e se é eficaz a controlo os perigos. A verificação pode basear-se em auditorias, análise de reclamações, análises aleatórias, etc. A verificação deve ser efetuada para validar o sistema e sempre que se verifiquem modificações no processo, alterações de equipamentos ou de matérias-primas.

Princípio 7: Estabelecimento dos registos e documentação: A documentação do sistema deve incluir a documentação descritiva (plano HACCP), operacional (instruções de trabalho) e demonstrativa do sistema (registos). Os documentos devem estar disponíveis nos locais de

utilização e os documentos obsoletos devem ser prontamente retirados. Os registos constituem a prova do correto cumprimento de todas o sistema.

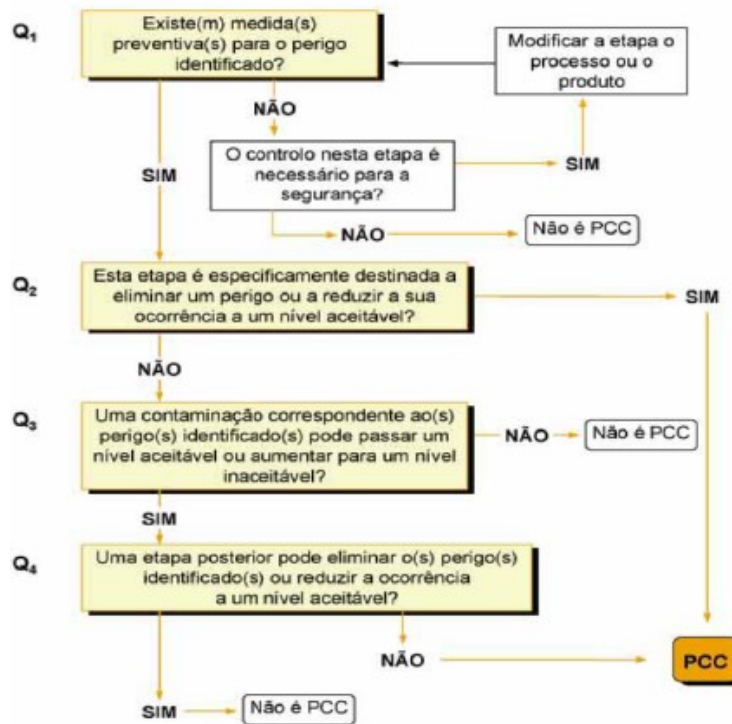


FIG. 1.2 - ÁRVORE DE DECISÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS PCC. Q1 A 4: QUESTÃO 1 A 4 (AFONSO, 2006).

1.6. Certificação nas indústrias alimentares

Apesar de não ser obrigatório, muitas indústrias do setor alimentar têm optado pela certificação a fim de melhor corresponder às exigências dos seus clientes e consumidores. A certificação é a comprovação de terceira parte, baseada numa decisão resultante de uma análise, de que os requisitos especificados relativos a produtos, processos, sistemas ou pessoas são cumpridos. A certificação tem como vantagens o fácil acesso ao mercado, o aumento da confiança na empresa, o incentivo à melhoria contínua devido a auditorias periódicas, a rentabilização dos recursos e redução dos custos (Derreado, 2017). Nos últimos anos, diversos esquemas de certificação para os Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar têm vindo a ser, destacando-se os referenciais desenvolvidos pelo *British Retail Consortium* (BRC), pelo *International Featured Standards* (IFS) e pela *International Organisation for Standardisation* (ISO).

1.6.1. Norma BRC Food

Conforme já referido, o BRC introduziu em 1998, pela primeira vez a Norma Global para a Segurança de Alimentos. Atualmente, esta norma tem quase 16 000 locais certificados em mais de 100 países em todo o mundo. As Normas Globais do BRC especificam o que é exigido pelas organizações e ajudam a garantir aos clientes que os produtos são seguros, legais e de alta qualidade (BRCGS, 2019).

A versão 8, versão mais recente da norma *BRC Food*, está disponível desde 01 de fevereiro de 2019. A certificação *BRC Food* pressupõe a adoção e implementação da metodologia HACCP, a existência de um sistema de gestão da qualidade documentado e eficaz, e o controlo das condições ambientais das instalações e do produto, processo e pessoas (APCER, 2019). Para a certificação (processo e produto) é necessário existir a conclusão de auditorias satisfatórias por um auditor contratado por um terceiro independente - organismo de certificação. Por sua vez, a entidade de certificação deve ter sido analisada e julgada como competente por um organismo nacional de acreditação (BRC Global Standards, 2018)

A certificação da *BRC Food* oferece as seguintes vantagens (BRC Global Standards, 2018):

- A certificação é acreditada pelo GFSI e aceite internacionalmente por muitos países o que implica uma maior credibilidade por parte das empresas;
- Aceitação de relatório e certificação por parte dos clientes em substituição às suas próprias auditorias;
- A norma inclui os todos itens relacionados com a produção incluindo a legalidade em vigor;
- As empresas certificadas estão autorizadas a divulgar o seu nome na parte pública disponível do Diretório *BRC Global Standards*;
- Após certificada a empresa poderá utilizar os logotipos do BRC e compartilhar o relatório da auditoria com os seus clientes;
- É disponibilizado pela *BRC Global Standards* uma gama de documentos de referência, formações, cursos e um mecanismo de autoavaliação para ajuda e orientação;
- A norma permite um controlo eficaz dos processos internos e minimização de riscos alimentares;
- São disponibilizadas várias opções de auditoria, ou seja, auditoria com e sem agendamento e programa de Mercados Globais, permitindo atender à procura e necessidades dos clientes, por meio de um processo que melhor se adapte aos seus sistemas de gestão;
- A norma permite transparecer uma abordagem proactiva em relação à segurança alimentar.

Para a obtenção da certificação é necessária uma adesão a um organismo autorizado para o efeito. Esta adesão tem um custo que dependerá do tamanho da empresa e outros requisitos que

serão definidos pelo organismo competente (BRC Global Standards, 2018). Uma vez que a certificação baseia-se no cumprimento de vários parâmetros entre eles os requisitos fundamentais (estes são cruciais para a obtenção da mesma (ver sub capítulo 1.6.1.2) a certificação poderá levar a alguns custos tais como:

- Melhoria nas instalações no caso de haver necessidade de obras de melhoramento ou mesmo novas construções de infraestruturas;
- Formação e treino aos colaboradores;
- Aquisição de novos equipamentos ou reparação dos existentes, caso seja necessário;
- Admissão de novos colaboradores para implementar e/ou manter o sistema de gestão de Qualidade e Segurança Alimentar e/ou contratar empresas de consultoria.

1.6.1.1. Estrutura da Norma

A versão 8 da norma encontra-se dividida em quatro partes e apêndices (BRCS, 2019):

Parte I: Sistema de controlo da segurança alimentar – esta seção disponibiliza uma introdução e base para o desenvolvimento e as vantagens da norma.

Parte II: Requisitos – este capítulo especifica os requisitos que devem ser cumpridos pela empresa para a obtenção da certificação da norma. O padrão básico global da norma engloba:

- Compromisso da alta direção da empresa e constante evolução;
- Plano de Segurança Alimentar - HACCP;
- Sistema de Segurança Alimentar e Gestão da Qualidade;
- *Layout* das instalações;
- Controlo de produtos;
- Controlo de processos;
- Colaboradores/visitantes;
- Áreas de perigo de produção de risco elevado, cuidado elevado e ambiente de cuidado intenso;
- Requisitos para comercialização dos produtos (quando aplicável).

É de referir a existência do módulo da cultura de segurança alimentar e a possibilidade de módulos adicionais.

Parte III: Procedimento da auditoria – este capítulo apresenta as seguintes opções:

- Procedimento geral: planear a auditoria;
- Procedimento de auditoria anunciada;
- Procedimento de auditoria não anunciada;
- Módulos extras;
- Procedimento geral: pós auditoria.

Parte IV: Controlo e administração:

- Condição para empresas de certificação;
- Administração técnica da norma;
- Obter solidez e exatidão.

Finalmente, os apêndices apresentam outras referências importantes, entre elas os requisitos de aptidão dos auditores.

Cada divisão da norma inicia-se com uma declaração de intenções, que faz parte da auditoria e é de cumprimento obrigatório pelas organizações. Além dos requisitos acima referidos, verificam-se na norma requisitos denominados “fundamentais” uma vez que o seu cumprimento garante o desenvolvimento de um plano eficaz de qualidade e segurança alimentar, estando a certificação do produto dependente do cumprimento destes. Os requisitos considerados fundamentais são indispensáveis para o funcionamento da norma e são nomeadamente (BRC Global Standards, 2018).

- Compromisso da alta direção da empresa e constante evolução;
- Plano de Segurança Alimentar – HACCP;
- Auditorias internas à empresa;
- Controlo de fornecedores de matérias-primas e embalagens;
- Procedimentos corretivos e preventivos;
- Rastreabilidade;
- *Layout* das instalações, movimentação e emissão do produto;
- Higiene e limpeza;
- Controlo de alérgenos;
- Controlo de operações;
- Rotulagem e controlo das embalagens;
- Formação: manejo da matéria-prima, elaboração, processamento, embalagem e áreas de armazenamento.

A irregularidade em uma das cláusulas dos requisitos fundamentais implica uma não conformidade maior, o que leva à não renovação da certificação em auditorias posteriores ou à não certificação quando se trata de uma auditoria inicial. Tal facto determinará uma auditoria completa adicional. Nas auditorias BRC podem ser detetados três diferentes tipos de não conformidades (BRC Global Standards, 2018):

- Não conformidade Crítica: quando se verifica uma falha crítica no cumprimento de questões jurídicas ou da segurança alimentar.
- Não conformidade Maior: quando se verifica uma irregularidade em qualquer cláusula da norma ou nos requisitos de declarações de intenções ou ainda se for detetado um contexto que possa conduzir a dúvidas sobre a segurança do produto produzido.
- Não conformidade Menor: quando uma cláusula não foi totalmente cumprida, mas, com base em provas objetivas, a conformidade do produto não leva a incertezas sobre a sua segurança.

1.6.1.2. Tipos de auditoria

Para que a empresa receba a certificação é necessária a realização de uma (ou mais do que uma) auditoria e que esta seja satisfatória mediante os parâmetros definidos. A auditoria é realizada por uma auditoria e organismo ambos certificados e competentes para o efeito. Conforme a classificação da auditoria a empresa receberá (ou não) a certificação da BRC conforme o resultado obtido que dependerá do número e do tipo de não conformidades observadas que também irão influenciar a frequência das auditorias em agendamento.

Existem diferentes programas de auditorias disponibilizadas pela BRC (Tabela 1.2) sendo que as empresas podem optar pelo que mais se adapta ao seu funcionamento, dimensão, instalações, número de funcionários, clientes e gestão. A certificação pode ser obtida com diferentes pontuações consoante o tipo de auditoria efetuada (agendada ou não agendada) e o número de não conformidades detetadas (Tabela 1.3).

TAB. 1.2 - PROGRAMA DE AUDITORIA BRC FOOD, VERSÃO 8 (ADAPTADO DE BRC GLOBAL STANDARDS, 2018).

Tipo de auditorias	Contexto das empresas	Classificação	Duração
Auditoria agendada	Empresas certificadas e nova certificação	AA, A, B, C, D ou não ser concedido a certificação conforme o número e a gravidade das não conformidades identificadas durante a auditoria.	Duração entre 2 a 3 dias consecutivos (8 a 9 horas/dia). Na empresa o cálculo da duração da auditoria é baseado na “calculadora de duração da auditoria” ou seja: extensão da unidade fabril, número de funcionários e número de “estudos” HACCP incluídos na auditoria
Auditoria não agendada	Disponível para todas as empresas. No caso das empresas certificadas a auditoria pode ocorrer a qualquer momento, 9 meses antes da data de vencimento do certificado. No caso das empresas ainda não certificadas a auditoria pode ocorrer a qualquer altura até 12 meses após a solicitação.	AA+, A+, B+, C+, D+ ou não ser concedido a certificação conforme o número e a gravidade das não conformidades identificadas durante a auditoria.	Duração entre 2 a 3 dias consecutivos (8 a 9 horas/dia). Na empresa o cálculo da duração da auditoria é baseado na “calculadora de duração da auditoria” ou seja: extensão da unidade fabril, número de funcionários e número de “estudos” HACCP incluídos na auditoria

TAB. 1.3 - SUMÁRIO DOS CRITÉRIOS DE ATRIBUIÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES NAS AUDITORIAS BRC FOOD, VERSÃO 8 (ADAPTADO DE BRC GLOBAL STANDARDS, 2018).

Classificação		Não Conformidade		
Agendada	Não Agendada	Crítica	Maior	Menor
AA	AA+			≤5
A	A+			6 a 10
B	B+			11-16
B	B+		1	≤10
C	C+			17 a 24
C	C+		1	11 a 16
C	C+		2	≤10
D	D+			25 a 30
D	D+		1	17 a 24
D	D+		2	11 a 16
Não certificada		≥1		
Não certificada				≥31
Não certificada			1	≥25
Não certificada			2	≥17
Não certificada			≥3	

1.6.1.3. Etapas da certificação

O procedimento da auditoria é fundamental para a obtenção da certificação. A realização é feita com base na opção da auditoria selecionada e características da empresa e clientes. A seguir resumem-se as etapas a serem seguidas pelas empresas que pretendam atingir a certificação (adaptado de BRC Global Standards, 2018):

Etapa 1: Instrução - Esta etapa engloba o estudo detalhado do documento da norma.

Etapa 2: Preparação da auditoria - Nesta fase escolhe-se a empresa de certificação aprovada pelo BRC Global Standards que irá realizar a auditoria na empresa, efetua-se uma autoavaliação preliminar com base nos requisitos aplicáveis da norma e decide-se acerca do tipo de auditoria pretendida que melhor se adapta às características e necessidades (auditoria com ou sem agendamento).

Etapa 3: Planeamento da auditoria - Nesta fase deve-se assegurar que todos os colaboradores e documentos estejam aptos e disponíveis para o momento da auditoria, seja esta anunciada ou não anunciada. Nesta etapa é necessário que a empresa que procura a certificação disponibilize os meios necessários de informação ao organismo de certificação para que seja possível a realização da auditoria. Nesta fase são estabelecidas a data (no caso de ser agendada) e a

duração da auditoria. O cálculo da duração da auditoria é efetuado com base na calculadora de duração da auditoria (Tabela 1.2).

Etapa 4: Auditoria no espaço fabril - Esta fase tem início com uma reunião de abertura seguida da uma observação da área de produção. Após este passo concluído é efetuada a verificação dos documentos com teste ao funcionamento da rastreabilidade. Também é efetuada uma inspeção à rotulagem, uma revisão da inspeção à área de produção e uma revisão final dos resultados. Procede-se então à reunião de encerramento na qual a empresa auditada recebe uma reavaliação das evidências e confirmação de existências de não conformidades.

Etapa 5: Não conformidades e ações corretivas - Consoante o número e a natureza das não conformidade verificadas na auditoria, a empresa deverá proceder a ações corretivas dentro do prazo de 28 dias ou deve realizar-se uma nova auditoria. As provas das medidas de melhorias efetuadas são analisadas pelo auditor num prazo de 14 dias. No caso das medidas corretivas efetuadas serem consideradas satisfatórias pelo auditor é efetuada a emissão do certificado, relatório da auditoria e nota correspondente.

Etapa 6: Pós auditoria - Nesta fase é necessário estabelecer continuidade da norma com ênfase para uma melhoria contínua. Com a auditoria aprovada é feita a divulgação do relatório da auditoria com os clientes, o *login* de acesso para o *site* do BRC *Global Standards* e a utilização do logotipo BRC *Global Standards* nas plataformas da empresa. Esta etapa permite a comunicação com o organismo de certificação, que irá acordar juntamente com a empresa o cronograma de auditoria em curso e a escolha do programa de auditoria. A data de re-auditoria deverá ser agendada antes da sua data prevista.

A frequência das auditorias com agendamento será de seis ou 12 meses dependendo do desempenho da empresa na auditoria. Auditorias completas de recertificação são planificadas em intervalos definidos dependendo do resultado da auditoria de certificação. O período de auditoria é definido segundo a classificação (A, B ou C) atribuída à organização, ou seja, para as classificações A e B, o intervalo é de 12 meses e para a classificação C, é de 6 meses (BRC Global Standards, 2018).

1.7. Caracterização da Empresa

Conforme já referido o objetivo da presente dissertação foi a implementação da Norma Global para a Segurança de Alimentos (Norma BRC *Food*, versão 8) numa empresa de produtos hortícolas de IV Gama, futuramente designada por empresa “C”.

A empresa C, opera no ramo alimentar de IV gama, situa-se no distrito de Lisboa e tem por principal atividade a transformação e comercialização de hortícolas nomeadamente batatas, cebolas, cenouras, abóboras e alhos. Todos os produtos são enviados aos clientes descascados e em “cru”. O transporte dos produtos acabados é realizado por outras empresas, podendo, em casos muito pontuais e em pequenas deslocações, ser realizado em viatura própria da empresa.

A unidade industrial fornece empresas de *catering*, restauração, cantinas e possui atualmente implementado um plano de HACCP com os pré-requisitos. A meio deste trabalho e até ao fim do mesmo foi efetuado um protocolo entre a empresa “C”, uma grande superfície e um

organismo de certificação acreditado no sentido de iniciar a implementação da Norma FSSC 22000 na empresa como requisito para ser fornecedor dessa grande superfície.

Uma empresa de prestação de serviços na área alimentar realiza periodicamente auditorias de Segurança e Higiene alimentar nas instalações fabris e faz a recolha de produtos para análises microbiológicas, de modo a confirmar a sua conformidade.

A construção do imóvel foi dimensionada de acordo com a capacidade de laboração prevista, permitindo fácil movimentação de pessoas e equipamentos. A área envolvente da fábrica “C” é delimitada através de muros com portões de acesso para veículos e um portão de acesso para pessoas. A construção é sólida e mantida em boas condições de conservação. A unidade compreende as seguintes áreas:

Piso 0: no piso 0 estão os armazéns de matérias-primas (um à temperatura ambiente e uma câmara refrigerada), matérias-subsidiárias e uma oficina. Na parte exterior existe uma Estação de tratamento de águas residuais (ETAR).

Piso 1: o piso 1 encontra-se ao nível da rua e engloba as zonas de produção, câmaras de refrigeração, escritórios, cozinha, instalações sanitárias, vestiários e um local para matérias-subsidiárias de uso diário.

Piso 2: no piso 2 existe uma zona de vestiários, um armazém de material subsidiário, escritórios e instalação sanitária.

A zona de produção é constituída por zona suja, zona intermédia e zona limpa:

Zona suja - Zona de descasque e lavagem das batatas e cenouras.

Zona intermédia – Zona de descasque da cebola e abóbora. Os alhos são adquiridos descascados e embalados.

Zona limpa – Zona de lavagem, corte (quando aplicável), embalamento, pesagem e armazenamento dos produtos finais já embalados.

2. Metodologia utilizada

Para a elaboração deste trabalho foi efetuada numa primeira fase uma análise sobre o Referencial BRC versão 8, através de pesquisa e leitura da norma, da legislação, guias, *check list* e outros documentos importantes e acessíveis *on line*.

Em seguida foi realizada uma auditoria interna, nas instalações da empresa “C”, para diagnosticar os possíveis problemas existentes conforme as exigências do referencial BRC. Foram verificados os seguintes itens: sistema documental, instalações, equipamentos e utensílios e boas práticas de higiene e fabrico por parte dos colaboradores.

Na fase a seguir foram sugeridas propostas de melhoria e elaborados diversos documentos de modo a alcançar o cumprimento das cláusulas do referencial BRC.

Por motivos de confidencialidade e proteção de dados alguns documentos ou informações não foram divulgadas para não expor a identidade da empresa.

3. Elaboração da Norma BRC versão 8 numa empresa de hortofrutícolas de IV gama

Conforme referido no Capítulo 2, foram revistos os documentos existentes, Manual HACCP e registos associados de modo a serem efetuadas propostas de melhoria no sentido de seguir as cláusulas do referencial. Foi igualmente efetuada uma vistoria às instalações fabris e a verificação da produção *in loco*, tendo sido elaborada uma tabela para a verificação das cláusulas conforme as exigências da norma BRC *Food Safety*.

Foram observadas 41 não conformidades, sendo que destas 29 classificam-se como fundamentais para a Norma (assinaladas com um F na Tabela 3.1). Ao longo deste capítulo serão descritas as propostas de melhoria para resolução das diversas não conformidades identificadas.

TAB. 3.1 - NÃO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS NA AUDITORIA DE DIAGNÓSTICO NA EMPRESA “C”.

Requisito	Descrição	Número de Não Conformidades	Cláusulas
Compromisso com a gerência	A gerência demonstra que está comprometida com a implementação dos requisitos da Norma.	6 (F)	1.1.3
			1.1.7
			1.1.4
			1.1.8
			1.1.5
			1.1.6
Sistema de Gestão e Segurança Alimentar	Deve existir uma documentação para a metodologia e processos da empresa.	1 16 (F)	3.3.1
			3.9.1
			3.4.1
			3.9.2
			3.4.2
			3.9.3
			3.4.3
			3.9.4
			3.4.4
			3.11.1
3.7.1			
3.11.2			
3.7.2			
3.11.3			
3.7.3			
3.11.4			
			3.8.1

TAB. 1.1 (CONTINUAÇÃO) - NÃO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS NA AUDITORIA DE DIAGNÓSTICO NA EMPRESA “C”

Requisito	Descrição	Número de Não Conformidades	Cláusulas	
Requisitos das instalações	A construção deve ser apropriada para produzir alimentos seguros, com qualidade e de acordo com a Legislação em vigor.	11	4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.4.8	4.8.4 4.8.5 4.10.3.1 4.10.3.2 4.10.3.3 4.10.3.4
Controlo de produtos (alergénios)	O gerenciamento de alergénios origina produtos autênticos e seguros.	5 (F)	5.3.3 5.3.4	5.3.6 5.3.7 5.3.8
Recursos Humanos	Roupas de proteção adequadas	2 (F)	7.1.4 7.1.5	

Os requisitos onde se identificaram não conformidades (Tabela 3.1) foram evidenciados em sub-requisitos. Sendo assim, foram identificados os seguintes pontos com necessidade de implementação/melhoria:

- Compromisso com a gerência
- Proposta de plano de gestão de *recall* (recolha / retirada) de produtos do mercado
- Realização de testes de rastreabilidade
- Análise de não conformidades/medidas preventivas e corretivas
- Alteração no *layout* dos vestiários/instalação sanitária
- Plano de defesa alimentar
- Plano de prevenção contra a fraude alimentar
- Gestão de alergénios

- Plano de regras de higiene pessoal para visitantes

3.1. Compromisso com a gerência (Fundamental)

Deve existir um comprometimento da gerência com os processos diários e na preocupação de uma melhoria contínua quer a nível de processos quer ao nível do desenvolvimento de uma boa cultura de segurança alimentar/ambiente.

A cláusula “compromisso com a gerência” é de carácter fundamental. No início deste estágio a empresa “C” possuía implementado o sistema HACCP não possuindo nenhum sistema de certificação. A Gerência da empresa "C" define a sua Política da Qualidade e Segurança Alimentar como “Procurar a satisfação dos Clientes, proporcionando produtos com qualidade e segurança, sustentando a melhoria contínua”.

Como cumprimento da Política da Qualidade e Segurança Alimentar estão definidos os seguintes itens:

- Comprometimento da Gerência

O comprometimento da gerência com a política de qualidade e segurança alimentar e o cumprimento dos requisitos de qualidade e segurança alimentar;

- Clientes

A focalização no cliente, indo ao encontro das suas necessidades, proporcionando-lhe produtos de qualidade e seguros;

- Colaboradores

A sensibilização e consciencialização dos colaboradores sobre os requisitos de qualidade e segurança alimentar, de forma a assegurar um elevado nível de qualidade e segurança alimentar;

- Infraestruturas e Sustentabilidade

A aposta na melhoria de processos, considerando a tecnologia disponível e adequada à nossa missão e a cada função, considerando o impacto da nossa atividade no ambiente.

- Melhoria Contínua

A criação das condições e provisão de outros meios necessários, pela Gerência, para implementar, manter e atualizar o sistema de gestão da qualidade e segurança alimentar, de

modo a assegurar a realização de produtos seguros, que cumpram os requisitos legais e os requisitos contratuais assumidos com os clientes.

Deste modo para as cláusulas 1.1.3 e 1.1.4, foi elaborado um documento para cada reunião designado por “ata de reunião” que contempla os pontos relativos à gestão do SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) e os pontos relativos à Segurança Alimentar. As reuniões são planeadas para serem realizadas quando determinadas pela empresa certificadora (no mínimo duas vezes por ano) ou sempre que necessário. São assinadas, registadas (data, hora e local), comunicadas aos colaboradores e arquivadas. Os pontos abordados nas reuniões contemplam:

- ❖ Qualidade
- ❖ Segurança Alimentar
- ❖ Plano de ações
- ❖ Legitimidade
- ❖ O êxito do sistema HACCP, *food defense* e fidedignidade
- ❖ Situações de não conformidade, melhorias e produtos não conforme
- ❖ Situações de reclamações de clientes
- ❖ Seguimento de auditorias internas ou externas
- ❖ Exigências de meios
- ❖ Qualquer meta que não tenha sido concluída e que era necessária
- ❖ Objetivo de ação da revisão da gestão e datas limite.

Também foi estabelecido com o prazo de uma vez por mês um programa de reuniões com a gerência com o objetivo debater a qualidade do produto em termos de qualidade e legislação. Também é feito o registo e arquivo da reunião efetuada (cláusula 1.1.5).

Foi desenvolvido, internamente, um documento e entregue e explicado a todos os colaboradores no sentido de comunicarem qualquer situação anómala em relação aos produtos. Também está exposto num placar um número de telefone para o qual podem comunicar se necessário (cláusula 1.1.6).

Nos últimos meses e até a conclusão deste trabalho verificou-se uma acentuada alteração nas melhorias de documentos, equipamentos, utensílios e na construção devido à indicação do organismo de certificação (Cláusula 1.1.7).

Foi comunicada à Administração da empresa “C” a necessidade de criar e manter atualizado um sistema de intranet, onde constem temas como desenvolvimentos técnicos e científicos, novos

riscos de autenticidade de matérias primas e legislação relevante no país onde os produtos serão vendidos (cláusula 1.1.8).

3.2. Sistema de Gestão e de Segurança e Qualidade Alimentar

A certificação BRC Food pressupõe a adoção e implementação da metodologia HACCP, a existência de um sistema de gestão da qualidade documentado e eficaz, e o controle das condições ambientais das instalações, do produto, processo e pessoas.

Tal como referido no ponto 1.7 a empresa “C” possui implementado o plano HACCP (baseado no *Codex Alimentarius*) e a análise eficaz de risco permite identificar e gerenciar os riscos que podem representar um risco à segurança, qualidade e integridade de seus produtos. No entanto, a Norma exige o desenvolvimento de um programa mais documentado de análise de perigos.

Todos os procedimentos e processos da unidade fabril devem estar documentados em um documento oficial produzido por uma empresa que detalha como seu sistema de gerenciamento da qualidade opera. Um manual típico de qualidade incluirá a política e os objetivos da empresa, bem como uma descrição detalhada de seu sistema de controlo de qualidade que pode incluir funções e relacionamentos da equipa, procedimentos, sistemas e quaisquer outros recursos relacionados à produção de bens ou serviços de alta qualidade (Business Dictionary, 2020).

A empresa deve trabalhar com sistemas de gerenciamento sistemáticos bem documentados que formam a base para os controlos de produto e processo necessários para produzir produtos seguros, atender às expectativas do cliente e garantir que a equipa seja treinada.

Todos os procedimentos e processos da unidade fabril devem estar documentados em um documento oficial produzido por uma empresa que detalha como seu sistema de gerenciamento da qualidade opera. Um manual típico de qualidade incluirá a política e os objetivos da empresa, bem como uma descrição detalhada de seu sistema de controlo de qualidade que pode incluir funções e relacionamentos da equipa, procedimentos, sistemas e quaisquer outros recursos relacionados à produção de bens ou serviços de alta qualidade (Business Dictionary, 2020).

3.2.1. Preenchimento e manutenção de registos

No que diz respeito à cláusula 3.3.1 alguns registos foram modificados e outros elaborados pela primeira vez segundo a Norma. Todos os registos são legíveis, assinados e arquivados em local apropriado durante 5 anos. Os registos efetuados em formato eletrónico possuem um *back up*.

Foi elaborado um documento para atualização de registos para um melhor controlo interno. Este documento é de visualização interna fabril. Durante a realização da auditoria foi observado na

parte documental que o registo da limpeza e higienização do veículo de distribuição do produto final e da lubrificação dos equipamentos na área suja não estavam atualizados. Foram elaborados dois documentos (anexo I e anexo II) para o preenchimento das respetivas ações. Todos os registos devem ser preenchidos no próprio momento da realização do trabalho de maneira a que as ações efetuadas possuam evidências.

3.2.2. Auditorias (Fundamental)

Conforme anteriormente referido, durante este estágio foi efetuado um protocolo com um organismo de certificação acreditado nomeado por uma empresa alimentar de grande superfície para uma possível parceria a nível de distribuição.

Durante o primeiro semestre do corrente ano de 2020 foram realizadas duas auditorias internas às instalações da empresa “C”, cada uma com a duração de um dia completo. Durante a visita foram observados a parte documental, o sistema HACCP (pré-requisitos, a metodologia necessária para atender a norma), as instalações físicas, o processo de produção entre outros. Após a auditoria foi elaborado o relatório da mesma com as assinaturas dos presentes, código, data, versão, plano de ação, medidas corretivas, não conformidades e descrição de cada, ação corretiva, responsável, data de início e fim para a implementação (cláusulas 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4).

3.2.3. Procedimento de tratamento de não conformidades – medidas preventivas e corretivas (Fundamental)

De acordo com a BRC constitui uma não conformidade a “falta de realização de um requisito obrigatório da qualidade de um produto identificado ou ainda o não cumprimento de um requisito definido” (BRC, 2019).

Uma não conformidade deve ser analisada, solucionada e registada. Pode ter diversas origens e todos os colaboradores devem estar aptos para identificar e informar os superiores para a solução da mesma. O motivo da mesma deve ser analisado pela empresa para que não haja reincidência.

Na empresa “C” em relação às não conformidades foi verificada a existência de procedimentos, no entanto alguns sem documentação (fichas de registo).

Em relação aos pontos 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.8.1, a empresa possuía documentado um subcapítulo onde especificava o tratamento a ser realizado para produtos/situações não conformes, sendo que os identificava, isolava em local determinado para o efeito, preenchia o registo e dava-lhes o destino pretendido. A ficha de registo indicava os seguintes parâmetros: data, lote, produto, motivo pelo qual o produto foi rejeitado, quantidade (kg), responsável. No entanto não eram indicadas as ações corretivas/preventivas.

O modo operatório sugerido para a melhoria na análise e tratamento de não conformidades consistiu em implementar um procedimento em que sempre que for identificada uma NC, o colaborador que a deteta deve comunicá-la à Equipa de Qualidade e Segurança Alimentar, sendo da responsabilidade desta a decisão sobre o tratamento a dar à NC, após análise da mesma, bem como as ações corretivas a implementar. Devem existir meios para o registo sistemático tanto da ocorrência de NC, como do esforço levado a cabo pelos diversos responsáveis, para a avaliação da mesma, assim como as decisões tomadas. Para este efeito foi elaborada a “Ficha de Relatório de Não Conformidades” (Anexo III). Para efetuar o registo de todas as NC e do seu estado foi elaborado o documento “Registo Geral de Não conformidades” (Anexo IV). Foi ainda elaborado o documento “Ficha de registo de ocorrência de melhoria” (Anexo V) para dar melhor documentar todo este processo.

3.2.4. Rastreabilidade (fundamental)

De acordo com o artigo nº 18º do Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho a Rastreabilidade é definida como “a capacidade de detetar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância, destinados a ser incorporados em géneros alimentícios ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as etapas da produção, transformação e distribuição”.

Ainda de acordo com o artigo 18º do Regulamento (CE) nº 178/2002, a Rastreabilidade “é obrigatória para todos os operadores das empresas do sector alimentar ou seja, todos aqueles que se dediquem a uma atividade relacionada com qualquer das etapas da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios, incluindo a manipulação e/ou a transformação de géneros alimentícios e a respetiva armazenagem no ponto de venda ou de entrega ao consumidor final, designadamente terminais de distribuição, operações de restauração, cantinas de empresas, restauração em instituições, restaurantes e outras operações

similares de fornecimento de géneros alimentícios, estabelecimentos comerciais, centros de distribuição de supermercados e grossistas. Apenas se excetua da aplicação da referida norma, o consumidor final, ou seja, o último consumidor de um género alimentício que não o utilize como parte de qualquer operação ou atividade de uma empresa do sector alimentar”.

O objetivo de um sistema de rastreabilidade é possibilitar que, no decorrer da cadeia alimentar, exista uma ininterrupção na informação de forma a que, através de um conjunto de registo de dados ligados às transações comerciais entre operadores económicos, se possa obter um fluxo contínuo de conhecimentos associadas a um fluxo físico de mercadorias (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas - DGFCQA, 2005).

A Rastreabilidade pode ser caracterizada em rastreabilidade a montante, rastreabilidade a jusante, rastreabilidade interna e rastreabilidade do produto (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas - DGFCQA, 2005).

- Rastreabilidade a montante: consiste na eficácia da empresa em conhecer a origem do produto em qualquer ponto do seu processo de produção, manipulação, transformação e distribuição. Este tipo de rastreabilidade é realizado através do lote, data de validade ou outra forma de identificação do produto. Possui como objetivo identificar o que aconteceu antes de um operador económico se tornar responsável por um produto.
- Rastreabilidade a jusante: consiste na capacidade de conhecer o rumo de um produto. Este tipo de rastreabilidade sintetiza-se nos procedimentos e nas ferramentas utilizadas para verificar o que aconteceu depois da expedição dos produtos do operador para um terceiro, permitindo saber a quem foi distribuído cada produto. Datas de expedição, nomes e dados dos clientes devem ser informações conhecidas.
- Rastreabilidade interna: consiste na capacidade de associar os produtos que entram numa empresa aos que saem.
- Rastreabilidade do produto: consiste na capacidade de identificar os produtos, determinando os destinos e as origens, podendo efetuar o seu bloqueio (Retirada/Recolha).

A empresa “C” efetua o sistema da rastreabilidade parte em suporte digital e outra parte em papel. Existem registos da receção, armazenamento, entrada em produção, transformação,

armazenagem do produto final e expedição. Os registos são preenchidos quer para as matérias-primas, quer para as matérias subsidiárias.

3.2.4.1. Rastreabilidade na receção de matérias-primas

Após o veículo de transporte com as matérias-primas com casca (batatas, cebolas ou cenouras) dar entrada nas instalações da empresa é efetuada uma verificação no cais de descarga sobre as condições e documentos da viatura/carga, com preenchimento de registos, e é solicitado o boletim de análises. A mercadoria (batatas e cebolas) é entregue em *big bags* também conhecidos como FIBC (*Flexible intermediate bulk container*) e em alguns casos em palotes de madeira ou plástico com arejamento. As cenouras são entregues em *big bags*. As abóboras são entregues em palotes de plástico ou madeira e os alhos são entregues em caixas de 10 kg distribuídas em paletes de plástico.

É efetuada uma verificação ao interior do veículo e é efetuado o registo da receção das matérias-primas em papel e suporte digital. As batatas e cebolas são armazenadas no armazém à temperatura ambiente e as cenouras numa câmara em refrigerada localizada no armazém. É também atribuído um lote (afixado ao *big bags*/palote) às mercadorias. As abóboras são armazenadas no mesmo armazém de matérias primas que as batatas e as cebolas e os alhos são rececionados descascados, embalados e armazenados em câmara de refrigeração.

Os parâmetros verificados e registados aquando a receção das matérias-primas são:

- Data, fornecedor, produto, lote fornecedor, quantidade rececionada (kg), lote atribuído, origem do produto, local de armazenagem, temperatura do veículo, responsável da receção.

Quando as matérias-primas (*big bags*/palotes) são enviadas para o armazém são afixados rótulos em cada *big bag*/palote com a identificação do nome do fornecedor, tipo de produto, variedade, lote, peso (kg), número do *big bag*/palote, origem e responsável. Esses rótulos possuem ligação com os registos feitos em papel e em suporte digital.

Foi verificado que o registo utilizado pela empresa na receção das matérias-primas não abrangia alguns pontos chave para a identificação do produto. Nesse sentido foi elaborado uma ficha de registo de receção das matérias-primas (Anexo VI).

3.2.4.2. Rastreabilidade das matérias-primas na entrada em produção

Quando um *big bag*/palote entra em produção faz-se a retirada do armazém de matérias-primas através de um elevador monta-cargas ou eventualmente com empilhadores. É efetuado um registo de entrada para cada matéria-prima com descrição da zona fabril (zona suja, intermédia ou limpa), data, hora de início e fim de produção de cada *big bag*/palote, lote, variedade, funcionários na linha de produção, tanques e equipamentos utilizados para cada matéria-prima e responsável. Parte dessa informação é efetuada em sistema informático e parte em papel.

3.2.4.3. Deslocamento do produto acabado para a câmara de refrigeração do produto final

Após os processos de descasque, lavagem, corte (se aplicável), embalagem, pesagem e rotulagem, o produto é armazenado numa câmara de refrigeração situada na zona limpa. É efetuado o registo diário do controlo da temperatura da câmara que possui registador automático de temperatura. Apesar de já existir uma ficha de registo para esta etapa, de forma a melhorar o sistema foi elaborada uma ficha de registo mais abrangente (anexo VII).

3.2.4.4. Distribuição do produto final para os clientes

A venda do produto ao cliente é acompanhada de fatura através de sistema informático. Através da plataforma é possível identificar os contatos dos clientes e a data em que os produtos foram enviados. Também é possível identificar o lote uma vez que no documento enviado ao cliente vem descrito o lote do produto.

Foram observados alguns parâmetros relacionados com a rastreabilidade que foram identificados com possibilidade de melhorias (Tabela 3.2).

TAB. 3.2 - PROPOSTAS DE MELHORIAS A IMPLEMENTAR NO SISTEMA DE RASTREABILIDADE.

Etapa	Informação atual	Melhorias adicionais a implementar
Receção de matérias-primas	Data, fornecedor, produto, quantidade rececionada (kg), lote atribuído, origem do produto, local de armazenagem, temperatura do veículo, responsável da receção.	-Ficha de registo mais abrangente (anexo VI) - Nomear um responsável - Permitir a comunicação com o sistema informático.
Entrada em produção	Zona fabril (zona suja, intermédia ou limpa), data, hora de início e fim de produção de produção, lote, variedade, funcionários na linha de produção, tanques e equipamentos utilizados para cada matéria-prima.	Permitir a comunicação com o sistema informático.
Deslocamento do produto acabado para a câmara de refrigeração do produto final	Registo do controlo da temperatura da câmara de armazenamento.	- Nomear um responsável - Permitir a comunicação com o sistema informático - Ficha de registo mais abrangente (anexo VII)
Distribuição do produto final para os clientes	Data, referência, destino, lote/validade, quantidade.	- Permitir a comunicação com o sistema informático

Conforme a Norma BRC a empresa deve ser capaz de seguir e localizar os produtos (matérias-primas e material subsidiário), desde a sua produção ao longo da cadeia de comercialização, através de registos, identificação e transmissões de informação. Deve ser efetuado pelo menos uma vez ao ano um teste de rastreabilidade com eficácia num prazo de 4 horas (BRC Global Standards, 2018).

A empresa “C” possui o sistema da rastreabilidade parte em papel e parte em suporte digital. Para poder documentar a eficácia do sistema de rastreabilidade, durante o primeiro semestre de 2020, foram efetuados dois testes de rastreabilidade realizados com sucesso entre a empresa “C”, fornecedores e clientes. O primeiro teste incluiu apenas as matérias-primas, sendo que o

segundo incluiu matérias-primas e subsidiárias. Todos os testes foram documentados e arquivados (cláusulas 3.9.1, 3.9.2, 3.9.3, 3.9.4).

Com os registos já efetuados pela empresa e com os dois testes já realizados foi verificado que é possível identificar um produto produzido em todas as etapas do processo produtivo. No entanto, torna-se um processo um pouco demorado uma vez que a informação existe em dois tipos de suporte (informático e em papel). Foi recomendado à gerência fazer a integração num sistema de rede informática (*software*) e se possível com a utilização de leitores de código de barras. A gerência demonstrou interesse e ponderou para uma próxima aquisição.

Com o agrupamento num sistema informático em rede, através dos dados registados e do cruzamento destes, será possível efetuar a rastreabilidade de um produto num tempo inferior a 4 horas.

3.2.5. Proposta de plano de gestão de incidentes, recolha e *recall* de produtos do mercado (Fundamental)

De acordo com o descrito no artigo n.19º do Regulamento (CE) n.º178/2002, todos os operadores das empresas do sector alimentar têm responsabilidades em matéria de géneros alimentícios. O operador do sector alimentar é o principal responsável pelo fornecimento de géneros alimentícios seguros e quando considere ou quando existam razões para crer, que um género alimentício por si importado, produzido, transformado, fabricado ou distribuído, que já não esteja sob o seu controlo imediato, não está em conformidade com os requisitos de segurança, deve dar início de imediato aos procedimentos destinados a bloquear (também designado como retirar) e/ou a recolher (*recall*) os géneros alimentícios em causa do mercado e notificar as autoridades bem como informar o consumidor e o fornecedor. Será necessário aplicar as medidas quando considerar ou tiver razões para crer que um género alimentício colocado no mercado pode ser prejudicial para a saúde, devendo informar de imediato as autoridades desse facto bem como das ações tomadas (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas - DGFCQA, 2005):

Neste requisito a empresa deve possuir: (adaptado de Esteves, 2008)

- Uma equipa responsável de gestão de incidentes que tomará as decisões em casos de emergência e que deve preparar as instruções para definir a recolha ou retirada do produto com os respetivos registos.

- Uma lista atualizada de contatos importantes (clientes, serviços de emergência, equipa de gestão, autoridades, entre outros)

- Um plano de informação da situação às autoridades, clientes e consumidores, assim como contatos de agências externas para ajuda, como, por exemplo, laboratórios e entidades reguladoras.

- Uma estratégia para tratar da rastreabilidade, retirada e tratamento dos produtos em stock.

- Efetuar um teste de verificação do sistema pelo menos uma vez por ano, de forma a garantir a sua eficácia. Os resultados devem ser registados e incluir o tempo de resposta. Os mesmos devem ser utilizados para implementar melhorias sempre que necessário. Conforme os resultados dos testes devem ser feitos ajustes de melhorias.

Conforme a Norma BRC, a empresa deve possuir uma estratégia para, em caso de incidentes, ter o controlo na gestão para efetuar o bloqueio ou recolha (*recall*) dos produtos em causa. Na eventualidade da ocorrência de um incidente, recolha ou retirada do produto e para as empresas já certificadas, a empresa controladora do certificado da Norma BRC deve ser comunicada no prazo de 3 dias úteis (cláusulas 3.11.1, 3.11.2, 3.11.3, 3.11.4). BRC Global Standards (2018).

A simulação de incidentes é importante pois permite que os intervenientes adquiram prática e agilidade suficientes, garantindo a total funcionalidade do procedimento em caso de crise.

Todos os elementos da empresa que possam ter papel ativo em situação de incidente e posterior bloqueio/recolha de produto, deverão ter formação adequada, por forma a perceberem qual a sua importância neste processo, bem como a forma mais eficaz de agirem.

A existência de um plano de gestão de ocorrência de bloqueio e recolha de produtos do mercado é importante pois permite:

- Contatar/colaborar com as autoridades competentes em caso de incidente para assim minimizar ou reduzir o perigo.

- O bloqueio/recolha seja rápido e eficaz, assim que a decisão seja tomada

- A origem de algum risco seja bem compreendida quanto ao cumprimento legal, qualidade dos produtos, e a segurança do consumidor;

- A origem dos problemas seja devidamente identificada e eliminada;

- A recolha de produto é devidamente notificada através dos registos elaborados para o efeito.

A empresa C possui em média 20 colaboradores e até ao momento da conclusão deste trabalho não estavam formalmente definidos os elementos da equipa de gestão de incidentes. Deste modo foi elaborado:

3.2.5.1. Grupo de colaboradores para representarem a gestão de incidentes

Foi designada uma equipa com os responsáveis nesse processo sendo que os elementos selecionados foram os que possuíam conhecimento na área alimentar e experiência e conhecimento da empresa.

A equipa de gestão de incidentes deve ser multidisciplinar, devendo ser constituída, no mínimo, pelos seguintes elementos: Gerência, Responsável da qualidade ou técnico alimentar, Responsável de produção, Responsável administrativo, Responsável de contabilidade, Comercial, Responsável de distribuição e logística e Responsável de assessoria jurídica. A Tabela 3.3 apresenta a estrutura da equipa de gestão de incidentes e as respetivas funções e contatos.

TAB. 3.3 - EQUIPA DE GESTÃO DE INCIDENTES DA EMPRESA “C” E RESPETIVAS FUNÇÕES E CONTATOS.

Função	Nome do responsável	Departamento	Contato
Gerente	___	Gerência	___
Responsável de Qualidade	___	Qualidade	___
Responsável de produção	___	Produção	___
Responsável administrativo/Relações públicas	___	Serviços administrativos/Relações publicas	___
Responsável contabilidade	___	Contabilidade	___
Responsável Comercial/Relações publicas	___	Comercial/Relações publicas	___
Responsável de distribuição e logística	___	Administração/logística	___
Responsável de assessoria jurídica	___	Advogado	___

Para que a adaptação ocorra com o menor impacto possível, é necessário investir na formação dos elementos pertencentes às equipas de gestão de incidentes.

A formação deverá contemplar temas como (adaptado de Esteves, 2008):

- Definição e importância do Sistema de Recolha e Gestão de Incidentes para a empresa e para os consumidores;
- Responsabilidades de cada elemento da comissão de gestão de incidentes;
- Importância de cada elemento das equipas para a manutenção do sistema;
- Preenchimento dos registos associados e dos incidentes;
- Importância da atualização dos registos;
- Verificação do cumprimento dos procedimentos;
- Identificação de uma não conformidade que poderá conduzir a um incidente alimentar;
- Valor do contacto imediato com a comissão de gestão de incidentes sempre que se verifique uma não conformidade que poderá conduzir a um incidente alimentar;
- Ativação do plano de gestão de incidentes perante um incidente;
- Preenchimento do registo de recolha de produto no cliente;
- Preenchimento do registo de recolha de produto para a imprensa.

3.2.5.2. Plano de Comunicação de Resposta a um Incidente

Quando se verificar um incidente é importante existir uma rápida atuação de modo a que as medidas corretivas possam ser aplicadas no mais curto espaço de tempo e, deste modo, proteger a saúde dos consumidores. Os operadores económicos devem informar as autoridades competentes e a empresa certificadora da norma, caso sejam certificados, sempre que existir uma recolha de géneros alimentícios do mercado.

A obrigação de informar as autoridades competentes não se aplica quando o alimento não seguro ainda se encontra sob o controlo do operador económico. Neste caso, para eliminar o risco resultante da não conformidade do produto, a atuação do operador económico restringe-se

ao seu estabelecimento, não necessitando, para o efeito, de solicitar a colaboração de outros intervenientes.

Para uma melhor abordagem ao plano de incidentes foi elaborada uma ficha de Registo de Incidente Recolha e Retirada (anexo VIII) e foi elaborado o diagrama de Tratamento de Incidentes Recolha e Retirada (anexo IX).

3.2.5.3. Possíveis causas de incidentes na empresa “C”

De acordo com o Manual HACCP da empresa os exemplos de possíveis de riscos que podem acontecer são:

- Presença de objetos estranhos,
- Presença de metais pesados,
- Existência de microrganismos,
- Contaminação por pragas,
- Doses excessivas do aditivo,
- Presença de resíduos de produtos de limpeza,
- Contaminação química pelo material de embalagem,
- Quantidade/peso de enchimento incorreto,
- Presença de alergénios não mencionados no rótulo, rotulagem não legível ou incorreta.
- Outros que eventualmente não estejam mencionados no Manual HACCP

3.2.5.4. Plano de divulgação de incidentes

Os incidentes podem ser classificados consoante o grau de risco para o consumidor. Deste modo, após uma análise do risco, os incidentes podem ser classificados como incidentes de baixo, médio ou alto risco. Para os de risco baixo ou nulo a empresa deverá responder de acordo com os procedimentos relacionados com a gestão de reclamações e devoluções, não sendo necessário estabelecer um plano de comunicação aos clientes e às autoridades competentes, uma vez que não implica risco para a saúde dos consumidores. A obrigação de informar as autoridades competentes também não se aplica quando o alimento não seguro ainda se encontra sob o controlo do operador. Neste caso, para eliminar o risco resultante da não conformidade do

produto, efetua-se no próprio estabelecimento, não sendo necessário solicitar a colaboração de terceiros (Esteves, 2008).

Deste modo, foi elaborado para a empresa “C” um Plano de informações a serem transmitidas aos outros operadores e autoridades competentes em resposta a um incidente de médio ou alto risco (Anexo X) (adaptado de Esteves, 2008 e Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas - DGFCQA, 2005).

Até ao momento da conclusão deste Trabalho foi realizado um simulacro de recolha de produtos com um lote específico. Houve um bom *feed back* por parte da maioria dos clientes e conseguiu-se o objetivo pretendido.

3.3. Requisitos das instalações

A estrutura física abrange a adequação, limpeza e controle do local e inclui tópicos como condições da fábrica, limpeza, equipamentos, controle de pragas, controles de corpo estranho e defesa de alimentos /segurança do local.

- As instalações devem estar de acordo com a legislação, serem adequadas e suficientes para a movimentação adequada de pessoas e equipamentos e evitarem o risco de contaminações.
- De acordo com a BRC *Food Safety*, edição 8, devem existir planos e estar em vigor para minimizar o risco de comprar matérias-primas alimentícias fraudulentas ou adulteradas e para garantir que todas as descrições e reivindicações de produtos sejam legais, precisas e verificadas.
- Os equipamentos de detenção de corpos estranhos (detetores de metais-raio x) devem estar calibrados e a funcionar.
- O estabelecimento de controlo de produtos, como o gerenciamento de alergénios, a prevenção de fraudes de alimentos e os testes de produtos, são importantes na entrega confiável de produtos autênticos e seguros.

3.3.1. Plano de defesa alimentar

A defesa de alimentos consiste na proteção de produtos alimentares contra a adulteração ou contaminação intencional, realizadas com o objetivo de provocar danos à saúde dos consumidores ou de originar impactos económicos (USDA, 2019).

Alguns tipos de impactos a adulteração ou contaminação intencional são:

- Efeitos negativos na saúde pública
- Danos económicos
- Danos psicológicos
- Perturbações a nível comercial
- Perda de confiança na segurança do alimento.

As causas que levam à adulteração ou contaminação intencional dos produtos podem ser muito variadas, podendo incluir motivações económicas, contrafação, terrorismo, sabotagem ou funcionários insatisfeitos.

3.3.1.1. Pontos vulneráveis de defesa e atuação de alimentar

Um ponto vulnerável pode ser qualquer parte do processo de produção ou armazenagem de alimentos, em que uma regra de proteção deve ser implementada para proteger um produto da adulteração intencional, mas sendo essa medida encontrada como ausente ou inexistente. As vulnerabilidades de defesa de alimentos são pontos fracos no processo de produção de alimentos uma vez que facilitam a contaminação intencional do produto. Alguns exemplos de vulnerabilidades de defesa de alimentos podem ser: (USDA, 2019)

- Má iluminação em torno da instalação;
- Entradas com fraco ou nenhum controle de segurança;
- Falha em controlar o acesso e proteger adequadamente as áreas restritas dentro da instalação, incluindo acesso a processos e / ou ingredientes que podem ser mais vulneráveis à contaminação intencional (por exemplo, conservantes);
- Inexistência de vedações e fechaduras, onde for apropriado;

-Ausência ou insuficiência nas medidas de segurança do pessoal (por exemplo, verificações de antecedentes dos colaboradores, crachás de identificação de funcionários ou sistemas biométricos, identificação do motorista / fornecedor de entrega, etc.);

-Ausência de um sistema para os funcionários denunciarem comportamentos suspeitos;

-*Softwares* de computadores e / ou sistemas de controlo que não possuem medidas de segurança adequadas que podem permitir *ciber* ataques de segurança (por exemplo, *firewalls*, proteção contra vírus).

As práticas de defesas alimentar podem incluir: (USDA, 2019)

-Controlo de segurança;

-Portas com trancas;

-Sistema de alarme;

-Existência de câmaras de vigilância;

-Procedimento de acesso controlado;

-Existência de uma planta onde estejam evidenciadas todas as áreas restritas;

-Limitar objetos pessoais nas áreas de produção;

-Sistema de identificação de funcionários;

-Realização de verificações em segundo plano de novos funcionários;

-Realização de treinamento em defesa de alimentos para funcionários;

-Proteger sistemas de computador e sistemas automatizados com *firewalls* e senhas.

3.3.1.2. Elaboração de um Plano de defesa alimentar

De acordo com a USDA os quatro elementos que fazem um plano de *food defense* eficaz são desenvolver, implementar, testar, revisão e manutenção (USDA, 2019).

Elaboração de um Plano de defesa alimentar deve conter:

- A designação de um funcionário responsável pela defesa alimentar;

- O desenvolvimento do plano;

- A análise do processo e da empresa;
- A identificação das vulnerabilidades;
- O estabelecimento de estratégias de contenção;
- A implementação do plano:
- Um teste para verificar a eficácia do plano: estabelecer um sistema de simulação que permita validar as medidas implementadas;
- A avaliação do plano.

Foi elaborado para a empresa “C” uma lista de verificação para constatação *in loco* das necessidades (com base nas instalações e procedimentos) para posteriormente serem avaliadas as medidas de *food defense* a implementar. A lista de verificação utilizada é composta pela seguinte ordem de verificação: (cláusulas 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4)

- Medidas de segurança externa
- Medidas de segurança interna
- Medidas de segurança com o pessoal
- Medidas de segurança para respostas a incidentes.

A lista aplicada encontra-se no Anexo XI. A lista foi adaptada de USDA (2019).

De acordo com o resultado da lista foi verificado que existem vulnerabilidades no que respeita à segurança externa, interna, medidas de segurança com o pessoal e medidas de segurança para resposta a incidentes. Em relação aos itens verificados as medidas de segurança com o pessoal foi o item que registou um maior número de pontos vulneráveis. Deste modo, foi elaborada um plano com as medidas adicionais de segurança a serem implementadas (Tabela 3.4).

TAB. 3.4 - MEDIDAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA A SEREM APLICADAS.

Risco	Medidas preventivas
Segurança externa	
Verificou-se que uma porta da doca de carregamento permanece aberta mesmo quando não está a ser utilizada	Fechar as entradas fabris quando estas não estão a ser utilizadas e monitorizar os acessos a veículos e pessoas.

TAB. 3.4 (CONTINUAÇÃO) - MEDIDAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA A SEREM APLICADAS.

Risco	Medidas preventivas
Segurança interna	
O acesso as áreas de armazenamento (matérias primas, material subsidiário e produto final) não é restrito	Providenciar um controlo de acesso para que somente pessoas autorizadas possam aceder aos locais determinados.
Inexistência de controlo de acesso às áreas sensíveis da unidade.	Sugere-se que existam mecanismos de controlo às áreas de risco da fábrica. Sistemas através de cartões de acesso, senhas, biométricos ou outros.
Inexistência de uma listagem com os nomes das pessoas autorizadas a entrarem nas zonas de risco.	Existência de uma lista com os nomes dos funcionários autorizados ao acesso nas áreas sensíveis e monitorização.
As áreas restritas não possuem identificação.	A instalação de placares de sinalética evidencia os locais restritos/autorizados.
Verificou-se que um dos quadros elétricos possuía chave mas o mesmo encontrava-se aberto diariamente.	Por ser um local vulnerável recomenda-se que o quadro elétrico esteja sempre fechado.
Medidas de segurança com o pessoal	
Inexistência de uma metodologia escrita e entregue a cada funcionário sobre as áreas fabris.	Existência de um documento a ser entregue a cada novo funcionário/visitante com as informações das áreas e regras a seguir.
O registo criminal não é solicitado a nenhum novo colaborador	Para mais informações recomenda-se solicitar aos novos funcionários a entrega de registo criminal.
Embora os funcionários utilizem o fardamento da empresa não existe identificação individual. Os visitantes utilizam vestuário próprio mas sem identificação.	Aconselha-se a identificação individual para funcionários e visitantes.
Os colaboradores não têm formação sobre <i>food defense</i> .	Para que exista uma maior monitorização e controle nos produtos recomenda-se a todos os colaboradores a disponibilização de formação sobre <i>food defense</i> .

TAB. 3.4 (CONTINUAÇÃO) - MEDIDAS ADICIONAIS DE SEGURANÇA A SEREM APLICADAS.

Risco	Medidas preventivas
Os visitantes não são informados dos objetos que não podem trazer consigo.	Solicita-se existir uma metodologia implementada e escrita a ser disponibilizada aos visitantes sobre o tipo de objetos que possam trazer para as instalações, assim como estado de saúde e regras a serem cumpridas.
Os visitantes não são informados das áreas aonde não têm autorização de entrada	Tal como referido acima, no documento a ser entregue a cada visitante devem estar claras as regras a serem cumpridas. Entre elas as áreas autorizadas ou não a visitantes.
Medidas de segurança para respostas a incidentes	
Observou-se que os funcionários não são incentivados a relatar atividades incomuns.	Aconselha-se o encorajamento aos funcionários em divulgar atos que sejam suspeitos.
Não é disponibilizada formação aos funcionários sobre como atuar em casos de ameaça	Solicita-se fornecer formação a todos os colaboradores sobre a sensibilização da defesa alimentar e como agir em casos de indício.
Os funcionários não têm formação no sentido de minimizar um potencial incidente de defesa alimentar	Recomenda-se disponibilizar formação a todos os colaboradores sobre defesa alimentar.
Não é mantida nem revista uma situação de <i>recall</i> de produtos.	A empresa “C” efetuou um simulacro do retirada do produto, com participação de clientes e fornecedores.
Os responsáveis não são treinado nos procedimentos de retirada / retirada de produtos	Aconselha-se disponibilizar formação aos responsáveis da retirada de produtos. Após a formação é sugerido realizar um teste de simulação.

O plano de avaliação de riscos deve ser revisto de forma a garantir a sua atual eficácia. Este deve ser revisto pelo menos uma vez por ano ou sempre que houver necessidade (BRC Global Standards, 2018).

3.3.1.3. Plano de prevenção contra a fraude alimentar

Fraude alimentar é uma substituição, diluição ou adição fraudulenta e intencional de um produto ou matéria-prima, ou deturpação do produto ou material, com a finalidade de ganho financeiro, aumentando o valor aparente do produto ou reduzindo o custo de sua produção (Figura 3.1) (BRCGS, 2019).



FIG. 3.1 - VÁRIAS FORMAS DA FRAUDE ALIMENTAR (ADAPTADO DE GFSI TACKLING FOOD FRAUD, 2018).

De acordo com a BRC *Food Safety*, edição 8, as empresas devem estar em preparadas para minimizar o risco de comprar matérias-primas alimentícias fraudulentas ou adulteradas e para garantir que todas as descrições e reivindicações de produtos sejam legais, precisas e verificadas (BRC Global Standards, 2018).

Foi efetuado na empresa “C” um levantamento das possíveis formas de fraude que possam ocorrer. Numa primeira etapa foi feita uma avaliação da vulnerabilidade à fraude alimentar. Neste contexto, foi elaborado um procedimento documentado de avaliação de vulnerabilidade à fraude alimentar para identificar as potenciais vulnerabilidades e priorizar medidas de mitigação da fraude alimentar. Numa segunda fase foi efetuado um plano documentado que especifica as

medidas da empresa “C” para mitigar os riscos para a saúde pública das vulnerabilidades identificadas por fraude alimentar.

As diferentes etapas necessárias devem ser documentadas, como outros programas de gerenciamento de qualidade e do tipo HACCP, para apoiar a melhoria contínua e confirmar a conformidade.

Na Tabela 3.5 encontram-se os tipos de fraude possíveis de ocorrer, medidas de prevenção, fases de implementação e responsável pelo controlo.

TAB. 3.5 - TIPOS DE FRAUDE, MEDIDAS DE PREVENÇÃO, FASES DE IMPLEMENTAÇÃO E RESPONSÁVEIS PELO CONTROLO.

Tipo de fraude	Descrição tipo de fraude	Medidas de prevenção	Medida implementada			Responsável
			Sim	Não	Em Curso	
Material subsidiário não aprovado	Utilização de produtos não autorizados a nível alimentar. Ex: aditivos	Monitorização do sistema de rastreabilidade de acordo com o plano HACCP.	x			Responsável de Qualidade
Rotulagem incorreta	Prazo de validade incorreto	Monitorização do sistema de rastreabilidade de acordo com o plano HACCP e vigilância no sistema de emissão de rotulagem.	x			Responsável de Qualidade/Responsável de produção
Rotulagem incorreta	Lote incorreto	Vigilância do sistema de rastreabilidade de acordo com o plano HACCP	x			Responsável de Qualidade/Responsável de produção

TAB. 3.5 (CONTINUAÇÃO) - TIPOS DE FRAUDE, MEDIDAS DE PREVENÇÃO, FASES DE IMPLEMENTAÇÃO E RESPONSÁVEIS PELO CONTROLO.

Tipo de fraude	Descrição tipo de fraude	Medidas de prevenção	Medida implementada			Responsável
			Sim	Não	Em Curso	
Ocultação	Utilização de corantes alimentares nocivos e não declarados para cobrir defeitos.	Vigilância nos produtos rececionados e utilizados na produção (aceitação/devolução). Inspeção das matérias-primas consoante a sua conformidade (entrada ou não na produção).	x			Responsável de Qualidade

3.3.2. Composição das instalações

Verificou-se que durante a produção, na zona de descasque da cebola, a entrada de matéria-prima é feita através de um portão automático com abertura para o exterior (cláusula 4.4.8). Esta porta possui ao lado e devidamente sinalizados, dois iscos anti pragas apropriados. No entanto, a constante abertura da porta pode implicar num perigo para a produção. Uma vez que o armazém de matérias-primas se localiza próximo da zona de descasque recomenda-se a instalação de um sistema fechado para o transporte da cebola até a zona de descasque.

3.3.3. Pontos de lavagem das mãos

Ao longo da linha de produção verificou-se que na seção de descasque da cebola não existe um ponto específico para lavagem das mãos (luvas) e botas. Recomenda-se a instalação de um equipamento de lavagem e desinfecção de mãos (luvas) e botas na entrada da zona de descasque da cebola (cláusula 4.8.4).

O equipamento de lavagem das mãos deve fornecer (Regulamento (CE) nº 852/2004):

- Água potável corrente quente e fria,
- Ter acionamento não manual,
- Estar provido de materiais de limpeza das mãos
- Dispositivo de secagem higiénica das mãos
- Sinalética de lavagem de mãos

3.3.4. Localização das instalações sanitárias

De acordo com o Regulamento (CE) nº 852/2004 “As instalações sanitárias não devem dar diretamente para os locais onde se manuseiam os alimentos” e segundo a Norma BRC as instalações sanitárias não devem ter acesso direto para as zonas de produção ou embalagem (BRC Global Standards, 2018).

Durante a auditoria de diagnóstico foi observado que no piso superior (piso 1) no interior das instalações, existe um vestiário (Feminino) com 11 cacifos para os colaboradores. Para o acesso às instalações sanitárias/vestiários é necessário percorrer a zona de produção da zona suja de descasque. Foi sugerido à administração da empresa alargar a área de balneário feminino existente, para a zona do refeitório, e passar o refeitório para o piso superior junto à área administrativa.

Também foi verificada a existência de uma instalação sanitária com acesso direto à zona de produção (descasque das cebolas – zona intermédia). Foi proposto à gerência a realização de obras de melhoria no sentido de evitar o acesso direto de instalação sanitária à zona de produção (cláusula 4.8.5).

3.3.5. Detetor de corpos estranhos (metais)

Além do perigo de segurança alimentar para os consumidores e da má imagem para a empresa, a contaminação com fragmentos metálicos, ainda dentro da fábrica, pode danificar os equipamentos. Assim sendo, é do total interesse, das empresas, definir estratégias para prevenir e eliminar as contaminações (Pestana, 2013).

A sala de corte e embalamento da empresa “C” possui um aparelho detetor de metais. De acordo com as definições do fornecedor o aparelho detetor é adequado para rejeitar produtos com

materiais ferrosos com diâmetro acima de 2,5 mm, não ferrosos com diâmetro acima de 3,0 mm e de inox com diâmetro acima de 3,5 mm. Nestas condições, produtos que criassem um sinal, que excedesse os limites de rejeição, ou seja, supostamente contaminados, provocariam o acionamento do sistema de rejeição, que envolve um alarme visual (luz), sonoro e a interrupção do tapete transportador. Estes limites de rejeição são estabelecidos consoante os produtos a serem analisados.

Durante este estágio verificou-se que o aparelho estava sem funcionar devido a situações de manutenção/calibração junto do fornecedor. Foi elaborada, conforme as definições do fabricante, uma ficha com os limites críticos para ser utilizada (Anexo XII). Recomenda-se com a maior brevidade possível o retorno do funcionamento do detetor de metais (cláusula 4.10.3.1, 4.10.3.2, 4.10.3.3 e 4.10.3.4)

Até ao momento da conclusão deste trabalho o aparelho estava em fase de calibração/manutenção

3.4. Controlo de produtos - Gestão de alergénios (Fundamental)

As alergias alimentares são reconhecidas como um problema de saúde pública que necessita de intervenções a vários níveis, e por esse motivo também tem sido um problema em discussão. Deste modo, é necessário controlar de forma construtiva a implementação das disposições legais impostas pelo Regulamento (UE) n.º 1169/2011 e, ao mesmo tempo, desenvolver novas ações estratégicas direcionadas a todos os diferentes profissionais que tenham papel ativo na inclusão do paciente com alergia alimentar na comunidade e na promoção a sua segurança e qualidade de vida (ASAE, 2017).

De acordo com o BRC *Food Safety*, edição 8, deve existir na empresa um plano de gestão de alergénios de modo a reduzir o perigo de contaminação e obedecer à legislação em termos de rotulagem (BRC Global Standards, 2018).

Na empresa “C” utiliza-se um aditivo nas batatas que contém uma substância considerada alergénio (sulfitos) conforme o Regulamento (UE) 1169/2011. O aditivo, em forma de pó, é entregue através do fornecedor em embalagens fechadas de plástico de 25 kg. Após a receção do material e respetivas análises, certificados e processo de rastreabilidade, o produto é armazenado num armazém de material subsidiário, em local ventilado, isolado, seco, específico para o mesmo, com identificação, separado por grades, com cadeado e em cima de estrado para não ficar em contato com o chão (Figura 3.2).



FIG. 3.2 - LOCAL DE ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS DO ALERGÊNIO.

Conforme a necessidade diária para a linha de produção, é retirada uma embalagem do armazém e inserida num recipiente fechado de inox (Figura 3.3). Este recipiente localiza-se ao abrigo da luz, num local ventilado com tampa de abertura (com manípulo) e as instruções de utilização e de segurança do fabricante indicadas na tampa. Existem afixadas nas paredes da sala onde se é utilizado o aditivo, tabelas com a quantidade a ser adicionada na água. No entanto, a sinalética existente não menciona a presença de alergénios armazenados. Recomenda-se a colocação de uma sinalética a indicar a existência de aditivos e produto alergénico.



FIG. 3.3 - RECIPIENTE DE USO DIÁRIO DO ALERGÊNIO.

Foi realizada uma avaliação que identificou os riscos de contaminação com o alergénio utilizado e foram estabelecidos procedimentos a serem cumpridos de modo a evitar a contaminação cruzada (cláusulas 5.3.3 e 5.3.4).

3.4.1. Avaliação de risco de contaminação com o alergénio utilizado

A nível de contaminação cruzada, o produto com maior risco de contaminação é a cenoura uma vez que partilha a mesma linha de produção com o produto onde é utilizado o aditivo, embora as produções ocorram em tempos diferentes e seja realizada uma lavagem e desinfeção da linha entre as duas produções.

A Tabela 3.6 evidencia os possíveis tipos de risco de contaminação possíveis de ocorrer com os sulfitos.

TAB. 3.6 - POSSÍVEIS RISCOS DE OCORRÊNCIA DE CONTAMINAÇÃO COM OS SULFITOS.

Parâmetro	Descrição
Utensílios próprios para o manuseamento do aditivo	Os funcionários fazem a manipulação do alergénio com as mesmas luvas que utilizam na produção.
Erro na pesagem	A pesagem é feita manualmente por operador autorizado
Ausência do uso de traje protetor na manipulação do alergénio	Durante a manipulação os funcionários utilizam apenas luvas e máscara naso-bucal. Não são utilizados óculos de proteção e máscara auto-filtrante para gases, vapores e partículas
Contaminação cruzada na linha de produção	A cenoura (sem sulfitos) e a batata (com sulfitos) são produzidas na mesma linha de produção.
Recipiente de inox com o saco do aditivo não possui cadeado	Qualquer funcionário, mesmo que não apto à utilização do aditivo, pode ter acesso ao recipiente que contém o produto.

3.4.2. Medidas preventivas para redução do risco de contaminação do alergénio

Foi elaborada uma proposta para os parâmetros que podem constituir um possível risco de contaminação por parte do aditivo (cláusulas 5.3.3, 5.3.4, 5.3.6, 5.3.8).

3.4.3. Proposta para o manuseamento do aditivo

Durante o processo de manuseamento do aditivo, os funcionários utilizam as mesmas luvas e o mesmo vestuário que utilizam nos outros procedimentos. Sendo o aditivo uma substância que contém um alergénio, existe a possibilidade de posteriormente ocorrer contaminação cruzada através das luvas e vestuário. Uma medida de precaução poderá ser a existência de luvas e fardamento específico somente para a manipulação do aditivo. Assim, propôs-se uma alteração de procedimentos passando a ser obrigatória a utilização de fardamento específico para a manipulação do alergénio, sendo a farda utilizada para este manuseamento descartável ou enviada imediatamente após utilização para a lavagem/desinfecção. Uma vez que o aditivo é utilizado uma vez, ao dia tal procedimento não seria inviável.

3.4.4. Proposta para o erro na pesagem

A pesagem do aditivo é feita manualmente por funcionários autorizados através de um recipiente de plástico próprio para o efeito, graduado em uma balança. No entanto, embora a balança esteja calibrada não é efetuado nenhum registo da dosagem do aditivo, pelo que se elaborou uma ficha de registo de dosagem do aditivo (Anexo XIII).

Uma vez que a pesagem manual pode implicar diferenças na pesagem, recomenda-se a instalação de um doseador automático para reduzir as variações nas quantidades doseadas.

TAB. 3.7 - REGISTO DA DOSAGEM DO ADITIVO.

Nome aditivo _____					
Data/Hora	Tanque Nº	Lote	Validade	Quantidade (g)	Responsável

3.4.5. Ausência do uso de traje protetor completo na manipulação do alergénio

Devem seguir-se as instruções da Ficha Técnica do fabricante para um manuseamento seguro de acordo com as regras de Higiene e Segurança no Trabalho. De acordo com as instruções do fabricante, durante o manuseamento do aditivo, devem utilizar-se máscara auto filtrante para gases, vapores e partículas e óculos panorâmicos.

3.4.6. Contaminação cruzada na linha de produção

Foi verificado que após o a utilização de um produto, a linha de produção é lavada e higienizada com preenchimento dos registos. No entanto, e para uma verificação da eficácia da lavagem nos equipamentos da linha, propõe-se a realização de análises aos sulfitos nos equipamentos após a limpeza.

3.4.7. Recipiente de inox

Recomenda-se a aquisição de um dispositivo de bloqueamento no sentido de apenas os funcionários autorizados terem acesso à abertura do recipiente de inox onde está armazenado o aditivo para uso diário.

3.5. Recursos Humanos

De acordo com a cláusula 7.1.4 (Fundamental) da Norma o treinamento dos procedimentos de manuseio do alergénio deve abranger todos os intervenientes fabris. Tal como referido no ponto 3.1.3.4 somente alguns colaboradores possuem autorização para o manuseio do aditivo, sendo que apenas estes possuem formação sobre alergénios (treinamento e informação). Verificou-se que os restantes colaboradores não possuem tal treinamento com evidências de formação e eficácia da formação.

Recomenda-se que todos os colaboradores tenham informação e treinamento acerca do manuseio e informações do aditivo (alergénio). Deste modo, ficarão aptos a uma utilização correta da substância, mistura e utilizações desaconselhadas, leitura correta das instruções,

identificação dos perigos e normas de segurança. A formação deverá ser documentada e ser efetuada a eficácia da mesma também com registo.

Segundo a cláusula 7.1.5 (Fundamental) da Norma todos os colaboradores devem possuir capacitação acerca da rotulagem dos produtos. Observou-se que, tal como no ponto 7.1.4, apenas os funcionários autorizados possuem aptidão para os processos de embalagem e rotulagem.

A interpretação da rotulagem por todos os colaboradores é de extrema importância de modo a estarem aptos a identificar a possível falha de alguma informação obrigatória ou incorreta.

Uma rotulagem correta é de extrema importância no sentido de:

- Garantir o direito aos consumidores de uma correta e clara informação sobre o género alimentício.
- Proteger a saúde dos consumidores.

Recomenda-se uma formação abrangente a todos os funcionários de acordo com o Regulamento (UE) 1169/2011 (2011) que define a prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. A formação deverá ser documentada, arquivada e ser realizada a eficácia da formação também com registo.

Durante a realização do estágio foi observado que não existia implementado um procedimento escrito para os visitantes que entram nas instalações no que respeita a vestuário e sua utilização. Deste modo, foi elaborado um folheto de simples visualização para ser entregue a cada visitante (Anexo XIII). Ficaram também estabelecidas as regras a serem seguidas no interior das instalações e que são explicadas pela pessoa responsável que acompanha o visitante. Devido à situação da pandemia Covid-19 também foi elaborado umas perguntas acerca do estado de saúde de cada visitante e um Plano de Contingência Covid-19 para a empresa “C”, com regras de acordo com a DGS, Direção-Geral da Saúde (2020). O plano de Contingência foi entregue às autoridades e à Câmara Municipal do município onde a empresa “C” está localizada. O mesmo não é apresentado neste trabalho.

4. Conclusão e perspectivas futuras

A confiança dos consumidores no mercado de produtos alimentares é um fator que abrange não apenas a qualidade exterior do artigo, mas também as consequências na saúde de quem vai ingerir esse alimento.

Os Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (SGQSA) são uma ferramenta de grande utilidade para proporcionar uma melhor imagem da empresa no mercado de negócios, aperfeiçoar e organizar o processo produtivo da mesma, alcançar a satisfação e confiança dos consumidores e futuros parceiros de negócios.

A Norma BRC abrange vários parâmetros e alguns desafios são mais simples de implementar que outros, tendo em conta a realidade de cada empresa. Independente da implementação algumas cláusulas são fundamentais (de acordo com a Norma) em relação às demais e devem ser implementadas e testadas logo que possível. Seguir sempre os requisitos da Norma e estar abrangido conforme a legislação em vigor são parâmetros importantes que levam ao objetivo final para obter a Certificação. Para isso o fator financeiro é uma parte importante, sobretudo em épocas de crise a nível global, em que para atingir as exigências das normas alguns parâmetros a nível de construção física, equipamentos e recursos precisam ser alterados.

No início deste trabalho a empresa “C” possuía implementado o sistema HACCP. No decorrer do estágio houve a realização de um acordo entre uma grande superfície e a empresa “C” para fornecimento. Previamente foi acordado uma futura implementação da certificação FSSC 22000 para a empresa “C”, e para tal iniciou-se a realização de auditorias de acompanhamento através de uma empresa certificada. Após a conclusão deste trabalho estavam em curso várias alterações a nível de melhorias.

Com a realização de um levantamento a nível documental e das instalações físicas foi possível efetuar um plano com os parâmetros necessários relativos ao referencial BRC.

Dos itens analisados neste trabalho a parte dos alergénios e do detetor de metais por serem questões que, além de serem fundamentais para a Norma, podem por em causa a saúde do consumidor e a imagem da empresa, são itens que precisam ser alterados logo que possível e validados. Não menos importante, a questão da formação de todos os colaboradores a nível do conhecimento e manuseio dos alergénios e rotulagem também deve ser colocada em prática o

mais rápido possível. Itens como a Rastreabilidade e a gestão de incidentes, recolha e *recall* de produtos estavam a ser postas em prática.

Recomenda-se a implementação relativa ao *Food Defense* (Anexo XI) e a realização de um simulacro para concluir até que ponto as instalações estão seguras e os funcionários informados numa possível entrada de um estranho no interior das instalações.

As alterações a nível da melhoria das construções estavam previstas para ser realizadas até ao final do corrente ano. Para além do fator monetário já referido, observa-se que nem sempre é fácil alterar mentalidades ou métodos de trabalho que se praticam ao longo dos anos. Para tal, além das formações que são imprescindíveis para atualização do conhecimento, a parte formativa *on the job*, a participação e a dedicação de todos os intervenientes é fundamental uma vez que nas indústrias existe uma certa rotatividade de funcionários. Este último fator já depende de razões sócio/político/económicas.

Futuramente a certificação é possível. Entretanto exige esforço, dedicação, pesquisa e gastos financeiros.

Bibliografia

Afonso, A. (2006). Metodologia HACCP. Prevenir os acidentes alimentares.egurança e Qualidade Alimentar, 1, 12-15.

APCER, Associação Portuguesa de Certificação,
<https://www.apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/194/brc-global-standards>,
acedido em Agosto de 2019

Autoridade de Segurança Alimentar e económica (2007), HACCP,
<http://www.asae.gov.pt/pagina.aspx?back=1&codigono=54105579AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA>,
acedido em Julho de 2019

Autoridade de Segurança Alimentar e económica (2017), HACCP,
<https://www.asae.gov.pt/perguntas-frequentes1/haccp-o-que-e-.aspx>. acedido em Julho de 2019

Autoridade de Segurança Alimentar e económica (2017), HACCP,
<https://www.asae.gov.pt/perguntas-frequentes1/haccp-o-que-e-.aspx>, acedido em julho 2019

Autoridade de Segurança Alimentar e económica (2007), HACCP
<https://www.asae.gov.pt/seguranca-alimentar/haccp.aspx> acedido em Janeiro de 2020

Autoridade de Segurança Alimentar e económica (2017), riscos e alimentos,
<http://www.asae.gov.pt/ficheiros-externos-newsletter/riscos-e-alimentos-n13-junho-2017-pdf.aspx>, acedido em Março 2020

Bastos, L. P. (2009). Segurança Alimentar Nas Frutas e Legumes - Boas Práticas Agrícolas para agir preventivamente no início da cadeia alimentar. Segurança e Qualidade Alimentar, 7, pág. 9-10

BRC Global Standards (2018), Manual Global para Segurança de Alimentos (versão 8), Standard Brazilian-Portuguese., Londres.

BRCGS (2019) BRC food safety, <https://www.brcgs.com/brcgs/food-safety/> acedido em julho 2019

- Business Dictionary (2020), Quality manual <http://www.businessdictionary.com/definition/quality-manual.html>, acessado em Janeiro de 2020.
- Codex Alimentarius (2019), International food standards, <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/en/>, acessado em julho 2019.
- Cruz, A., G., CENCI, S., A., MAIA, M., C., A. (2006) Pré-requisitos para implementação do sistema APPCC em uma linha de alface minimamente processada. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, 26 (1), 104-109
- DGADR Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (2019), Guia de apoio à criação e desenvolvimento de Microempresas. http://data.dgadr.pt/microempresas/higiene_seg_al.asp, acessado em julho 2019
- Derreado, A.C.C. (2017). Melhoria contínua no chão de fábrica – FSSC 22000. Dissertação de Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 79p.
- DGS Direção-Geral da Saúde (2020) Novo Coronavírus <https://covid19.min-saude.pt/> acessado em Maio de 2020
- Duarte, P. (2019), Acetatos das aulas teóricas de Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar- Módulo I. Gestão da Qualidade Alimentar I: O sistema HACCP. Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar, Universidade Nova de Lisboa, Monte da Caparica
- EFSA Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (2019), Food safety, everybody's business' - the first World Food Safety Day 2019, <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/190607-0> acessado em junho 2019.
- Esteves, C., Rastreabilidade e Gestão de incidentes numa fábrica de bolachas (2008), <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1136?mode=full>, acessado em Fevereiro de 2020
- Eur-Lex, Acesso ao direito da União Europeia (2020). Sínteses da legislação da UE. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/browse/summaries.html?locale=pt>, acessado em março de 2020.
- FAO/OMS (2003) *Assuring food safety and quality: guidelines for strengthening national food control systems*, Roma

FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura), (2019), Promover sistemas agrícolas e alimentares inclusivos e eficientes. <http://www.fao.org/portugal/acerca-de/pt/>, acessido em Junho 2019.

FAO/WHO Food Codex Alimentarius Commission (2003) Joint FAO/WHO Food Standards Programme Codex Alimentarius, Rome,79

FAO/WHO Health topics/food safety (2020), <https://www.who.int/health-topics/food-safety/>, acessido em Fevereiro de 2020.

GFSI About GFSI (2020) <https://mygfsi.com/who-we-are/overview/>, acessido em Fevereiro de 2020.

GFSI Harmonisation GFSI (2020) <https://mygfsi.com/what-we-do/harmonisation/>, acessido em Fevereiro 2020

GFSI Tackling Food Fraud Through Food Safety Managements Systems (2018), <https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/Food-Fraud-GFSI-Technical-Document.pdf>.
Acedido em Março 2020.

Kaferstein, F., et al., (1999): *Food Safety: A Worldwide public issue*, cap.I. Marcel Dekker, Inc. New York-Basel

Laurila, E. & Ahvenainen, R. (2002) Minimal processing in practice Fresh fruits and vegetables. In: Minimal processing technologies in the food industry. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, pp. 219-244.

Lidon, F., Silvestre, M. (2008) Conservação de Alimentos – Princípios e Metodologias. Escolar Editora. 25

Manual HACCP da empresa “C”- Comércio e Industria Alimentar

Moldão-Martins M., Empis J. (2000) - Produtos Hortofrutícolas Frescos ou Minimamente processados. Processamentos mínimos, SPI, Principia, Lisboa, ISBN 972-8589-21-2.

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas – DGFCQA (2005) Instrumentos de Gestão de Risco, <http://www.drapc.minagricultura.pt/base/geral/files/instrumentos.pdf>, acessido em Fevereiro de 2020.

Noronha, J.; Oliveira, J.; Saraiva, J e Batista, P. (2003) Modelos genéricos de HACCP, Forvisão – consultoria integrada, Guimarães

Organização Pan-Americana da saúde/Organização Mundial da saúde (2006), Higiene dos alimentos - textos básicos, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília,37, 9-11, ver quais paginas usei

Paiva, S. C. (2006). Segurança Alimentar e doenças veiculadas por alimentos: utilização do grupo Coliforme como um dos indicadores de Qualidade de Alimentos. *Revista APS* 9(1), 83–88.

Panisello, P. J.; Quantick, P. (2000) HACCP and its instruments – A manager guide; Chandos publishing, Oxford

Pereira, P.J.B.A. (2010) *Referenciais de segurança alimentar: Estudo comparativo*. Dissertação de Mestrado, ISEP, Porto

Pestana, C. (2013) Desenvolvimento de Atividades de Qualidade Alimentar na empresa Aviludo filial do Prior Velho https://run.unl.pt/bitstream/10362/10816/1/Pestana_2013.pdf, acessido em Julho de 2020

Pinheiro, G; Batista, P. e Alves, P. (2003) *Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar*, Forvisão – consultoria integrada, Guimarães

Poças, M.F.F. e Oliveira, F.A.R. (2001) Manual de Embalagem para Hortofrutícolas Frescos. Serviços de Edição da ESB/UCP (1ª Ed) Porto, Portugal, 29

Qadri, O.S. (2015). Fresh-Cut Fruits And Vegetables: Critical Factors Influencing Microbiology And Novel Approaches To Prevent Microbial Risks—A Review. *Cogent Food & Agriculture*; 1:1 pp. 1-11.

QSP (Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade), (2002) Ações Preventivas e Corretivas. http://www.qsp.org.br/biblioteca/acoes_corretivas.shtml, acessido em Janeiro de 2020.

Regulamento (UE) nº 178/2002 de 28 de janeiro de 2002. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L18/21, Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas, Bélgica.

Regulamento (UE) nº 178/2002 de 28 de janeiro de 2002. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L31/11, Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas, Bélgica.

Regulamento (UE) nº 852/2004 de 29 de abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia L139, 1-54. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Bruxelas, Bélgica.

Regulamento (UE) nº 852/2004 de 29 de abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia L226/4. Parlamento Europeu e do Conselho, da União Europeia. Bruxelas, Bélgica

Regulamento (UE) n° 1169/2011 de 25 de outubro de 2011. Jornal Oficial da União Europeia L304/43. Parlamento Europeu e do Conselho, da União Europeia. Bruxelas, Bélgica

Santos, M.I.S. (2016) Caracterização de agente com potencial antimicrobiano para utilização na indústria alimentar <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/13500>, acessido em Fevereiro de 2020.

Silva, C. (2014). *Implementação da Norma 22000:2005 numa empresa de produção e distribuição de géneros alimentícios*, 18-21, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Lisboa.

Souto, M. (2016). *Implementação do Referencial BRC Food Safety versão 7 numa empresa transformadora de carne*, 8-9, Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Escola de Engenharia, Braga.

Severino, P. (2016). Food Defense e sua relação com as normas IFS V6, BRC V7 e FSSC 22000, 54-60 EXEMPLO SE USAR), Instituto Superior de Agronomia, Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Alimentar – Qualidade e Segurança Alimentar, Lisboa.

USDA, Food Safety and Inspection Service (2019), Food Defense and Emergency Response. <https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-defense-defense-and-emergency-response>, acessido em Janeiro de 2020.

USDA, Food Safety and Inspection Service (2019), FSIS. https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/food-defense-planning!/ut/p/a0/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOINAg3MDC2dDbwMDIHQ08842MTDy8_YwMhYvyDbUREAhrzf7A!!/?1dmy¤t=true&urile=wcm%3Apath%3A%2Ffsis-content%2Finternet%2Fmain%2Ftopics%2Ffood-defense-and-emergency-response%2Ffood-defense-overview, acessido em Março 2020

USDA, Food Safety and Inspection Service (2019), FSIS, https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/231de665-35b0-42cc-bab4-4b965742d165/42_IM_Food_Defense_student_110819.pdf?MOD=AJPERES, acessido em março 2020

Anexos

Anexo I – Ficha de registo de Higienização do veículo de distribuição - Empresa “C”

Ficha de registo de Higienização do veículo de distribuição - Empresa “C”	Página:	62 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020
Área: Zona	Mês _____/2020	

Matrícula veículo	Data	Hora	Produto utilizado	Lote e validade do produto utilizado	Equipamento em condições de utilização Sim/Não	Responsável

Elaborado por:	Revisto/Aprovado por:	Verificado por:
		___/___/___

Anexo II - Ficha de registo da lubrificação dos equipamentos - Empresa “C”

Ficha de registo da lubrificação dos equipamentos - Empresa “C”		Página:	63 de 106
		Revisão:	00.00.2020
		Edição:	00.00.2020
Área: Zona	Mês _____/2020		

Descrição	Numeração Equipamento	Lubricado	Equipamento em condições de utilização Sim/Não	Hora
Lavadora	○			
Tegão de regulação de fluxo	○			
Tapete de elevação	○			
Tira Pedras	○			
Tapete transportador	○			
Descascadora <input type="checkbox"/>	○			
Tanque	○			
Mesa de escolha	○			
Tapete de retorno	○			
Tapete de retorno	○			
Tapete de retorno	○			
Descascadora <input type="checkbox"/>	○			
Mesa de escolha	○			
Tapete de saída	○			

Tapete de retorno	<input type="radio"/>			
Tanque	<input type="radio"/>			
Transportador	<input type="radio"/>			
Tapete de elevação	<input type="radio"/>			
Tanque	<input type="radio"/>			
Tanque	<input type="radio"/>			
Tapete saída mesa de escolha	<input type="radio"/>			
Tapete alimentação dos tanques	<input type="radio"/>			
Tapete saída dos tanques	<input type="radio"/>			
Tapete alimentação	<input type="radio"/>			
Calibrador	<input type="radio"/>			
Tapete alimentação pesadora	<input type="radio"/>			
Pesadora <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>			
Máquina <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>			
Maquina corte <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>			
Tegão regulação de fluxo	<input type="radio"/>			
Tapete de elevação	<input type="radio"/>			
Tapete saída	<input type="radio"/>			
Tapete alimentação do tanque	<input type="radio"/>			
Tanque	<input type="radio"/>			
Tapete saída	<input type="radio"/>			
Tapete elevação	<input type="radio"/>			
Cortadora <input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>			

Responsável : _____

Produto utilizado: _____ Lote: _____ Validade: _____

Elaborado por:	Revisto/Aprovado por:	Verificado por:
		____/____/____

Anexo III - Ficha de relatório de não conformidade - Empresa "C"

Ficha de relatório de não conformidade - Empresa "C"	Página:	66 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020

Não conformidade Nº	DATA / /	
Dados Relativos à Identificação da Não Conformidade		
<i>A Preencher por quem detectou a Não Conformidade ou pela Qualidade</i>		
Fornecedor	<input type="checkbox"/> Nome:	Doc.
Cliente	<input type="checkbox"/> Secção:	Equipamento:
Produto / Serviço	<input type="checkbox"/> Descrição:	QT: Lote:
Sistema	<input type="checkbox"/> Descrição:	
Outros	<input type="checkbox"/> Descrição:	
DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE: █		
CAUSAS PROVÁVEIS DA NÃO CONFORMIDADE: █		
Rubrica:		
Correção (objetivo: resolver o problema existente):		
<i>A Preencher pelo (s) responsáveis das Acções Imediatas / Corretivas ou pela Qualidade</i>		
Comunicado por escrito ao fornecedor.		
Responsável:	Data:	
No caso de destruição do produto - assinatura legível de duas testemunhas:		
█		
Sugestão de acção correctiva (para evitar recorrência da não conformidade):		
█		
Responsável:	Data:	
A assinar pelo(s) responsáveis da Não Conformidade ou na secção onde foi detectada		
Tomou Conhecimento (rubrica):		
Função:		
Seguimento da Implementação		
<i>A Preencher pela Qualidade</i>		
Data:	Seguimento	Rubrica
█	1. █	
█	2. █	
█	3. █	
█	4. █	
█	5. Fecho do Relatório: Acção Correctiva Eficaz <input type="checkbox"/> Acção Correctiva Não Eficaz <input type="checkbox"/> (passar ao ponto seguinte)	
Procedimento		
<ul style="list-style-type: none"> - Registrar sempre neste impresso qualquer não conformidade (não satisfação de um requisito ou avaria) que se verifique na unidade; - Identificar sempre o produto não conforme a aguardar devolução ou eliminação, bem como, os equipamentos avariados - Cartaz de produto não conforme - Anexar a este registo todos os documentos relativos ao tratamento da não conformidade: pedidos de assistência folha de registo de assistência, factura/ guia de remessa/ nota de devolução referente ao produto não conforme, comunicações ao fornecedor, outros. Dar conhecimento de imediato à Direcção de Qualidade (DQ). 		

Anexo V - Ficha de registo de ocorrência de melhoria - Empresa "C"

Ficha de registo de ocorrência de melhoria - Empresa "C"	Página:	68 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020

Data: ___/___/___ Funcionário: _____

Caracterização da ocorrência ou reclamação:

Correção

Ação corretiva

Ação preventiva

Correção

Verificação da razão da ocorrência/reclamação

Ação corretiva

Responsável _____ Data ___/___/___

Ação preventiva

Responsável _____ Data ___/___/___

Verificação da eficácia

[Empty rectangular box]

Responsável _____

Data ____/____/____

Anexo VI - Ficha de registo de receção de matérias-primas - Empresa “C”

Ficha de registo de receção de matérias-primas - Empresa “C”	Página:	70 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020

Data da receção: ___/___/___

Nº fatura/CRM/outro: _____

Fornecedor _____

Produto _____

Origem _____

Variedade _____

Lote fornecedor _____

Lote atribuído _____

Peso (kg) _____

Nº big bags/palotes _____

Produto entregue em veículo Refrigerado Temperatura ambiente

Temperatura do veículo (°C) _____

Produto entregue em Big bags Palotes Outro

Estado de higiene e conservação do veículo Aceitável Não aceitável

Estado de higiene do distribuidor Aceitável Não aceitável

Condições organoléticas do produto Aceitável Não aceitável

Entrega de boletim de análise Sim Não

Produto Aceite Rejeitado

No caso de rejeição do produto mencionar o(s) motivo(s) _____

Observações _____

Responsável _____

Data ____/____/____

Anexo VII - Ficha de registo conformidade produto final na câmara - Empresa “C”

Ficha de registo conformidade produto final na câmara - Empresa “C”	Página:	72 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020

Data: ___/___/___ N° da câmara de refrigeração _____

Hora _____ Temperatura (°C) _____

Tipo de produto	Lote final	Validade	Quantidade (paletes)	Quantidade (kg)	Destino	Responsável

Nota _____

Anexo VIII - Ficha de registo de Incidentes, Recolha e Retirada Empresa “C”

Ficha de registo de Incidentes, Recolha e Retirada Empresa “C”	Página:	73 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Data:	00.00.2020

IDENTIFICAÇÃO DO INCIDENTE	
DESCRIÇÃO DO INCIDENTE	EXERCÍCIO DE TESTAGEM () INCIDENTE REAL ()
PRODUTO ENVOLVIDO (INDICAR LOTE, GTIN, VALIDADE, DATA E LOCAL DE COMPRA, SE APLICÁVEL)	
OBSERVADO POR (INDICAR CONTACTO)	
AVALIAÇÃO DO INCIDENTE	
CLASSIFICAÇÃO	DE SEGURANÇA ALIMENTAR () LEGAL () DE QUALIDADE ()
AÇÃO A TOMAR	

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO A RECOLHER/RETIRAR (INDICAR LOTE, VALIDADE E QUANTIDADE)			
DESTINO FINAL DO PRODUTO APÓS RECUPERAÇÃO (JUSTIFICAR)			
ASSINATURA		DATA	

IDENTIFICAÇÃO DE CLIENTES RELACIONADOS				
CLIENTE	CONTACTOS	QUANTIDADE DE PRODUTO	LOTE	DATA DE ENTREGA
ASSINATURA			DATA	

IDENTIFICAÇÃO DE FORNECEDORES RELACIONADOS (SE EXISTENTES)
--

FORNECEDOR	CONTACTOS	QUANTIDADE DE PRODUTO	LOTE DE ENTRADA	DATA DE RECEPÇÃO
ASSINATURA			DATA	

IDENTIFICAÇÃO DE CONSUMIDORES AFECTADOS (EM CASO DE RECOLHA)				
CONSUMIDOR	CONTACTOS	QUANTIDADE DE PRODUTO	LOTE	DATA E LOCAL DE COMPRA
ASSINATURA			DATA	

ENTIDADES A NOTIFICAR				
ENTIDADE	CONTACTOS	DATA DE NOTIFICAÇÃO	LOCAL DE ARQUIVO DO ORIGINAL DA NOTIFICAÇÃO	DATA DE RECEPÇÃO
ASSINATURA			DATA	

PRODUTOS RECUPERADOS					
CLIENTE / CONSUMIDOR	LOTE	QUANTIDADE	DATA DE SAÍDA DO CLIENTE	TRANSPORTADORA	DATA DE RECEPÇÃO

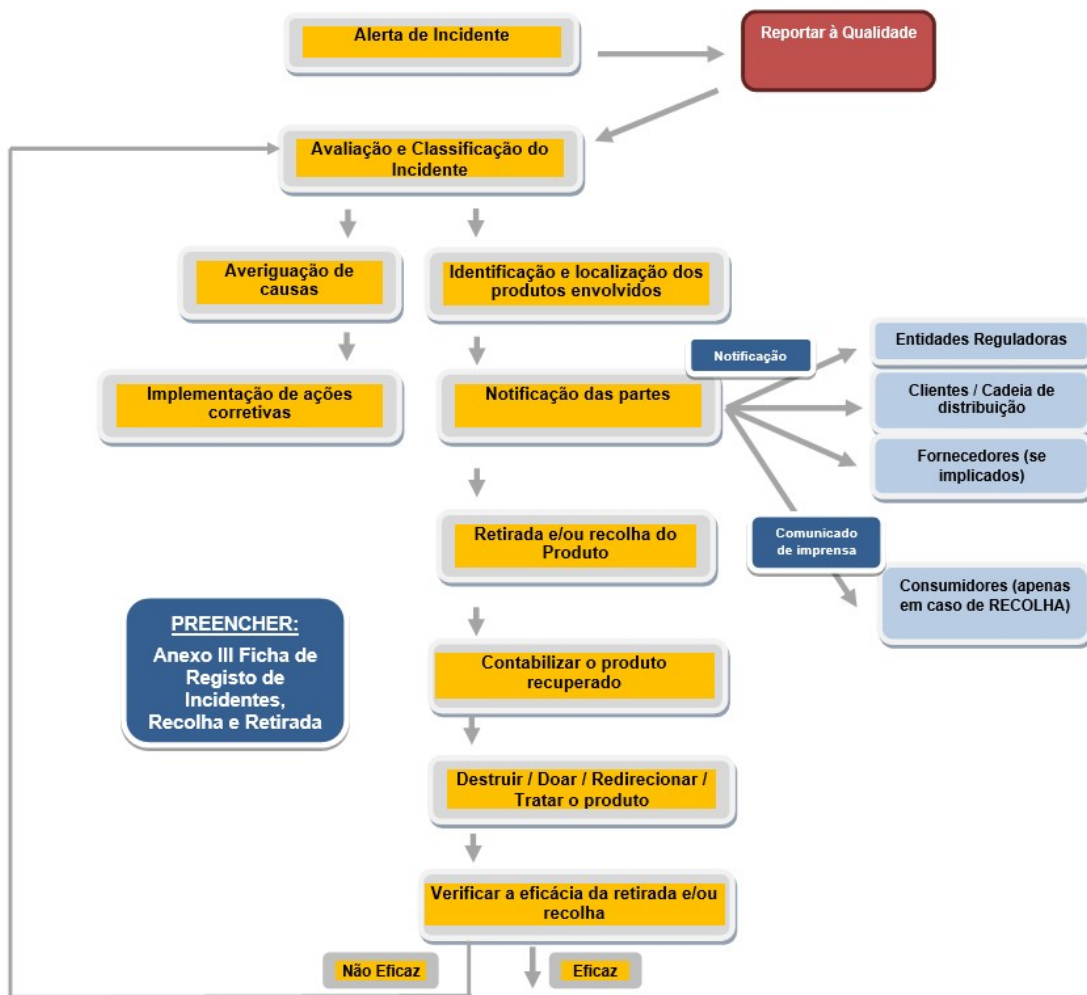
QUANTIDADE TOTAL		
ZONA DE ARMAZENAG EM		
ASSINATURA		DATA

SEGUIMENTO		
EFICÁCIA DAS RETIRADA OU RECOLHA	EFICAZ () NÃO EFICAZ ()	
EM CASO NEGATIVO, INDICAR AS MEDIDAS TOMADAS		
ASSINATURA		DATA

FECHO	
DATA	
ASSINATURA	

Anexo IX – Tratamento de incidentes, recolha e retirada - Empresa “C”

TRATAMENTO DE INCIDENTES, RECOLHA E RETIRADA – EMPRESA “C”	Página:	1 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Data:	00.00.2020



Anexo X - Ficha de registo de comunicação aos operadores e autoridades - Empresa “C”

Ficha de registo de comunicação aos operadores e autoridades - Empresa “C”	Página:	79 de 106
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020

- 1) Informar todos os clientes que tenham obtido o produto.
- 2) Informar as autoridades competentes com os seguintes dados:

Nome e morada da empresa	Ação realizada
Nome do produto (marca comercial e denominação de venda)	Detalhes do produto (lote, código de barras, validade)
Origem	Responsável pela ordem
Nome e morada dos fornecedores	Data
Nome e morada dos clientes	Dados para contato (mail, telemóvel, telefone)
Rezões do bloqueio/recolha	Dados alternativos de contato

- 3) Implementar análise de causas;
- 4) Eficiência da recolha;
- 5) Tempo despendido no procedimento;

Anexo XI - Lista de verificação para a implementação de um plano de defesa alimentar para a empresa “C”

Lista de verificação para a implementação de um plano de defesa alimentar para a empresa “C”	Página:	80
	Revisão:	00.00.2020
	Edição:	00.00.2020

Legenda: S= Sim, N= Não, EC= Em curso

1. Medidas de segurança externa	S	N	EC
Os limites das instalações são bem definidos e seguros para prevenir a entrada de pessoas não autorizadas? (por exemplo cercas instaladas e sinais de proibido a entrada).	x		
As entradas são seguras (cadeados e ou alarmes instalados e a funcionar)?	x		
O perímetro da planta é periodicamente monitorado de atividades suspeitas?	x		
A iluminação existente no interior e exterior das instalações é suficiente para detetar atividades suspeitas?	x		
Pontos de acesso como janelas e aberturas são seguros?	x		
O armazenamento externo no local é protegido contra acesso não autorizado?		x	
As portas das docas de carregamento estão seguras quando não estão a ser utilizadas?		x	
Os veículos que entram na propriedade estão identificados de alguma maneira com o símbolo da empresa?	x		
Os veículos que entram e saem são examinados de atividade suspeita?		x	
Os produtos que estão armazenados no exterior das instalações estão protegidos por grades, embalagens bem seladas e/ou fechaduras?		x	

Cargas/mercadorias recebidas são examinadas de possíveis adulterações?	x		
As encomendas recebidas são protegidas com selos de bloqueio?	x		
Outros			

2. Medidas de segurança interna	S	N	EC
2.1- Existem áreas exclusivas para armazenamento de matérias-primas?	x		
Essas áreas estão identificadas?	x		
O acesso a estas áreas é restrito?		x	
Existe efetuado algum registo com o acesso de pessoal a essas áreas?		x	
2.2- Existem áreas específicas para armazenamento de materiais subsidiários / produtos químicos?	x		
Essas áreas estão devidamente identificadas?	x		x
O acesso a esta área é restrito?	x		
Existe efetuado algum registo com o acesso de pessoal a essas áreas?		x	
2.3- Existem áreas específicas para armazenagem do produto final?	x		
Essas áreas estão devidamente identificadas?	x		
O acesso a esta área é restrito?		x	
Existe efetuado algum registo com o acesso de pessoal a essas áreas?		x	
Existem áreas específicas para armazenamento de matérias-primas/produtos finais suspeitos (exemplo devoluções/retiradas)?	x		
Essas áreas estão devidamente identificadas?	x		
O seu acesso é restrito a pessoal especializado e autorizado?		x	
Existem registos dos produtos devolvidos?	x		
Existe controlo/ evidências documentais do destino dado a esses produtos?	x		

2.4- Monitorização do acesso - Existe algum tipo de alarme e/ou segurança dentro da unidade?	x		
Existe controlo de acesso às áreas sensíveis da unidade industrial (exemplo chave/biometria/cartão de acesso)?		x	
Quando se perde uma chave ou cartão de acesso, este facto é comunicado ao responsável?	x		
Existe uma lista com os funcionários autorizados a entrar em determinadas áreas?		x	
As áreas restritas a pessoas autorizadas estão devidamente identificadas?		x	
Existe um sistema de iluminação de emergência dentro das instalações?	x		
Existe controlo de acesso restrito ao sistema de ventilação/ armazenamento de água, energia elétrica, entre outros?		x	
Outros			

3. Medidas de segurança com o pessoal	S	N	EC
Existe uma metodologia escrita e entregue, a cada funcionário contratado ou visitante, indicando as áreas sensíveis e restritas da unidade?	x		
Quando um novo funcionário é contratado (pela própria empresa ou empresa de trabalho temporário) é solicitado o registo criminal?		x	
Os funcionários utilizam vestuário apropriado as funções desempenhadas?	x		
O vestuário de trabalho é higienizado na unidade?		x	
Os colaboradores e visitantes estão devidamente identificados dentro das instalações?		x	
Os colaboradores, após contratação, recebem formação adequada acerca do local que irão trabalhar?	x		
Os colaboradores têm formação sobre “ <i>food defense</i> ”?		x	

A formação tem abrangido como detetar uma adulteração tanto na matéria-prima como no produto final?		x	
Os visitantes são acompanhados dentro das instalações	x		
Os visitantes são informados dos objetos que não podem trazer consigo	x		
Os visitantes são informados das áreas aonde não tem autorização de entrada	x		
Outros			

4. Medidas de segurança para resposta a incidentes	S	N	EC
É incentivado aos funcionários relatar atividades incomuns?		x	
É disponibilizado formação aos funcionários como atuar em casos de ameaça?		x	
Os funcionários tem formação no sentido de minimizar um potencial incidente de defesa alimentar?		x	
Uma situação de <i>recall</i> de produtos é mantida e periodicamente revista?			x
As informações de contato do pessoal da fábrica são mantidas atualizadas?	x		
Os responsáveis são treinado nos procedimentos de retirada / retirada de produtos?			x
Existe uma lista de contactos de emergência?	x		

Anexo XII – Ficha de limites críticos - Detecção de metais – Empresa “C”

Etapa	Identificação e análise do perigo	Medidas Controlo	PCC	Limites Críticos	Monitorização - Como	Monitorização- Freqüência	Monitorizaã - Resposálveo	Ação de Correção	Ações Correctivas	Responsabilidade e Autoridade	Registos
Etapa	Identificação e análise do perigo	Medidas Controlo	PCC	Limites Críticos	Monitorização	Ação de Correção	Ações Correctivas	Responsabilidade e Autoridade	Registos	<p>Cabe ao chefe de secção a leitura e registo, e a implementação da acção de correção a). É também responsabilidade do chefe a comunicação a equipa da manutenção da necessidade de implementar a acção correctiva a).</p> <p>É responsabilidade do chefe de secção a comunicação ao departamento de qualidade da acção correctiva a).</p> <p>Cabe ao Departamento da Qualidade a comunicação com o exterior (fornecedor de equipamento e clientes).</p>	Mod.

Anexo XIII - Registo de Entrada de Visitantes na Unidade Fabril

Caro visitante

Um dos objetivos da empresa “C” é assegurar a qualidade e a segurança dos seus produtos alimentares.

Para isso necessitamos da sua colaboração na resposta às seguintes questões:

- 1) Possui alguma doença infecto-contagiosa passível de ser transmitida?
Sim () Não ()
- 2) Possui alguma doença ao nível da pele, como feridas infectadas ou infeções cutâneas?
Sim () Não ()
- 3) Teve algum problema gastrointestinal, como por exemplo, diarreia, vómitos, náuseas e dores abdominais, no último mês?
Sim () Não ()

Antes da entrada na fábrica ser-lhe-á fornecido um *kit* descartável de visitante (com touca, bata, protetor de plástico para os sapatos e máscara buconasal) para que possa visitar as nossas instalações devidamente protegido. Deverá também retirar objectos pessoais como relógio, brincos, pulseiras e outros adornos passíveis de queda.

Aos visitantes não é permitido circularem sozinhos nas instalações da empresa, devendo sempre estarem acompanhados de uma pessoa responsável.

Lembramos a importância de manter o distanciamento social (1,5 a 2 metros) em virtude da atual pandemia Covid-19 e que sejam cumpridas as regras de Higiene e Segurança.

Tirar fotografias só com autorização da gerência.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 20/2020 de 01/05/2020, é obrigatório o uso de máscaras ou viseiras para o acesso ou permanência neste espaço.

A visita iniciar-se-á com a lavagem e desinfecção das mãos.

Agradecemos a colaboração.

Dentro das áreas de manipulação de alimentos, evite ao máximo falar, espirrar ou tossir directamente sobre os mesmos. Deverá seguir as indicações do guia da visita e, em caso algum, deverá contactar com matérias-primas, produtos finais e equipamentos.








Data: ____/____/____

Nome: _____

Empresa: _____

Assinatura: _____

Nome do colaborador da empresa “C” que acompanhou: _____

	Obrigatório utilizar vestuário de proteção
	Obrigatório utilizar proteção para os sapatos nas zonas indicadas.
	Obrigatório utilizar touca de proteção do cabelo
	Obrigatório a lavagem das mãos antes da entrada na produção
	Obrigatório uso de máscara
	É proibido comer ou mascar salvo nos lugares permitidos
	É proibido a ingestão de líquidos salvo nos lugares permitidos
	É proibido fumar
	É proibido tocar nos produtos não embalados
	É proibido o uso de adornos
	É proibido o uso de canetas com tampa próximo dos equipamentos.

