



CATÓLICA  
ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

---

PORTO

IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE  
GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR  
COM BASE NO REFERENCIAL IFS FOOD V7

por

Adriana Maria Monteiro Costa

setembro 2023





# CATÓLICA

## ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

---

PORTO

### IMPLEMENTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR COM BASE NO REFERENCIAL IFS FOOD V7

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Biotecnologia da Universidade  
Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Alimentar

por

Adriana Maria Monteiro Costa

Orientador (Empresa): Fábio Emanuel Vieira dos Reis

Tutor (Universidade): Professor Timothy Alun Hogg

setembro 2023



## Resumo

No âmbito da unidade curricular “Estágio/Tese em Engenharia Alimentar”, esta constitui a última etapa para o término do mestrado como forma para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Alimentar, no presente ano letivo 22/23. Para tal é apresentado o presente relatório de estágio à Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa, onde a componente prática – estágio curricular – foi desenvolvida na empresa agroalimentar PRISCA Alimentação, S.A..

O desenvolvimento do trabalho teve como principal foco a implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (SGQSA) da unidade de produção da PRISCA, subdivida em duas unidades : Charcutaria (produtos de origem animal ) e Compotas (produtos de origem vegetal), com base no referencial no IFS Food - versão 7. A implementação e manutenção do SGQSA, com base neste referencial normativo, foi materializada através da implementação dos seis requisitos em concordância com a respetiva doutrina IFS.

Cabe a cada empresa que opere no setor alimentar, o papel de garantir altos padrões de qualidade e segurança alimentar no fornecimento de produtos alimentares. A legislação comunitária relativa aos géneros alimentícios, aliada aos referenciais normativos privados de certificação, é crucial para alcançar um padrão convergente de segurança alimentar em toda a cadeia alimentar.

O plano de estágio contou com um leque de atividades que permitiram o papel ativo na implementação e manutenção do sistema IFS. Inicialmente foi dado um maior ênfase ao conhecimento e aprendizagem da norma e respetiva doutrina, bem como ao estudo dos seis requisitos. Posteriormente, seguiu-se para a fase de implementação e manutenção de medidas de controlo em contexto de chão de fábrica, aplicando os fundamentos dos requisitos. Durante o período de estágio foi oportuno testemunhar a auditoria de renovação IFS e prestar o apoio necessário.

De forma a explicar a natureza do próprio trabalho é apresentado um caso prático, onde se selecionou um processo produtivo de um produto de origem vegetal – Doce de Abóbora BIO - de forma a que o foco seja a implementação do referencial IFS para a sua produção. São apresentadas no corpo do relatório as etapas do processo e paralelamente os requisitos IFS subjacentes.

Após uma introspeção de todo o trabalho desenvolvido na PRISCA, é importante salientar a envolvimento de todos os departamentos, conjuntamente com a gestão de topo, em todo o processo. Na PRISCA assume-se como fundamental para o desenvolvimento da sua atividade, a qualidade, a autenticidade dos produtos, a cultura de segurança alimentar e a consciencialização ambiental. A implementação do sistema normativo IFS Food assinalou um marco na evolução da segurança alimentar, da qualidade dos produtos e da responsabilidade empresarial da organização, permitindo um aumento da sua performance.

Palavras-chave: IFS Food; Doce de Abóbora BIO; qualidade; segurança alimentar; PRISCA Alimentação



## Abstract

As part of the " Training Placement/Thesis in Food Engineering" curricular unit, this is the last step towards completing the master's degree as a way of obtaining the Master's degree in Food Engineering, in the current academic year 22/23. To this end, this training placement report is presented to Escola Superior de Biotecnologia of the Universidade Católica Portuguesa, where the practical component - curricular placement - was carried out at the agri-food company PRISCA Alimentação, S.A..

The main focus of the work was the implementation and maintenance of the Quality Management and Food Safety System (QMSFS) of PRISCA's production unit, subdivided into two units: Charcuterie (products of animal origin) and Jams (products of plant origin), based on the IFS Food reference, version 7. The implementation and maintenance of the QMSFS, based on this normative reference, was materialized through the implementation of the six requirements in accordance with the respective IFS doctrine.

Every organization operating in the food sector has the role of guaranteeing high standards of quality and food safety in the supply of food products. Community legislation on foodstuffs, combined with private certification standards, is crucial to achieving a convergent standard of food safety throughout the food chain.

The training plan included a range of activities that allowed me to play an active role in the implementation and maintenance of the IFS system. Initially, greater emphasis was placed on learning about the standard and its doctrine, as well as studying the six requirements. This was followed by the phase of implementing and maintaining control measures on the production floor, applying the fundamentals of the requirements. During my training period, I was able to witness the IFS recertification assessment and provide the necessary support.

In order to explain the nature of the work itself, a practical case is presented, where a production process for a plant-based product - BIO Pumpkin Jam - has been selected so that the focus would be on the implementation of the IFS referential for its production. The stages of the process and the underlying IFS requirements are presented in the body of the report.

After an introspection of all the work carried out at PRISCA, it is important to highlight the involvement of all the departments, together with top management, in the whole process. Quality, product authenticity, a culture of food safety and environmental awareness are fundamental to the development of PRISCA's business. The implementation of the IFS Food standard system marked a milestone in the evolution of the organization's food safety, product quality and corporate responsibility, allowing it to increase its performance.

Keywords: IFS Food; Organic Pumpkin Jam; quality; food safety; PRISCA Alimentação



## Agradecimentos

Cinco anos passaram desde que iniciei o meu percurso académico. Foram anos de muito trabalho, esforço e dedicação para alcançar todos os objetivos a que me tinha proposto.

Este relatório de estágio é o culminar de mais uma etapa importante da minha vida... o término do mestrado! É com a finalização deste trabalho apresentado que se fecha uma porta e, quem sabe, se abre uma janela.

Fazer parte da equipa do departamento de qualidade e segurança alimentar da PRISCA Alimentação foi desafiante e ao mesmo tempo enriquecedor, quer a nível profissional como a nível pessoal. Todo o know-how adquirido ao longo do período de estágio não seria possível se o voto de confiança não me tivesse sido dado por toda a direção da PRISCA.

Tudo isto não seria possível sem o contributo e apoio de várias pessoas e, portanto, gostaria de aqui expressar o meu profundo agradecimento:

Ao Engenheiro Fábio Reis, diretor do departamento de qualidade e segurança alimentar de PRISCA, por todo o ensinamento transmitido, por toda a confiança depositada, pelo apoio prestado durante a orientação e por todas as sugestões dadas para a realização deste trabalho.

À Diana Nascimento, por todo o conhecimento passado, pelo acompanhamento e motivação, por todo o apoio e ajuda durante o estágio.

À Administração da PRISCA Alimentação, S.A., em especial ao Dr. António Santos, CEO da PRISCA, pelo acolhimento e pela oportunidade dada.

A todos os colaboradores da PRISCA Alimentação, S.A., pelo acolhimento e integração na empresa.

Ao Professor Tim Hogg, pelo acompanhamento durante o estágio, pela ajuda, orientação e sugestões de melhoria para a realização do trabalho.

Ao meu namorado, Roberto, por todo o amor, incentivo, paciência e apoio incondicional, que me deu durante toda esta fase e não só.

Aos meus pais, obrigada por todas as oportunidades que me proporcionaram, quer a nível de aprendizagem e formação, mas também a nível pessoal. Agradeço-vos por toda a confiança depositada e pelo apoio nos momentos mais difíceis e quando é fácil desistir. Obrigada por serem uma referência na minha vida!



|  |      |
|--|------|
| Índice   |      |
| Resumo .....   | III  |
| Abstract .....   | V    |
| Agradecimentos .....   | VII  |
| Lista de figuras .....   | XI   |
| Lista de tabelas.....  | XIII |
| 1. Introdução .....  | 1    |
| 1.1. Enquadramento e apresentação do estágio .....                         | 1    |
| 1.2. Objetivos.....  | 1    |
| 2. Fundamentos Teóricos .....  | 1    |
| 2.1. Qualidade e Segurança Alimentar .....                                 | 1    |
| 2.2. <i>Codex Alimentarius</i> .....                                       | 3    |
| 2.2.1. HACCP .....   | 4    |
| 2.3. Legislação Comunitária relativa aos géneros alimentícios .....        | 6    |
| 2.4. Organização Internacional de Normalização (ISO) .....                 | 8    |
| 2.4.1. ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade .....               | 8    |
| 2.4.2. ISO 22000:2018 - Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar.....     | 9    |
| 2.5. Referenciais de Segurança Alimentar.....                              | 10   |
| 2.5.1. GFSI .....  | 10   |
| 2.5.2. Comparação dos referenciais reconhecidos pelo GFSI.....             | 11   |
| 2.6. Norma IFS .....   | 15   |
| 2.7. Norma IFS Food .....  | 16   |
| 2.7.1. Origem.....   | 16   |
| 2.7.2. Conceito e Âmbito .....   | 16   |
| 2.7.3. Upgrade da norma IFS Food v7 – Cultura de Segurança Alimentar ..... | 17   |
| 2.7.4. Requisitos de Avaliação .....                                       | 18   |
| 2.7.5. Processo de Certificação.....                                       | 22   |
| 2.7.6. Vantagens e Benefícios da certificação .....                        | 26   |
| 3. A empresa – PRISCA Alimentação S.A.....                                 | 27   |
| 3.1. Apresentação e caracterização da empresa.....                         | 27   |
| 3.2. Evolução história da Entidade .....                                   | 27   |
| 3.3. Atividades da empresa.....  | 28   |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.4.   | Missão, Visão e Valores.....                                  | 29 |
| 3.5.   | Política da empresa .....                                     | 30 |
| 3.6.   | Estrutura organizacional.....                                 | 30 |
| 3.7.   | Compromissos Organizacionais – Qualidade e Certificação ..... | 32 |
| 3.8.   | Reconhecimentos Atribuídos à Entidade .....                   | 33 |
| 3.8.1. | Prémios e distinções .....                                    | 33 |
| 4.     | Descrição do trabalho inerente ao estágio .....               | 33 |
| 5.     | Caso de Estudo – PRISCA BIO .....                             | 37 |
| 6.     | Conclusões gerais e Perspetivas futuras.....                  | 68 |
| 7.     | Anexos .....  | 69 |
| 8.     | Bibliografia.....   | 79 |

## Lista de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Elementos comuns às normas reconhecidas pelo GFSI. ....   | 12 |
| Figura 2: Referenciais normativos privados reconhecidos pelo GFSI.....  | 13 |
| Figura 3: Logotipo da marca PRISCA Alimentação.....   | 28 |
| <i>Figura 4: Organograma representativo da estrutura organizacional da empresa PRISCA</i> .....   | 32 |
| Figura 5: Timeline do estágio. ....   | 34 |
| Figura 6: Estrutura hierárquica do SGQSA da PRISCA Alimentação. ....  | 37 |
| Figura 7: Requisitos documentais IFS Food v7 da PRISCA Alimentação.....   | 38 |
| Figura 8: Ilustração do Doce de Abóbora BIO PRISCA.....   | 39 |
| Figura 9: Pilares da Cultura de Segurança Alimentar da PRISCA Alimentação.....  | 42 |
| Figura 10: Indicadores de Cultura de Segurança Alimentar da subunidade produtiva - Compotas. ....   | 44 |
| Figura 11: Critérios de avaliação do parâmetro Compras para o cálculo do IQF. ....  | 46 |
| Figura 12: Níveis de Qualificação segundo o IQF e estado de aprovação.....  | 46 |
| Figura 13: Matriz de Risco de Fraude (facilidade de deteção vs probabilidade de ocorrência). ....   | 48 |
| Figura 14: Análise de Risco contemplada às matérias-primas frutas e vegetais.....   | 50 |
| Figura 15: Ilustração do símbolo do ponto verde. ....   | 64 |
| Figura 16: Ilustração dos símbolos de reciclagem utilizados no rótulo. ....   | 65 |
| Figura 17: Apresentação das menções obrigatórias. Adaptado da Checklist de verificação da rotulagem do requisito 4.2. da documentação do IFS da PRISCA..... | 65 |
| Figura 18: Logotipo indicativo de produto biológico. ....   | 66 |
| Figura 19: Exemplo ilustrativo de um rótulo de um produto biológico com a marca PRISCA. ....  | 66 |
| Figura 20: Parte 1: MOD 2.2.5-5 Fluxograma Doces & Condimentos.....   | 69 |
| Figura 21: Parte 2: MOD 2.2.5-5 Fluxograma Doces & Condimentos.....   | 70 |
| Figura 22: Parte 3: MOD 2.2.5-5 Fluxograma Doces & Condimentos.....   | 71 |
| Figura 23: MOD 4.14.1-4 Registo de Receção de Mercadorias. ....   | 72 |
| Figura 24: MOD 4.18.10-2 Registo Produção Compotas. ....  | 73 |
| Figura 25: MOD 2.2.7-1 Registo de Verificação de PC's.....  | 74 |
| Figura 26: MOD 4.18.18-4 Registo de Controlo de Temperaturas.....   | 74 |
| Figura 27: MOD 4.12.1-3 Registo de Alertas Detetor de Metal.....  | 75 |
| Figura 28: MOD 4.12.4-1 Registo de Quebras de Vidro e Material Frágil. ....   | 75 |
| Figura 29: MOD 4.12.9-1 Monitorização da Pressão Ar Comprimido na Etapa de Sopragem de Frascos. ....  | 76 |
| Figura 30: MOD 5.5.1-3 Registo de Pré-Embalados. ....   | 76 |
| Figura 31: Registo Disco do Pasteurizador.....  | 77 |
| Figura 32: MOD 4.18-39-1 Registo de Deteção de Vácuo. ....  | 77 |
| Figura 33: MOD 4.5.1-2 Registo Legibilidade de Etiquetas. ....  | 78 |
| Figura 34: Árvore de Decisão para a determinação de Pontos Críticos de Controlo na aplicação do princípio 2 do HACCP.....                                   | 78 |



## Lista de tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Listagem dos possíveis âmbitos (produto e tecnológico) no qual uma empresa pode ser certificada IFS.....                      | 17 |
| Tabela 2: Comparação dos diferentes tipos de auditorias IFS Food.....   | 22 |
| Tabela 3: Sistema de Pontuação dos requisitos IFS.....  | 24 |
| Tabela 4: Pontuação de um requisito KO. ....  | 25 |
| Tabela 5: Visão global do resultado de uma auditoria IFS. ....  | 25 |
| Tabela 6: Sistema de Codificação e Controlo de documentos e impressos da PRISCA Alimentação. ....                                       | 39 |
| Tabela 7: Formulação desenvolvida para o doce de abóbora BIO. ....  | 52 |
| Tabela 8: Quadro informativo dos contaminantes físicos (madeira, plástico, metal, vidro e acrílico) que afetam a área de produção. .... | 56 |

## Lista de abreviaturas

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

BPF - Boas Práticas de Fabrico

BPH - Boas Práticas de Higiene

BRC - *British Retail Consortium*

CA - *Codex Alimentarius*

CAC - Comissão do *Codex Alimentarius*

DQSA - Departamento de Qualidade e Segurança Alimentar

EFSA - Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FMI - *Food Marketing Institute*

FSSC - *Food Safety Management System Certification*

GFSI - *Global Food Safety Initiative*

HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Point*

IFS - *International Features Standard*

ISO - Organização Internacional de Normalização

ME - Material de embalagem

MP - Matéria-prima

OMS - Organização Mundial da Saúde

PPR's - Programa de Pré-Requisitos

SGQSA - Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

SGSA - Sistema de Gestão da Segurança Alimentar

SQF - *Safe Quality Food*

UE - União Europeia



## **1. Introdução**

### **1.1. Enquadramento e apresentação do estágio**

No âmbito do término do mestrado para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Alimentar, no ano letivo 2022/2023, é apresentado o presente relatório de estágio à Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa.

A empresa PRISCA Alimentação, S.A., sediada em Trancoso (Avenida das Indústrias, nº1, 6420-231) foi a entidade acolhedora para o desenvolvimento do estágio, com duração de cinco meses.

A equipa de orientação foi composta por um Orientador - Fábio Emanuel Vieira dos Reis – diretor do departamento de qualidade e segurança alimentar da PRISCA, e por um Tutor - Professor Timothy Alun Hogg – professor associado na Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa.

### **1.2. Objetivos**

Os objetivos específicos do estágio focaram-se na implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (SGQSA) da unidade de produção da PRISCA Alimentação (composta por duas subunidades produtivas: produtos de origem animal e produtos de origem vegetal), com base no referencial IFS Food - *International Featured Standards* – versão 7. A implementação e manutenção do SGQSA com base neste referencial foi materializada através da implementação dos seis requisitos em concordância com a respetiva doutrina IFS. O presente estágio configurou a aplicação dos requisitos e metodologias de controlo inerentes, sempre em contexto de “chão de fábrica”.

## **2. Fundamentos Teóricos**

### **2.1. Qualidade e Segurança Alimentar**

Os alimentos, bens absolutamente vitais para a saúde e para a vida humana enquanto fornecedores de nutrientes, são essenciais para a manutenção da vida, para o crescimento, regeneração celular, entre outras funções. Porém, podem igualmente constituir veículos de transmissão de doenças. Hoje, um dos direitos assegurados aos consumidores é a proteção da saúde e segurança, ocupando a Segurança Alimentar o lugar cimeiro na informação que interessa divulgar como contributo importante para uma vida saudável (Savov & Kouzmanov, 2009).

A palavra “Qualidade” faz parte do nosso vocabulário comum e desempenha um papel relevante em muitos aspetos da nossa vida e na vida das organizações empresariais.

Segundo a ISO 9000, qualidade de produtos e serviços de uma organização é determinada pela capacidade de satisfazer os clientes e pelo impacto, pretendido ou não, sobre as partes interessadas pertinentes. Savov and Kouzmanov (2009) consideram que o conceito de qualidade pode ter vários significados, mas que é interpretado dentro da seguinte definição ampla de "superioridade (não inferioridade ou excelência) de um produto ou sistema".

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), historicamente, a qualidade alimentar tem sido entendida principalmente como a ausência de defeitos, fraude e adulteração. Já mais recentemente, este conceito passou a depender de propriedades esperadas, como características organolépticas e nutricionais ou benefícios resultantes, o que introduz a necessidade de ter em consideração as expectativas legítimas dos consumidores. Atualmente, a qualidade alimentar também estabelece as características desejáveis que podem justificar o valor agregado, como por exemplo, formas de produção: agricultura orgânica, consideração ambiental e bem-estar animal; áreas de produção: denominação de origem e suas tradições associadas (Hogg, 2022; Knowledge Centre for Food Fraud and Quality, 2021).

Por conseguinte, o conceito de qualidade alimentar enquadra-se num conceito complexo e multidimensional que é influenciado por uma ampla gama de fatores situacionais e contextuais. Ou seja, a qualidade alimentar pode ser definida como um conjunto de traços e critérios que caracterizam os alimentos no que respeita ao seu valor nutricional, valor sensorial, conveniência e segurança para a saúde do consumidor (Knowledge Centre for Food Fraud and Quality, 2021; Sikora & Strada, 2005). Assim, a qualidade pode ser descrita como os requisitos necessários para satisfazer as necessidades e expectativas do consumidor (Efstratiadis et al., 2000; Peri, 2006).

No que toca ao conceito de Segurança alimentar, este é um componente obrigatório da qualidade dos alimentos, como foi referido anteriormente. Este conceito é definido pelo *Codex Alimentarius* (FAO and WHO, 2023) como: "Garantir que os alimentos não causarão danos (patologias) no consumidor quando são preparados e/ou consumidos de acordo com o uso para o qual foram destinados". Um alimento não é seguro quando incorpora um perigo (elemento cuja a natureza física, química ou biológica possa causar uma patologia quando ingerido) que está presente numa quantidade e natureza que represente um risco para a saúde de quem o consome. A responsabilidade de produzir alimentos seguros, de acordo com esta definição, reside essencialmente com as empresas que operam na cadeia alimentar, incluindo as que apresentam os seus produtos ao consumidor.

A questão que se coloca por fim é: Como produzir com qualidade e segurança? A resposta passa por se usarem procedimentos e processos que assegurem que perigos não estejam presentes no produto final numa quantidade e natureza que possam causar danos /patologias no consumidor quando são preparados e/ou consumidos de acordo com o uso para o qual foram destinados. Os procedimentos e processos controlam assim a presença dos perigos com base em dois princípios básicos: não incorporação do perigo e modulação da abundância ou a natureza do perigo. A capacidade de detetar ou quantificar perigos – por análise principalmente – é essencial para suportar os outros princípios (Hogg, 2022).

## 2.2. Codex Alimentarius

“Codex Alimentarius is about safe, good food for everyone - everywhere ” (FAO and WHO, n.d.-a).

A Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC), organismo intergovernamental, foi criada em 1963, numa conferência sobre normas legais para alimentos organizada pela FAO e pela OMS (Organização Mundial da Saúde). Os membros da CAC são os Estados-Membros da FAO e da OMS. O *Codex Alimentarius* (CA) - Código ou Lei dos Alimentos - é composto por um conjunto de documentos de natureza diversa, agrupados em duas grandes famílias: as normas alimentares e as disposições de natureza consultiva (Panghal et al., 2018). As normas alimentares têm como objetivo proteger a saúde do consumidor e garantir uma aplicação uniforme das práticas no comércio internacional, através da sua aceitação global. Já as disposições de natureza consultiva surgem na forma de códigos de prática, diretrizes e outras recomendações, não tendo por isso um caráter de aplicação obrigatória por parte dos Estados-Membros. Estas têm apenas como objetivo orientar e promover a elaboração e o estabelecimento de requisitos aplicáveis aos produtos alimentícios (FAO and WHO, n.d.-a, n.d.-b; WHO & FAO, 2016).

Enquanto sistema integrado, o *Codex Alimentarius* evoluiu de forma aberta, transparente e inclusiva de forma a enfrentar os desafios emergentes ao longo dos anos. Em 1969 foi elaborado o “Código das Práticas Recomendadas” - CAC/CPR 1 - documento “mãe” do comité do código alimentar que apresenta os princípios das boas práticas de fabrico (BPF) e a análise de riscos e pontos críticos de controlo, incorporando o HACCP nas exigências legais e não legais. Este documento sofreu várias alterações e em 2020 é publicada uma nova versão identificada como “Princípios Gerais da Higiene Alimentar” e como CXC 1-1969 (Gil et al., 2021). De entre as várias alterações, esta nova versão introduz o conceito de Cultura de Segurança Alimentar como princípio geral. A par disto, o Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de Abril, passa também a integrar os requisitos gerais em matéria da cultura de segurança alimentar. Também as versões mais recentes dos referenciais GFSI (BRC, IFS e FSSC 22000), incluíram os requisitos relativos à cultura de segurança alimentar, exigindo a sua implementação e acompanhamento, mais concretamente a versão 7 do IFS Food (Gil et al., 2021; IFS, 2020).

Já mais recentemente, foi publicada a edição 2023 do CXC 1-1969.

Os princípios gerais do CA regem-se por (FAO and WHO, n.d.-a, n.d.-b, 2023; WHO & FAO, 2016):

- **Objetivo:** “É uma coleção de normas alimentares e regulamentos adotados internacionalmente e apresentados de forma uniforme.” Estas *standards* têm como objetivo proteger a saúde dos consumidores e garantir a lealdade das práticas comerciais. O CA tem como propósito orientar e promover a elaboração e o estabelecimento de definições e requisitos para os alimentos através de um conjunto de códigos de boas práticas e princípios gerais de higiene alimentar que servem de pré-requisito para um sistema de segurança alimentar, a fim de facilitar a sua harmonização, ou seja, promover a coordenação da normalização alimentar.

- **Âmbito de aplicação:** “O *Codex Alimentarius* inclui normas para todos os principais géneros alimentícios, quer sejam transformados, semitransformados ou crus, para distribuição ao consumidor”. Engloba assim disposições relativas à higiene alimentar, estabelecendo critérios microbiológicos, aos aditivos alimentares, aos resíduos de pesticidas e medicamentos veterinários, aos contaminantes, à rotulagem, aos métodos de análise e amostragem e à inspeção e certificação das importações e exportações. Não menos importante, recomenda o uso do sistema HACCP.
- **Natureza das normas:** “As normas do Codex e os textos relacionados não substituem nem são uma alternativa à legislação nacional.” As normas do Codex contêm apenas requisitos para os alimentos destinados a garantir ao consumidor um produto alimentar seguro, saudável, isento de adulterações, corretamente rotulado e apresentado.
- **Revisão das Normas do Codex:** A CAC e os seus órgãos subsidiários têm o compromisso de rever, sempre que necessário, as normas do Codex e os textos conexos, a fim de garantir que sejam coerentes com os conhecimentos científicos atuais e outras informações pertinentes e que reflitam esses conhecimentos.

Em suma, o *Codex Alimentarius* é o produto de um processo evolutivo que envolveu uma vasta secção transversal da comunidade mundial (WHO & FAO, 2016).

### 2.2.1. HACCP

O sistema HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*) é uma filosofia de fundo que tem como base uma metodologia preventiva à segurança alimentar, reconhecendo os perigos específicos associados ao processo produtivo - biológicos, químicos ou físicos - e medidas para o seu controlo, de modo a garantir que os alimentos que chegam ao consumidor são seguros (FAO and WHO, 2023; SGS Portugal, n.d.). Este sistema internacionalmente aceite e documentado pelo *Codex Alimentarius* tem uma base científica sólida e aplica-se a todas as etapas da cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumo final (Knaflawska & Pospiech, 2007; Pacheco, 2021; Panghal et al., 2018; SGS Portugal, n.d.), com vista a reduzir a prevalência de doenças alimentares (Baş et al., 2007). Assim, o sistema HACCP categoriza os perigos em função do seu grau de severidade e classifica-os com base na sua necessidade de erradicação/minimização (Panghal et al., 2018). Durante a análise dos perigos realizada no estudo HACCP determina-se a estratégia para assegurar o controlo dos perigos, combinando os PPR's, os PPRO (Programa de Pré-Requisitos Operacionais) e o plano HACCP. O HACCP auxilia na determinação dos perigos que “nunca” devem estar no produto final e quais os padrões de BPF que “sempre” é preciso manter.

É em 1993, através da Diretiva 93/43/CEE, que o HACCP começa a fazer parte da regulamentação europeia, tendo por base de aplicação os princípios expressos no CA. Desde 2006,

que o mesmo sistema prescreve com carácter de obrigatoriedade, uma vez que o Regulamento (CE) nº 852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios, revogando a Diretiva 93/43/CEE, estipula, no seu artigo 5º, que todos os operadores do setor alimentar devem criar, aplicar e manter um processo ou processos permanentes baseados nos princípios do HACCP (Bomba & Susol, 2020; Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2004). Os principais componentes desta metodologia resumem-se a uma política de segurança alimentar, à preparação e tempo de resposta a situações de emergência, à disponibilização de recursos e por fim a um sistema de rastreabilidade (Panghal et al., 2018).

Desta forma, o *Codex Alimentarius* (FAO and WHO, 2023) estabelece que o sistema HACCP é concebido, validado e aplicado de acordo com os sete princípios apresentados:

**Princípio 1:** Efetuar uma análise dos perigos e identificar as medidas de controlo;

**Princípio 2:** Determinar os pontos críticos de controlo (PCC);

**Princípio 3:** Estabelecer limites críticos validados;

**Princípio 4:** Estabelecer um sistema de monitorização do controlo dos PCC's;

**Princípio 5:** Estabelecer as medidas corretivas a tomar quando a monitorização indicar que se verificou um desvio em relação a um limite crítico num PCC;

**Princípio 6:** Validar o plano HACCP e, em seguida, estabelecer procedimentos de verificação para confirmar que o sistema HACCP está a funcionar como previsto;

**Princípio 7:** Elaborar documentação relativa a todos os procedimentos e registos adequados a estes princípios e à sua aplicação.

Uma maior ênfase é dada à melhoria contínua com a correta aplicação desta ferramenta, garantindo no final, um desempenho superior ao nível da segurança alimentar, mesmo que a flexibilidade intrínseca do sistema HACCP esteja sempre presente. Portanto, a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo é uma abordagem científica e sistemática para a identificação, prevenção e redução dos perigos de segurança alimentar ou seja, é uma gestão dinâmica e aplicada de controlo de perigos para proteger a saúde do consumidor, sendo uma das principais ferramentas de gestão dentro de uma organização alimentar.

#### 2.2.1.1. Programa de Pré-Requisitos (PPR's)

De acordo com a definição proposta pelo CXC 1-1969, o programa de pré-requisitos ou PPR's são programas que incluem boas práticas de higiene (BPH), boas práticas agrícolas e boas práticas de fabrico (BPF), bem como outras práticas e procedimentos, tais como a formação e a rastreabilidade, que estabelecem as condições ambientais e operacionais básicas que constituem a base para a implementação de um sistema HACCP em toda a cadeia alimentar (FAO and WHO, 2023). A ISO 22000 descreve-os como "Condições e atividades básicas necessárias para manter um ambiente higiénico ao

longo da cadeia alimentar adequado à produção, manuseamento e fornecimento de produtos finais seguros" (Panghal et al., 2018).

Enquanto que as BPH se referem aos “procedimentos que devem ser adotados e às condições de higiene que devem ser cumpridas e monitorizadas em todas as fases da produção ou do comércio, a fim de garantir a segurança dos alimentos”, as BPF designam “todas as ações que devem ser empreendidas e as condições a cumprir para garantir que a produção de alimentos, materiais de embalagem e outros materiais que se espera que entrem em contacto com os alimentos, seja executada de forma adequada para garantir produtos finais seguros e alimentos seguros para consumo humano” (FAO and WHO, 2023).

Os Programas de Pré-Requisitos, ou seja, as BPH/BPF, são o primeiro passo para a implementação de sistemas de segurança e qualidade alimentar ao longo de toda a cadeia alimentar, pelo que devem estar estabelecidos, plenamente operacionais e verificados antes da execução do sistema HACCP. Os pré-requisitos aplicam-se horizontalmente a todas as operações da cadeia produtiva e têm um impacto significativo na segurança do produto final (Knaflewska & Pospiech, 2007; Panghal et al., 2018).

Os PPR's são descritos com detalhe na norma ISO/TS 22002-1, devendo ser consideráveis (e adaptáveis à empresa e processo produtivo) os seguintes aspetos de acordo com norma ISO 22000:2018 (ponto 8.2.4) (ISO, 2018; Novais, 2006):

1. Instalações e equipamentos;
2. Controlo de fornecedores;
3. Controlo de pragas e de resíduos;
4. Receção de matérias-primas, armazenamento, expedição, transporte e manuseamento de produtos;
5. Medidas de prevenção de contaminações cruzadas;
6. Fornecimento de ar, água, energia e outros serviços;
7. Limpeza e desinfeção;
8. Saúde e higiene do pessoal;
9. Informação sobre o produto/consciencialização do consumidor;
10. Formação;
11. Outros, dependendo da envolvença.

### 2.3. Legislação Comunitária relativa aos géneros alimentícios

A segurança alimentar é uma prioridade máxima na União Europeia (UE). Desde o ano 2000 que temos assistido a um reforço da legislação alimentar da UE de forma a garantir que os alimentos são cada vez mais seguros, através da regulamentação do controlo de alimentos, da segurança alimentar e de aspetos relevantes do comércio de alimentos (Bánáti, 2014). Assim, a inclusão da promoção de um elevado nível de proteção da saúde humana tornou-se inequívoca nas prioridades políticas, bem

como a inclusão dos requisitos mínimos de qualidade na legislação alimentar, garantindo que os alimentos produzidos não são adulterados, não são sujeitos a práticas fraudulentas, são seguros e são rastreáveis desde o seu produtor até ao consumidor, ou seja, desde a exploração agrícola até à mesa do consumidor (Bánáti, 2014; Vaz, 2014). Estes princípios emergiram do “Livro Branco sobre a Segurança Alimentar”, publicado em 2000 pela Comissão Europeia, cujo princípio orientador é o de uma política de segurança alimentar baseada numa abordagem global e integrada (Comissão das Comunidades Europeias, 2000).

Neste contexto, surge a primeira publicação legislativa, o Regulamento (CE) n.º 178/2002, de 28 de Janeiro de 2002, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios (Comissão da União Europeia, 2002). Dois anos mais tarde, foi criado um quadro legislativo, comumente conhecido como o “pacote higiene” (Kurrer & Lipcaneanu, 2023), e compreende cinco partes legislativas, dos quais quatro Regulamentos (CE) essenciais e uma diretiva (Dwinger et al., 2007):

- **Regulamento (CE) n.º 852/2004**, relativo à higiene dos géneros alimentícios. Este regulamento estabelece as regras gerais de higiene dos géneros alimentícios, tendo como destinatário os operadores do setor alimentar, aplicando-se a todas as fases da produção, transformação e distribuição de alimentos;
- **Regulamento (CE) n.º 853/2004**, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal;
- **Regulamento (CE) n.º 882/2004**, relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais;
- **Regulamento (CE) n.º 854/2004**, que estabelece as regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano;
- **Diretiva n.º 2004/41/CE**, que revoga certas diretivas relativas à higiene dos géneros alimentícios e às regras sanitárias aplicáveis à produção, transformação, distribuição e introdução de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

Portanto, resumidamente, o “pacote de higiene” institui regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal e não só, e define um quadro comunitário de organização dos controlos oficiais de produtos destinados ao consumo humano para assegurar o cumprimento da legislação. A ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica - surge neste contexto em 2005, agregando todas as competências de fiscalização do setor alimentar, anteriormente dispersas por diversos organismos e integrando ainda na sua estrutura, a componente de avaliação de risco na cadeia alimentar, constituindo-se assim como ponto focal da EFSA em Portugal e organismo de ligação com os outros Estados-Membros (Reis, 2011).

Em 2006, efetivou-se a aplicação da legislação comunitária relativa à higiene dos géneros alimentícios, afetando todos os operadores da cadeia alimentar. A política comunitária passou a assentar explicitamente em seis princípios-base (Marramaque, 2006):

- Um elevado nível de proteção da saúde humana;
- Recurso à análise dos riscos;
- A adoção de critérios microbiológicos e de controlo da temperatura;
- A elaboração e implementação de códigos de BPH;
- Controlo da higiene dos géneros alimentícios por parte das autoridades competentes;
- A responsabilidade de todos os operadores da cadeia alimentar na comercialização dos géneros alimentícios.

São de destacar na legislação alimentar, e com bastante relevância, o Regulamento (CE) nº 1441/2007, que altera o Regulamento (CE) nº 2073/2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios e o Regulamento (CE) nº 1881/2006 que fixa os teores máximos de certos contaminantes presentes nos géneros alimentícios.

A harmonização da Legislação Europeia permitiu que todas as empresas do setor alimentar da UE estivessem em igual patamar legal. Para além disso, trouxe mais transparência à concorrência entre os diversos operadores, garantindo o correto funcionamento do mercado livre europeu (Reis, 2011).

## 2.4. Organização Internacional de Normalização (ISO)

### 2.4.1. ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade

A ISO 9001 é a norma de sistemas de gestão mais utilizada mundialmente, sendo a referência internacional para a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade (APCER, n.d.-b). É um sistema de gestão da qualidade não limitado ao setor alimentar e faz parte das normas da família ISO 9000, aplicando-se a todas as organizações, independentemente da sua dimensão, complexidade ou modelo de negócio. Especifica os requisitos de um sistema de gestão da qualidade que uma organização tem de utilizar sempre que tenha necessidade de demonstrar a sua capacidade para fornecer produtos e serviços que satisfaçam tanto os requisitos dos seus clientes como dos regulamentos aplicáveis (Moreira, 2022a).

Este normativo adota uma abordagem por processos, que incorpora o ciclo PDCA de melhoria contínua, e integra o pensamento baseado em risco, permitindo não só a fidelização do cliente como também a competitividade da organização assente nos pilares da sustentabilidade (APCER, n.d.-b; SGS, n.d.-b).

A adoção de um sistema de gestão da qualidade é uma decisão estratégica de qualquer organização que pode ajudar a melhorar o seu desempenho global e proporcionar uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, os benefícios da aplicação desta norma assentam em aspetos como (APCER, n.d.-b; Instituto Português da Qualidade, 2015):

- Melhorar a capacidade em fornecer de forma consistente produtos e serviços que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis;
- Facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;

- Fidelizar e captar novos clientes;
- Tratar riscos e oportunidades associados ao seu contexto e objetivos;
- Acesso a novos mercados;
- A aptidão para demonstrar a conformidade com requisitos específicos do sistema de gestão da qualidade;
- Maior notoriedade e melhoria de imagem perante o mercado e a sociedade em geral.

#### 2.4.2. ISO 22000:2018 - Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar

Primeiramente, é útil definir o termo “Sistema de Gestão da Segurança Alimentar” ou SGSA. É um sistema que identifica e controla os perigos de segurança alimentar em cada uma das etapas de preparação de alimentos, através de um sistema holístico de controlo que engloba 3 campos (Moreira, 2022b):

- **Programa de pré-requisitos**
- **Princípios HACCP**
- **Sistema de Gestão:** Manutenção da documentação e registos de um modo eficaz, garantido que o SGSA é monitorizado e que permite a rastreabilidade dos perigos e as suas causas.

Porém, é importante realçar que a implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar não é um requisito legal!

Posto isto, a norma ISO 22000 especifica os requisitos de um sistema de gestão da segurança alimentar aplicáveis a qualquer organização que esteja direta ou indiretamente envolvida na cadeia alimentar. É internacionalmente reconhecida no mercado alimentar global e o seu foco é a segurança alimentar em todas as etapas da cadeia alimentar, através da utilização de uma rede de sistemas harmonizados internacionalmente, incorporando as BPF e o sistema HACCP do *Codex Alimentarius* (APCER, n.d.-a; SGS, n.d.-a). A norma apenas aborda aspetos de segurança alimentar, porém propõe também que a metodologia utilizada seja adotada na resolução de questões éticas e de consciencialização dos consumidores. Uma organização certificada por esta norma revela ao mercado que tem um sistema de gestão da segurança alimentar com capacidade de fornecer produtos/serviços seguros para o consumidor quando usados segundo a utilização prevista, em conformidade com requisitos legais e regulamentares, bem como os dos clientes, relacionados com a segurança alimentar (ISO, 2018).

Os vários benefícios subjacentes à implementação deste normativo são (APCER, n.d.-a; ISO, n.d., 2018; Panghal et al., 2018):

- Planear, implementar, operar, manter e atualizar um SGSA que forneça produtos e serviços seguros, de acordo com a sua utilização prevista;
- A definição de requisitos genéricos da norma, que permite uma flexibilidade das metodologias a implementar;

- A otimização da gestão dos recursos e melhoria da eficiência na produção de alimentos seguros;
- O aumento da confiança dos clientes e consumidores, pela adoção de padrões elevados de conformidade alimentar.

A ISO 22000:2018, para além de um sistema de gestão da segurança alimentar, é também um referencial, que criou um padrão único de segurança de alimentos que equilibra as diferentes normas num único conjunto de requisitos (SGS, n.d.-a).

## 2.5. Referenciais de Segurança Alimentar

O setor agroalimentar tem sofrido uma evolução notória ao longo dos anos, e, por conseguinte, a integração total dos vários vínculos da cadeia alimentar é inevitável. Em paralelo, as maiores exigências dos consumidores têm conduzido à solicitação, por parte dos operadores a jusante, de evidências quanto à competência dos operadores a montante para identificar e controlar os potenciais perigos associados à produção de alimentos (“Segurança e Qualidade Alimentar,” 2006).

Face a estas novas demandas, vários países como Dinamarca, Holanda, Irlanda, Austrália, entre outros, desenvolveram normas nacionais de aplicação voluntária– referenciais privados/ comerciais - especificando requisitos auditáveis para os próprios sistemas de gestão da segurança alimentar, produzindo as suas próprias diretrizes (Moreira, 2022b). No entanto, há que fazer uma distinção entre as normas voluntárias públicas e privadas, ainda que esta não seja muito clara. As normas públicas de segurança alimentar são adotadas para proteger a saúde dos consumidores, assegurando um fornecimento de produtos seguros, e para eliminar práticas fraudulentas. Já as normas privadas voluntárias, regem-se sobretudo com o estabelecimento de controlo, conformidade e cumprimento na produção, transformação e distribuição de alimentos. Assim, estes referenciais comerciais tornaram-se cada vez mais reconhecidos como tendo um potencial impacto comercial. As vantagens implícitas através da implementação destas normas privadas por partes das empresas que operam no setor alimentar apontam para benefícios ao nível da gestão e do marketing, aumento da competitividade, uma redução de produtos com defeitos, uma melhoria da comunicação interna, um aumento da satisfação dos clientes e um aumento da quota de mercado, melhores oportunidades de entrada em novos mercados e uma melhor fixação global dos produtos. Para além destas vantagens enumeradas, essas normas adicionais podem tornar-se necessárias para possíveis transações de mercado (Trafialek & Kolanowski, 2017). A implementação bem-sucedida dos referenciais privados é comprovada durante o processo de certificação realizado por uma auditoria externa de 3ª parte.

### 2.5.1. GFSI

Remontando a 2000, um grupo de CEO's das principais cadeias mundiais de distribuição - *International Trade Association* - criaram a *Global Food Safety Initiative* (GFSI) para encontrar soluções colaborativas para as preocupações coletivas, especialmente para reduzir os riscos de segurança

alimentar, duplicação de auditoria e custos, criando confiança em toda a cadeia de fornecimento. A GFSI é uma entidade sem fins lucrativos, criada para promover a segurança dos alimentos a nível global e é impulsionada por uma associação comercial internacional denominada *Consumer Goods Forum* (CGF) (SGS, 2022). Reúne os principais participantes no mercado alimentar global: cadeias de retalho, produtores, distribuidores, bem como especialistas em segurança alimentar. A ideia do GFSI "*Certified Once is Known Everywhere*" é a seguinte: se as empresas são certificadas para cumprir um dos padrões reconhecidos pelo GFSI, estas não precisam de ser certificadas por outra organização reconhecida. A missão do GFSI é assegurar a melhoria contínua dos sistemas de gestão da segurança alimentar para garantir a confiança no fornecimento de alimentos seguros aos consumidores em todo o mundo (Bomba & Susol, 2020; Savov & Kouzmanov, 2009). Esta entidade integra várias normas e sistemas nacionais de segurança dos alimentos, de modo a criar um conjunto comum de critérios e requisitos fundamentais. Com a criação do GFSI, a coordenação e a harmonização dos vários referenciais comerciais conquistaram a confiança dos consumidores, permitindo integrar os sistemas nacionais de garantia da segurança alimentar, com base nas normas conhecidas já antes estabelecidas nos vários países (Savov & Kouzmanov, 2009).

Os principais objetivos desta *task-force* que lidera as cadeias globais de retalhistas alimentares resumem-se a (SGS, 2022):

- Harmonizar os referenciais comerciais;
- Convergência entre os padrões de segurança alimentar através da manutenção de um processo de análise comparativa entre os diferentes protocolos;
- Melhorar a eficiência do custo em toda a cadeia de fornecimento através da aprovação das normas reconhecidas pelo GFSI, pelos distribuidores/retalhistas em todo o mundo;
- Desenvolver competências e capacidades em matéria de segurança alimentar, criando sistemas alimentares mundiais coerentes e eficazes;
- Fornecer uma única plataforma internacional de partes interessadas para *networking*, troca de conhecimentos e partilha das melhores práticas da segurança alimentar e de informação.

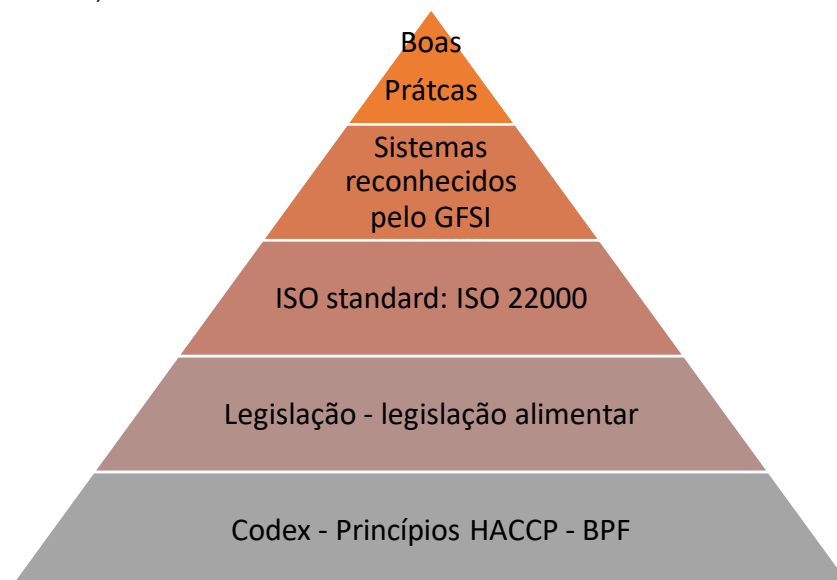
As principais ações desta organização consideram o reconhecimento de normas de certificação aceites por grandes empresas da área alimentar e realizam de forma independente e imparcial, as comparações dos requisitos do sistema de gestão, BPF, controlo de produto, controlo do processo, análise de riscos, entre outros, garantindo que todas as normas reconhecidas, mesmo não sendo iguais, tenham fundamentos equivalentes (Bomba & Susol, 2020).

### 2.5.2. Comparação dos referenciais reconhecidos pelo GFSI

Os referenciais GFSI são constituídos por três principais componentes comuns/ requisitos para a produção alimentar (Moreira, 2022b; SGS, 2022):

- **Análise de risco e pontos críticos de controlo (HACCP):** Demonstrar o cumprimento dos 7 princípios e das 12 etapas de implementação, de acordo com o *Codex Alimentarius*;
- **Programas de pré-requisitos (PPR's):** No documento de orientação do GFSI, existe uma lista de requisitos mínimos. No entanto, os vários referenciais variam consideravelmente no nível de detalhes e requisitos para cada programa;
- **Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar (SGSA):** A abordagem dos requisitos do sistema de gestão é a principal diferença entre os diferenciais, já que os tipos de programas e os níveis de detalhe são diferentes. Esses requisitos incluem documentação e controlo de registos, envolvimento e comprometimento da administração, medição da conformidade e como é realizado o tratamento dos desvios e falhas comunicados.

O esquema da figura 1 representa as “peças-chave” comuns a todas as normas reconhecidas pelo GFSI (SGS, 2022):



*Figura 1: Elementos comuns às normas reconhecidas pelo GFSI. Fonte: GFSI: Enhancing Food Safety Through Third Party Certification*

São vários os programas de certificação oferecidos pelo GFSI. É por isso importante que a organização adote uma decisão estratégica assertiva e coincidente com o mercado onde atua, para depois escolher o esquema normativo que quer implementar.

Os referenciais privados mais abrangentes incluem a norma FSSC 22000, a norma BRCGS, a norma SQF e o IFS, como se pode visualizar na figura 2.

Seguidamente serão apresentados sucintamente os normativos acima referidos, para posteriormente o foco ser a norma IFS Food.



Figura 2: Referenciais normativos privados reconhecidos pelo GFSI. Fonte: (SAIA, n.d.)

O **BRCGS** ou BRC (*British Retail Consortium*) é o principal organismo comercial dos retalhistas do Reino Unido. O BRCGS desenvolveu um conjunto de Normas Globais - programas internacionais de certificação de qualidade e segurança de produtos - que atualmente certificam fornecedores em mais de 100 países (SGS, 2022). É, portanto, um referencial global concebido para avaliar a conformidade dos fornecedores das marcas comerciais das cadeias de retalho no Reino Unido, sendo já uma certificação comum também na Europa, isto porque todas as empresas de qualquer país que forneçam produtos na rede BRC devem cumprir esta norma.

A norma BRC — *Food Safety* foi desenvolvida com o objetivo de especificar a segurança, a qualidade e os critérios operacionais necessários para que os produtores de alimentos cumpram os regulamentos e protejam os consumidores. É composta por sete partes e determina os requisitos que a empresa tem de cumprir (Bomba & Susol, 2020):

- Desenvolvimento e introdução do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controlo na empresa (HACCP);
- Disponibilidade de um sistema de gestão da qualidade documentado e eficaz;
- Controlo das normas de produção, produtos, processos e pessoal.

A norma BRC – *Food Safety* conta já com a versão 9, publicada em 2022.

O referencial **FSSC 22000** (*Food Safety Management System Certification*), gerido por uma estrutura privada independente, a *Foundation for Food Safety Certification*, é um esquema de certificação internacional para as indústrias de transformação de produtos alimentares que articula a norma ISO 22000, ISO 22003 e as especificações técnicas dos PPR's (ISO TS 22002-1 e PAS 223), bastante popular entre os vários retalhistas multinacionais (Bomba & Susol, 2020; SGS, 2022).

Os três componentes do FSSC 22000 são (Bomba & Susol, 2020; Moreira, 2022b):

- ISO 22000: A norma fornece uma estrutura comum em toda a cadeia alimentar para gerir os requisitos, a comunicação interna e externa e melhorar continuamente o sistema;
- PPR's: Setor específico do Programas de Pré-Requisitos (ISO/TS standards/BSI PAS);

- Requisitos FSSC 22000: O FSSC 22000 acrescenta requisitos específicos para garantir a coerência e a integridade, bem como para assegurar a governação e a gestão do sistema.

**SQF** (*Safe Quality Food*) é um referencial internacional que abrange um conjunto de normas relativas à segurança e à qualidade dos produtos alimentares gerido pelo *Food Marketing Institute* - FMI, nos EUA (Bomba & Susol, 2020). Permite a certificação integrada de todos os setores da indústria alimentar, desde a produção primária, manufaturação, distribuição e embalamento.

São várias as normas SQF disponíveis:

- *SQF Fundamentals Program*
- *SQF Food Safety Program*
- *SQF Food Safety and Quality Program*
- *SQF Ethical Sourcing Program*.

Em 2012, o *Safe Quality Food Institute* combinou os códigos SQF 1000 – âmbito agrícola - e SQF 2000 - âmbito indústria alimentar - num único Código SQF, que inclui os módulos que abrangem os requisitos de âmbito de todas as indústrias (SGS, 2022) . Assim, este código apresenta três níveis de certificação, permitindo a sua aplicação em empresas que se encontrem em diferentes fases de implementação do sistema de gestão, tendo em conta as especificidades de cada indústria em particular. Existem, portanto, três níveis do sistema de certificação SQF (Bomba & Susol, 2020):

- Noções básicas de segurança dos produtos alimentares;
- Certificação de planos de segurança alimentar com base no HACCP;
- Sistemas complexos de qualidade e segurança dos produtos alimentares.

O Código SQF certifica que o SGQSA de um fornecedor está em conformidade com os regulamentos nacionais e internacionais de segurança alimentar, garantir ao consumidor que os alimentos foram produzidos, processados, preparados e manuseados de acordo com os mais elevados padrões possíveis em cada etapa do processo produtivo (Bomba & Susol, 2020; SGS, 2022).

O **GLOBALG.A.P** é outro referencial globalmente familiar que promove as boas práticas agrícolas (BPA). Como tal, apoia a segurança alimentar e a sustentabilidade nas cadeias de abastecimento da agricultura, aquacultura e pecuária. O cumprimento das normas GLOBALG.A.P. garante que os produtos alimentares são seguros e cultivados de forma sustentável, ou seja, que os impactos ambientais das operações agrícolas são minimizados, que a utilização de produtos químicos é reduzida e que em todos os aspetos do processo produtivo, a saúde, a segurança dos trabalhadores e o bem-estar animal foram tidos em consideração (SGS, 2022).

Os principais objetivos deste referencial passam por questões de Segurança Alimentar, Proteção do Ambiente, Condições de Trabalho, Segurança e Saúde dos Trabalhadores e Bem-estar Animal. A

norma GLOBALG.A.P. reúne assim as necessidades dos produtores agrícolas e dos retalhistas, abrangendo todos os aspetos do processo de produção e embalagem. Isto inclui a alimentação animal e todas as atividades agrícolas até ao momento em que o produto deixa a exploração agrícola (Bomba & Susol, 2020).

A norma está dividida em quatro categorias diferentes (SGS, 2022):

GLOBALG.A.P. *Integrated Farm Assurance Standard* (IFA)

GLOBALG.A.P. *Compound Feed Manufacturer Standard* (CFM)

GLOBALG.A.P. *Plant Propagation Material Standard* (PPM)

GLOBALG.A.P. *Risk Assessment on Social Practice* (GRASP)

Em todos os âmbitos da cada categoria, o Regulamento Geral GLOBALG.A.P. fornece um conjunto abrangente de princípios. Cada âmbito tem o seu próprio conjunto de requisitos individuais em relação aos quais as organizações são avaliadas e certificadas.

O referencial IFS será debatido detalhadamente no ponto 2.6. Norma IFS.

Resumindo, apesar dos inúmeros referenciais privados que se encontram atualmente disponíveis no mercado, todos eles têm em comum vários benefícios como (Moreira, 2022b; SGS, 2022):

- Acesso a mercados específicos;
- Prevenir a produção de produtos não seguros e ilegais;
- Aumento da confiança dos consumidores;
- Implementação de sistemas de controlo apropriados;
- Melhoria da gestão operacional.

## 2.6. Norma IFS

O referencial IFS (*International Features Standard*) foi originalmente desenvolvido pela federação retalhista alemã - Handelsverband Deutschland (HDE), com a colaboração de membros do retalho francês, de forma a constituir uma alternativa ao BRCGS (IFS, 2020; SGS, 2022). Paralelamente, tornou-se ao longo do tempo significativo em toda a Europa Ocidental.

O IFS tem como objetivo principal incutir confiança nos produtos e processos, através de uma garantia de qualidade uniforme e um padrão de segurança alimentar para os produtos alimentares, cumprindo os requisitos específicos dos clientes. É através de um sistema de avaliação consistente e de procedimentos de auditoria uniformes que a norma gera transparência e comparabilidade em toda a cadeia de fornecimento, após a produção primária, assegurando simultaneamente o cumprimento

dos requisitos regulamentares e a proteção dos retalhistas (IFS, 2020; SGS, 2022). A missão do IFS vai muito para além da segurança do produto mediante o objetivo de “fornecer produtos confiáveis” que respondam às expectativas da empresa compradora. Desta forma, a meta do IFS para o presente e para o futuro é “Fornecer normas e serviços confiáveis para cooperar com a melhoria da integridade do produto ao longo da cadeia de abastecimento”, assegurando assim o objetivo da melhoria contínua (IFS, 2020).

Atualmente o referencial IFS integra 8 normas, desenvolvidas por e para *stakeholders* envolvidos em todas as etapas da cadeia alimentar, como por exemplo:

- IFS *Food*
- IFS *Broker*
- IFS *Logistics*
- IFS *Cash and Carry Wholesales*
- IFS *Food Store*

## 2.7. Norma IFS Food

### 2.7.1. Origem

A primeira versão da norma foi implementada em 2003. Entre 2005 e 2006 surge a 5ª edição com a colaboração de empresas retalhistas italianas. A 6ª versão, lançada em 2007, resultou da colaboração da IFS da América do Norte e retalhistas de Espanha, Ásia e América do Sul, entrando em vigor em julho de 2012. Anos mais tarde, a versão 6.1. é apresentada em novembro de 2017. Já a versão 7 foi lançada em outubro de 2020. Mais recentemente, em abril de 2023 é apresentada a versão 8 da norma IFS Food, com obrigatoriedade de implementação a partir de janeiro de 2024.

### 2.7.2. Conceito e Âmbito

O IFS Food é uma norma internacional elaborada para avaliar a conformidade de produtos e processos no que concerne à segurança de alimentos e qualidade alimentar, composta por padrões uniformes de alimentos, produtos e serviços (IFS, 2020). É uma norma comercial altamente influenciada pelo *Codex Alimentarius* e reflete em grande parte as suas preocupações globais. A norma IFS Food segue uma abordagem baseada no risco, o que permite à empresa a flexibilidade de implementar os requisitos na sua atividade com base nos riscos específicos relativos aos seus produtos e processos (Kafel & Nowicki, 2021). Portanto, o foco da avaliação são os produtos e processos.

No que diz respeito ao âmbito deste referencial, aplica-se somente a empresas agroindustriais transformadoras de alimentos (produtos processados) ou quando existe risco de contaminação do produto durante a embalagem primária (IFS, 2020). A adoção da norma não é uma exigência legal, porém já constitui um requisito de entrada nos mercados da União Europeia.

De acordo com a norma IFS Food v7, todas as atividades da empresa resultam de uma associação de âmbitos de produtos e de âmbitos tecnológicos (etapas de processamento). Assim, foi estabelecido pelo IFS um sistema de classificação diferenciado baseado nestes âmbitos (tabela 1), permitindo várias combinações, dependendo dos produtos e tecnologias utilizadas pela empresa no local de produção que está a ser alvo do processo de certificação (IFS, 2020). Só assim é possível determinar o âmbito da auditoria IFS, no qual os âmbitos apropriados serão apresentados no Certificado IFS Food e no relatório de Avaliação IFS correspondente.

Tabela 1: Listagem dos possíveis âmbitos (produto e tecnológico) no qual uma empresa pode ser certificada IFS.

| <b>ÂMBITO</b>   |   |                    |  |
|---|---|--------------------|--|
| <b>Produto</b>  |   | <b>Tecnológico</b> |  |
| 1. Carnes vermelhas e brancas, carnes de aves e derivados de carne  | 7. Produtos combinados                                | A.                 | P1 Esterilização   |
| 2. Pescado e derivados  | 8. Bebidas  | B.                 | P2 Pasteurização   |
| 3. Ovos e derivados   | 9. Óleos e gorduras                                   | C.                 | P3 Produtos<br>P4 Processados<br>P5  |
| 4. Produtos láteos  | 10. Produtos secos, outros ingredientes e suplementos | D.                 | P6 Sistemas/tratamentos para manter a integridade e/ou segurança do produto<br>P7            |
| 5. Frutas e Vegetais  | 11. Alimentos para animais                            | E.                 | P8 Sistemas/tratamentos para prevenir a contaminação do produto<br>P9<br>P10                 |
| 6. Produtos de confeitaria, grãos, cereais, produtos de panificação e massas industriais, lanches ( <i>snacks</i> ) |   | F.                 | P11 Sistemas/tratamentos para qualquer outro processo não listado em A,B,C,D,E<br>P12<br>P13 |

Adaptado da norma IFS versão 7 (IFS, 2020).

### 2.7.3. Upgrade da norma IFS Food v7 – Cultura de Segurança Alimentar

Da norma IFS Food versão 6.1 para a versão 7 existiram uma série de alterações nos requisitos a implementar. Uma delas foi a integração do conceito da “Cultura de Segurança Alimentar”. Este conceito que já tinha sido promovido pelo Codex, significou posteriormente uma das alterações do Regulamento 852/2004, como ferido no ponto 2.2 Codex Alimentarius.

O GFSI define “Cultura de Segurança Alimentar como, os valores compartilhados, crenças e normas que afetem o pensamento e o comportamento em relação à Segurança Alimentar em, através, e por toda a organização.”(Global Food Safety Initiative, 2018).

A entrada em vigor do Regulamento (UE) 2021/382 que inclui os requisitos gerais em matéria de cultura de segurança alimentar, é um dos responsáveis pelo atual desafio das empresas alimentares (Comissão da União Europeia, 2021) nesta matéria.

A Conferência do GFSI define cinco dimensões culturais a ter em consideração na implementação da Cultura de Segurança Alimentar (Global Food Safety Initiative, 2018):

1. Missão e Visão;
2. Pessoas;
3. Adaptabilidade;
4. Consistência;
5. Consciência de perigos e riscos.

A mudança de cultura é um processo lento, que implica um trabalho firme a nível de melhorias de comunicação interna, investimentos na formação para capacitar os funcionários da importância de fazer sempre bem e com espírito crítico. Funcionários envolvidos em tomadas de decisão, ficam mais comprometidos e tentam executar todas as tarefas com empenho e rigor. Contribuem para a diminuição de produto não conforme, o que conseqüentemente leva à diminuição de reclamações e à fidelização dos clientes. A gestão de topo e os restantes líderes são os responsáveis que permitirão que a cultura de segurança alimentar seja uma realidade e que se desenvolva em cada um dos departamentos da organização. Para a maturidade desta cultura é fundamental que a equipa esteja a trabalhar para o mesmo propósito, ou seja, falando todos a mesma linguagem (Gomes, 2023).

As vantagens desta implementação são claras para as empresas, nomeadamente (Global Food Safety Initiative, 2018; Gomes, 2023) :

- Crescimento de negócio;
- Base para a melhoria contínua;
- O foco da empresa é: produção de produto 100% seguro;
- Melhores resultados nas auditorias não anunciadas e em auditorias de clientes;

Numa perspetiva global, pode afirmar-se que esta dinâmica de Cultura de Segurança Alimentar veio de certa forma alterar o paradigma no que respeita à postura das organizações na forma como estas implementam a norma IFS.

#### 2.7.4. Requisitos de Avaliação

A norma apresenta diversos requisitos, quer para os auditores, entidades certificadoras e de acreditação, quer requisitos relacionados com a garantia do fornecimento de produtos seguros e a salvaguarda das instalações.

Do ponto de vista estrutural, a norma IFS Food divide-se em 4 partes (IFS, 2020; SGS, 2022):

**Parte 1** – Protocolo de certificação IFS Food – descreve os requisitos específicos para as entidades envolvidas na certificação IFS.

**Parte 2** – Lista de Requisitos IFS Food – descreve os requisitos que as organizações devem cumprir e que são alvo de avaliação durante o processo de auditoria.

Esta parte encontra-se subdividida em 6 capítulos/requisitos principais:

1. Responsabilidade da gestão de topo
2. Sistemas de Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar
3. Gestão de Recursos
4. Processos Operacionais
5. Medições, análise e melhoria
6. Plano de Defesa Alimentar (*Food Defende*)

É de salientar que cada requisito “mãe” é ramificado em requisitos secundários, em conformidade com a norma IFS Food. Os mesmos serão apresentados posteriormente, de acordo com ideais da PRISCA Alimentação (figura 7)

**Parte 3** – Requisitos para Organismos de Acreditação, Organismos de Certificação e Auditores – define os requisitos aplicáveis aos respetivos organismos.

**Parte 4** – Relatórios, *software auditXpress* e portal de auditoria IFS Food – descreve os critérios de elaboração do relatório de auditoria, plano de ação e certificados IFS, vantagens do *software* e oferece orientações para o acesso ao portal de auditoria IFS.

Conjuntamente, são identificados no referencial dez requisitos *KNOCK OUT* ou requisitos KO. Isto porque o incumprimento dos mesmo durante uma auditoria conduz à não certificação por parte da empresa. São eles:

1. Responsabilidade da direção
2. Sistemas de Monitorização de cada PCC
3. Higiene Pessoal
4. Especificações de matérias-primas
5. Cumprimento da formulação
6. Gestão de material estranho
7. Sistemas de rastreabilidade
8. Auditorias Internas
9. Procedimento de retirada e recolha do produto
10. Ações corretivas

A norma IFS Food descreve em pormenorizado estes requisitos *KNOCK OUT* (IFS, 2020):

- 1. KO nº1 (1.2 Estrutura Corporativa):** A direção deve garantir que os colaboradores estão cientes das suas responsabilidades relacionadas à segurança dos alimentos e à qualidade

do produto e que mecanismos estão a ser implementados para monitorizar a eficácia da sua operação. Esses mecanismos devem ser claramente identificados e documentados.

2. **KO nº2 (2.2. Sistema HACCP):** Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada PCC – procedimentos específicos de monitorização em termos de método, frequência de medição ou observação e registo de resultados - devem ser estabelecidos para cada PCC para detetar qualquer perda de controlo nesse ponto. Cada PCC definido deve estar sob controlo. O monitoramento e o controlo de cada PCC devem ser demonstrados por meio de registos.
  - Descrição do procedimento de monitorização para cada PCC incluindo: etapa de processo, método de controlo, limite crítico, frequência de controlo.
  - Descrição das amostras verificadas durante a avaliação IFS.
3. **KO nº3 (3.2 Higiene Pessoal):** Os requisitos de higiene pessoal devem estar implementados e aplicados por todo o pessoal relevante, terceiros e visitantes.
4. **KO nº4 (4.2. Especificações do Produto):** Especificações Matérias-Primas (MP) – As especificações devem estar estabelecidas e disponíveis para todas as MP (ingredientes, aditivos, material de embalagem, subcontratado). As especificações devem ser atualizadas, inequívocas e estar em conformidade com os requisitos legais e, se existente, com os requisitos dos clientes.
  - Descrição das especificações que forem verificadas durante a avaliação IFS.
  - Descrição de como a empresa garante que as especificações estão atualizadas.
5. **KO nº5 (4.2. Especificações do Produto):** Fórmulas/receitas – Quando existirem acordos de clientes relacionados com os itens abaixo, estes devem ser cumpridos:
  - Receita do produto (incluindo características das matérias-primas)
  - Processo
  - Requisitos tecnológicos
  - Embalagem
  - Rotulagem

Deve estar presente uma descrição dos contratos de cliente que forem verificados durante a avaliação IFS, especificando os tópicos do acordo do cliente.
6. **KO nº6 (4.12 Mitigação de riscos de materiais estranhos / Riscos de corpos estranhos, metal, quebra de vidros e madeira):** Com base na análise de perigos e avaliação dos riscos associados, devem estar implementados procedimentos para evitar a contaminação com materiais estranhos. Os produtos contaminados devem ser tratados como produtos não conformes. Questões como as apresentadas devem estar estabelecidas:

- Descrição dos equipamentos e métodos utilizados para a detecção de materiais estranhos (por exemplo: filtros, peneiros, detetores de metal, raio-X) e onde os mesmos se encontram localizados no processo produtivo.
- Caso os detetores de materiais estranhos não forem definidos como PCC, deve existir uma descrição dos corpos de prova e tamanhos.
- Se nenhum equipamento de detecção de material estranho estiver disponível, devem estar descritas as medidas preventivas utilizadas (por exemplo: métodos de detecção visual/ inspeção visual).

**7. KO nº7 (4.18 Rastreabilidade):** Deve ser implementado um sistema de rastreabilidade que permita a identificação dos lotes de produtos e a sua relação com os lotes de MP e material de embalagem (ME) primária. O sistema de rastreabilidade deve incorporar todos os registos relevantes de receção, produção, uso de subcontratação e distribuição. A rastreabilidade deve ser assegurada e documentada até ao momento de entrega ao cliente. Deve estar presente uma:

- Descrição do sistema de rastreabilidade e documentação para a rastreabilidade na empresa.
- Descrição do(s) produto(s) utilizado(s) para o teste de rastreabilidade durante a avaliação IFS, incluindo detalhes sobre MP utilizadas, ingredientes, aditivos, retrabalho, ME para o produto acabado/balanço de massa/ resultados dos testes de rastreabilidade a montante e a jusante.

Nota: Os testes de rastreabilidade devem sempre ser baseados numa amostra adquirida num ponto de venda ou pelo menos escolhida pelo auditor (por exemplo: se o “produto” não for vendido ao consumidor final, mas a outra empresa, por exemplo, atividades Business to Business).

**8. KO nº8 (5.1 Auditorias Internas):** A empresa deve possuir um programa eficaz de auditoria interna implementado que deve abranger pelo menos todos os requisitos da Norma IFS. O propósito/ objetivo e a frequência das auditorias internas devem ser determinados e justificados por meio de uma avaliação de riscos. O programa de auditoria interna aplica igualmente a locais de armazenamento externos próprios ou alugados pela empresa.

**9. KO nº9 (5.9 Gestão de Incidentes, retirada de produtos, recuperação de produtos):** Um procedimento eficaz para a recolha ou *recall* de todos os produtos deve estar implementado. Este procedimento deve incluir uma atribuição clara de responsabilidade e uma política de notificação abrangente para clientes e consumidores. Os seguintes aspetos devem estar documentados:

- Quantos *recalls* foram realizados desde a última avaliação?
- Descrição das causas dos *recalls*.

- Descrição do problema de segurança alimentar no caso dos *recalls*.
- Data do último teste.

**10. KO nº 10 (5.11 Ações Corretivas):** As ações corretivas devem ser claramente formuladas, documentadas e implementadas o mais rápido possível de forma evitar a recorrência de não conformidades. As responsabilidades e os prazos para as ações corretivas devem ser claramente definidos.

### 2.7.5. Processo de Certificação

A auditoria IFS é parte crucial do processo de certificação, que enquadra várias etapas para a obtenção do certificado final.

#### 2.7.5.1. Tipos de auditorias

Diferentes tipos de auditorias podem ser realizados, dependendo do *status* de certificação da empresa em questão, como ilustra a tabela 2.

*Tabela 2: Comparação dos diferentes tipos de auditorias IFS Food.*

| AUDITORIA INICIAL   | AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (FOLLOW-UP)   | AUDITORIA DE RENOVAÇÃO  | AUDITORIA DE EXTENSÃO  |
|---|---|---|--|
| ✓ Análise dos requisitos da norma pela organização, com o intuito de perceber se cumpre com as exigências e recursos para que a auditoria possa prosseguir. | ✓ Visa ajudar a organização a implementar ações corretivas das não conformidades Major identificadas nas auditorias Iniciais e de Renovação com resultados que não permitam a emissão de certificado. | ✓ Realiza-se após a Auditoria Inicial para recertificação.  | ✓ É levada a cabo sempre que são introduzidos novos produtos, novos processos, ou ambos, que não requerem uma nova auditoria completa. |
| ✓ É realizada em data e horário acordados.  | ✓ A eliminação das não conformidade Major deve ser sempre verificada presencialmente pelo auditor.  | ✓ A data é estabelecida a partir da Auditoria Inicial e não a partir da data de emissão do certificado. | ✓ Realiza-se uma auditoria de extensão nas instalações durante o período de validade do certificado existente.                         |
| ✓ Incide sobre os critérios dos requisitos  | ✓ A auditoria é efetuada pelo mesmo auditor que   | ✓ Envolve uma avaliação   | ✓ O organismo de certificação determina os   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>incluindo a documentação e os processos.</p>   | <p>que identificou as não conformidades num período máximo de 6 meses a contar da data da auditoria anterior. Após este período é exigida uma nova auditoria completa.</p> | <p>completa da organização.</p>  | <p>requisitos relevantes a serem auditados e a duração da auditoria.</p>   |
| <p>Deve ser programada para incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reunião de abertura;</li> <li>2. Verificação e avaliação da documentação sobre o SQSA;</li> <li>3. Inspeção no local e entrevista aos funcionários;</li> <li>4. Conclusões finais deduzidas da auditoria e reunião de encerramento.</li> </ol> |  | <p>Resulta na emissão de um novo certificado.</p>  | <p>O relatório é apresentado como anexo ao relatório da auditoria aprovada em vigor.</p>   |
| <p>Pode ser realizada uma pré auditoria para a organização se preparar para esta auditoria - com auditores diferentes para cada.</p>  |  | <p>É realizada uma avaliação pelo auditor aos critérios dos requisitos IFS. São avaliados os desvios e as não conformidades identificadas durante a auditoria anterior, assim como o plano de ação corretiva da empresa quanto à eficácia da implementação das ações corretivas e preventivas.</p> | <p>As condições para aprovação desta auditoria são as de uma auditoria normal direcionada apenas para os requisitos específicos que foram auditados.</p>   |
| <p>✓ No final da auditoria, a empresa recebe um relatório com as ações corretivas resultantes das não conformidades observadas durante a auditoria.</p>   |  | <p>✓ O agendamento é efetuado a partir de 8 semanas antes e no máximo 2 semanas após o término da auditoria.</p>   | <p>✓ A pontuação da auditoria original não é alterada, exceto se, durante a auditoria de extensão for identificada alguma não conformidade Major ou KO. Este caso leva à reprovação e suspensão do certificado atual</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| ✓ As não conformidades devem ser tratadas num período de 2 semanas, sendo encerradas (apenas) com evidências documentais ou através de uma visita à unidade.                | ✓ As empresas certificadas neste referencial são notificadas pelo portal de auditoria IFS, 3 meses antes da caducidade da certificação. | ✓ Se a pontuação não for alterada, o certificado atualizado deve manter a data de validade do certificado em vigor. |
| ✓ Quando as não conformidades não estão relacionadas com a segurança alimentar ou com conformidade regulatória a empresa tem 12 meses para implementar as ações corretivas. |   | ✓ Todos os auditores devem atender às regras da norma ISSO/IEC 17065 e aos requisitos da norma IFS.                 |

*Adaptado da norma IFS versão 7 (IFS, 2020).*

### 2.7.5.2. Avaliação de requisitos

Durante um processo de auditoria, a avaliação do cumprimento dos requisitos fica a cargo do auditor, sendo classificados como requisitos regulares ou como requisitos KO. O sistema de pontuação IFS abrange uma faixa de pontuação baseada no nível de conformidade do requisito, que vai desde a conformidade total até a um desvio e/ou não conformidade.

Os desvios e as não conformidades são avaliados quanto à sua natureza e significância, sendo o incumprimento dos requisitos classificado em três níveis:

1. Desvio
2. Não conformidade
3. Não aplicável (N/A)

Ora vejamos na tabela 3:

*Tabela 3: Sistema de Pontuação dos requisitos IFS.*

| <b>RESULTADO</b>         | <b>EXPLICAÇÃO</b>  | <b>PONTOS</b>  |
|--------------------------|--|--|
| A                        | Cumprimento total.   | 20 pontos  |
| B (ponto de atenção)     | Ponto de atenção, uma vez que pode levar a um desvio no futuro.    | 15 pontos  |
| C (desvio)               | Parte do requisito não está implementado.                          | 5 pontos   |
| D (desvio)               | O requisito não está implementado.                                 | - 20 pontos  |
| Major (não conformidade) | Uma não conformidade Major pode ser atribuída a qualquer requisito | Uma não conformidade Major subtrairá 15% do total de pontos possíveis; o |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | regular (que não está definido como requisito KO).<br>Motivos para pontuação Major são:<br>• Há uma falha substancial no cumprimento dos requisitos da norma, o que inclui, mas não se limita à segurança do alimento e / ou requisitos legais do país de produção e / ou de destino.<br>• Um processo está fora de controlo, o qual pode ter um impacto na segurança do alimento. | certificado não pode ser emitido.   |
| Requisito KO pontuado como D (não conformidade) | O requisito não está implementado.   | Uma não conformidade KO subtrairá 50% do total de pontos possíveis; o certificado não pode ser emitido. |

*Adaptado da norma IFS versão 7 (IFS, 2020).*

Já a pontuação dos requisitos KO ocorre segundo os seguintes moldes presentes na tabela 4:

*Tabela 4: Pontuação de um requisito KO.*

| <b>RESULTADO</b>          | <b>COMPRIMENTO DO REQUISITO</b>                                 | <b>PONTUAÇÃO CONCEBIDA (PONTOS)</b>   |
|---------------------------|---|---|
| A                         | Cumprimento total.  | 20 pontos   |
| B (ponto de atenção)      | Ponto de atenção, uma vez que pode levar a um desvio no futuro. | Pontuação “B” não é possível  |
| C (desvio)                | Parte do requisito não está implementado.                       | 5 pontos  |
| D (= não conformidade KO) | O requisito não está implementado.                              | Uma não conformidade KO subtrairá 50% do total de pontos possíveis, o certificado não pode ser emitido. |

*Adaptado da norma IFS versão 7 (IFS, 2020).*

### 2.7.5.3. Pontuação e condições para a emissão do relatório de auditoria e certificado IFS

Após o término de uma auditoria, a emissão do certificado à organização está dependente do resultado da mesma. Na tabela 5 são apresentados os resultados possíveis de uma auditoria, com a pontuação obtida, o estado de aprovação e os planos de ação que a empresa tem de apresentar.

*Tabela 5: Visão global do resultado de uma auditoria IFS.*

| <b>RESULTADO DA AUDITORIA</b> | <b>ESTADO</b> | <b>PLANO DE AÇÃO DA EMPRESA</b> | <b>RELATÓRIO</b> | <b>CERTIFICADO</b> |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------|------------------|--------------------|
|-------------------------------|---------------|---------------------------------|------------------|--------------------|

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Pelo menos 1 KO classificado com D Superior a 1 Major e/ou total de pontuação inferior a 75%</b> | Não aprovado.  | São necessárias medidas/ações e uma nova auditoria inicial.   | O relatório fornece o estado.                         | Não.  |
| <b>Máximo 1 Major e uma pontuação total superior a 75%</b>  | Não aprovado, a não ser que sejam tomadas medidas e validadas na auditoria de acompanhamento | Enviar o plano de ação completo dentro de 4 semanas após receber o relatório preliminar. Auditoria de acompanhamento máximo 6 meses após a data da auditoria. | Relatório incluindo o plano de ação fornece o estado. | Certificado em nível básico se as não conformidades Major forem controladas durante a auditoria de acompanhamento. O certificado somente será emitido quando as ocorrências estiverem concluídas. |
| <b>Pontuação total é inferior a 75%</b>   | Não aprovado.  | Ações e nova auditoria Inicial a ser acordada (não antes de 6 semanas após a auditoria onde a pontuação foi inferior a 75%).                                  | O relatório indica o estado.                          | Não   |
| <b>Pontuação total entre 75% e 95%</b>  | Aprovado em nível básico da IFS Food, após receber o plano de ação                           | Enviar o plano de ação completo dentro de 4 semanas após receber o relatório preliminar.  | Relatório incluindo o plano de ação fornece o estado. | Sim, certificado em nível básico, com 12 meses de validade. O certificado deve ser emitido somente quando as correções estiverem concluídas.  |
| <b>Pontuação total é superior a 95%</b>   | Aprovado com alto nível de IFS Food, depois de receber o plano de ação.                      | Enviar o plano de ação completo dentro de 4 semanas após receber o relatório preliminar.  | Relatório incluindo o plano de ação fornece o estado. | Sim, certificado em nível básico, com 12 meses de validade. O certificado deve ser emitido somente quando as correções estiverem concluídas.  |

*Adaptado da norma IFS versão 7 (IFS, 2020).*

## 2.7.6. Vantagens e Benefícios da certificação

Uma empresa certificada IFS comprova que produz produtos e presta serviços que satisfazem os requisitos dos clientes e que está constantemente a trabalhar para melhorar os seus processos. O foco principal é a segurança alimentar e a qualidade dos processos principais e auxiliares. A norma IFS Food é importante para todos os produtores de géneros alimentícios, especialmente para aqueles que produzem marcas próprias de clientes, pois têm de garantir a conformidade dos requisitos de cliente impostos (Bomba & Susol, 2020; Kafel & Nowicki, 2021).

São inúmeras as vantagens e benefícios associados à certificação IFS (Bureau Veritas, 2009; SGS, 2022):

- Melhor reputação nos vários mercados líderes, uma vez que o IFS é um referencial reconhecido pelo GFSI;
- Maior confiança nos produtos por parte do cliente, garantindo o cumprimento das obrigações legais e regulamentares;
- Maior possibilidade de entrada nos canais de distribuição alimentar na Alemanha, França, Itália e em outras cadeias de países europeus, pela garantia que a certificação proporciona internacionalmente;
- Sustenta a segurança dos produtos, minimizando os riscos e o número de reclamações;
- Melhoria contínua da empresa;
- Aumento da motivação dos colaboradores;
- Maior produtividade da empresa;
- Aumento da competitividade da empresa;
- Diminuição de custos monetários, através da redução de auditorias adicionais (internas e externas) uma vez que a certificação de segurança e qualidade é abrangida por uma única auditoria que utiliza um padrão uniforme;

### **3. A empresa – PRISCA Alimentação S.A**

#### **3.1. Apresentação e caracterização da empresa**

Sediada em Trancoso, no conselho da Guarda, a PRISCA Alimentação insere-se no setor das indústrias alimentares transformadoras e detém três classificações de atividades económicas:

CAE 10130 – Fabrico de produtos à base de carne

CAE 10393 – Fabrico de doces, compotas, geleias e marmelada

CAE 10850 – Fabrico de refeições e pré-cozinhados

#### **3.2. Evolução história da Entidade**

PRISCA, uma marca com História!

“A tradição, o bem fazer e a reputação dos produtos da PRISCA são o resultado do amor à gastronomia e aos produtos da terra, enraizados nesta família desde há décadas” (PRISCA Alimentação, 2023). Esta atividade está presente ininterruptamente desde 1917, transmitindo-se de pais para filhos e de filhos para netos, ao longo de quatro gerações, os ensinamentos da filosofia e o prazer de transformar as melhores carnes, frutas e legumes.

Constituindo-se uma linha temporal de forma a percebermos a história desta empresa,

- Em 1972, Agostinho da Fonseca dos Santos torna-se empresário em nome individual juntamente com Maria da Conceição Belo Plácido, sua esposa. Iniciam a atividade de abate e comercialização de carne de porco, enchidos e presuntos nas principais feiras e mercados da região.
- Em 1993, a PRISCA consolida a sua marca e constitui a sociedade Salsicharia Trancosense, Lda., a qual conhecemos hoje como PRISCA.
- A partir de 1998, a PRISCA aposta na internacionalização e tem como foco os mercados vizinhos, realizando a primeira grande ação de exportação para o El Corte Inglés – Espanha.
- Em 2004, a empresa assume uma mudança estratégica fulcral, ao definir o lançamento da linha das compotas. Seguiu-se assim uma fase de forte expansão e internacionalização. Por sua vez, as Sardinhas Doces de Trancoso alcançaram o reconhecimento da qualidade e sabor a nível nacional.

Hoje, a marca PRISCA encontra-se presente em mais de 40 países, com um reconhecimento mundial notável!

### 3.3. Atividades da empresa

A PRISCA, é uma empresa agroalimentar (ver figura 3) que ocupa atualmente uma posição de destaque no mercado global em que atua. Isto porque, tem à disposição uma diversidade de produtos, adaptados aos diferentes segmentos de mercado, com elevados padrões de qualidade – base fundamental para a fidelização dos clientes (Carmo, 2013; PRISCA Alimentação, 2021).



Figura 3: Logotipo da marca PRISCA Alimentação.

O *core business* da empresa passa por dois mercados distintos: a Charcutaria e as Compotas. Na área da charcutaria, oferece uma gama variedade de produtos à base de carnes: Salsicharia, Enchidos, Presuntos, Pré-Cozinhados e Patés. Exemplos de produtos com sucesso são o Presunto Curado, a Chouriça, a Alheira, a Farinheira, o Salpicão, a Morcela, o pernil de porco, entre muitos outros. Já na secção das compotas, desenvolvem-se produtos de origem vegetal, como os doces, a marmelada, o mel, os condimentos, as pastas de azeitona e as famosas Sardinhas Doces de Trancoso.

De forma a se adaptar às exigências dos vários clientes, sempre atenta às alterações da procura e também da oferta da concorrência, a empresa aposta na criação de linhas distintas podendo-se encontrar no mercado produtos com as seguintes gamas (Carmo, 2013):

- **PRISCA TRADICIONAL** - Produtos direcionados para um segmento de clientes que procurem o sabor tradicional, desde os típicos enchidos aos comuns doces de abóbora, framboesa e morango.
- **PRISCA GOURMET** - Baseada na constante inovação gastronómica, esta linha inclui uma vasta gama de compotas e condimentos adequados à procura do mercado no que diz respeito à comida *gourmet*.
- **PRISCA SEDUCTION** - Para os clientes que apreciam inovação, mistura de sabores e texturas, como são exemplo as compotas com especiarias e as reduções de vinagre e de vinho do porto.
- **PRISCA NATURE** – Desenvolvida em particular para os consumidores que adotem um estilo de vida mais saudável, esta gama é constituída por doces sem adição de açúcar.

Além da marca “PRISCA”, a empresa produz também marcas próprias para várias cadeias de supermercados.

### 3.4. Missão, Visão e Valores

É essencial que uma empresa seja capaz de definir qual a missão, visão e valores que a suportam. De acordo com Akter (2021), estes conceitos são geralmente definidos quando a empresa é criada, para posteriormente serem incorporados no seu plano estratégico. Porém, eles não definem o(s) objetivo(s) da empresa! Há quem defina este termo como “*philosophical heartbeat*.”, ou seja, é o batimento cardíaco filosófico da empresa (Kenny, 2014).

Então, em que é que os outros conceitos diferem do Objetivo? O autor Kenny (2014) propõe uma definição para cada termo em concreto:

“A missão descreve a atividade da organização (e o que não é), tanto no presente como no futuro. O seu objetivo é dar uma orientação à direção e ao pessoal.”

O conceito de visão diz “o que a organização deseja ser daqui a alguns anos”. É tido em consideração num esforço para levar o pensamento para além da atividade diária, de uma forma clara e memorável.

Já “os valores descrevem a cultura desejada” pela organização, servindo como uma “bússola comportamental”.

Assim, podemos concluir que estes conceitos realçam a forma como uma organização se deve ver e comportar. A PRISCA tem estes conceitos muito bem delineados e apresenta-os da seguinte forma (PRISCA Alimentação, 2021):

- **Missão:** “Desenvolver, produzir e comercializar produtos com elevado padrão de segurança e qualidade, conexos, ao nível do seu valor nutricional a uma alimentação saudável.”
- **Visão:** “Assumir a liderança do mercado nacional e o reconhecimento da marca PRISCA pelo consumidor. Convergir para o crescimento sustentável com foco na consistência ambiental e no desenvolvimento do capital humano, bem como de todas as partes interessadas.”

- **Valores:** “Liderança, rigor, exigência, responsabilidade, sustentabilidade, qualidade, segurança, inovação, transparência e autenticidade.”

### 3.5. Política da empresa

No Manual do Sistema de Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar da Prisca Alimentação, assume-se como fundamental para o desenvolvimento da sua atividade, aspetos como a qualidade, a autenticidade dos produtos, a cultura de segurança alimentar e a consciencialização ambiental (PRISCA Alimentação, 2021).

Para a melhoria do (SGQSA) da empresa considera-se prioritário o cumprimento integral do referencial IFS Food, bem como o cumprimento dos requisitos de clientes e as demais imposições legais e normativas aplicáveis.

Neste seguimento, a empresa define como prioritário (PRISCA Alimentação, 2021):

- Satisfação de clientes;
- Comunicação transversal na cadeia, incluindo colaboradores, clientes, fornecedores, autoridades e população em geral;
- Produção e comercialização de alimentos seguros e autênticos;
- Criação de uma cultura de segurança alimentar robusta, sustentável e prementemente revista;
- Avaliação de desempenho;
- Racionalização da utilização dos recursos energéticos (luz, gás), recursos naturais (água) e materiais de embalagem, assegurando uma gestão eficaz de resíduos, como forma da diminuição da pegada ecológica;
- Promoção e manutenção de programas ativos de formação e treino, para todas as dimensões do SGQSA.

É a Administração da Prisca que assume a responsabilidade pelo desenvolvimento, implementação, divulgação e manutenção do SGQSA. Contudo, toda a organização tem o compromisso sobre o cumprimento desta política, que está materializada no acompanhamento dos respetivos objetivos específicos que dela provêm.

### 3.6. Estrutura organizacional

Uma organização é um sistema complexo. É constituída por elementos, relações entre elementos e uma estrutura como uma generalidade que compõe uma unidade. A estrutura é a combinação elevada das relações entre os elementos organizacionais que formam a filosofia de existência da atividade organizacional. Ahmady et al. (2016) apresentam uma compilação de várias definições para o conceito de estrutura organizacional, invocando outros autores:

“Segundo Mintzberg (1972) a estrutura organizacional é o quadro das relações entre postos de trabalho, sistemas, processos operacionais, pessoas e grupos que se esforçam para atingir os

objetivos. A estrutura organizacional é um conjunto de métodos que divide a equipa em determinadas funções e coordena-as.”

Para Hold e Antony (1991) “A estrutura não é um mecanismo de coordenação e afeta todos os processos organizacionais. A estrutura organizacional refere-se aos modelos de relações internas da organização, ao poder e às relações e à prestação de contas, aos canais de comunicação formais, à responsabilidade e à delegação da tomada de decisões.”

Por último, Arnold e Feldman (1986) estabelecem que “A estrutura organizacional deve facilitar a tomada de decisões, a reação adequada ao ambiente e a resolução de conflitos entre as unidades. A relação entre os princípios fundamentais da organização e a coordenação entre as suas atividades e as relações organizacionais internas em termos de comunicação e obtenção de relatórios são deveres da estrutura organizacional.”

Assim, podemos afirmar que a estrutura organizacional é uma forma ou método pelo qual as atividades organizacionais são divididas, organizadas e coordenadas internamente. As organizações criaram as estruturas para coordenar as atividades dos fatores de trabalho e controlar o desempenho dos membros. A estrutura organizacional é representada sobre a forma de um organograma.

A estrutura corporativa da PRISCA é apresentada de igual forma através do organograma funcional apresentada na figura 4. É de notar que o requisito 1.2. Estrutura Corporativa do IFS contempla também esta matéria.

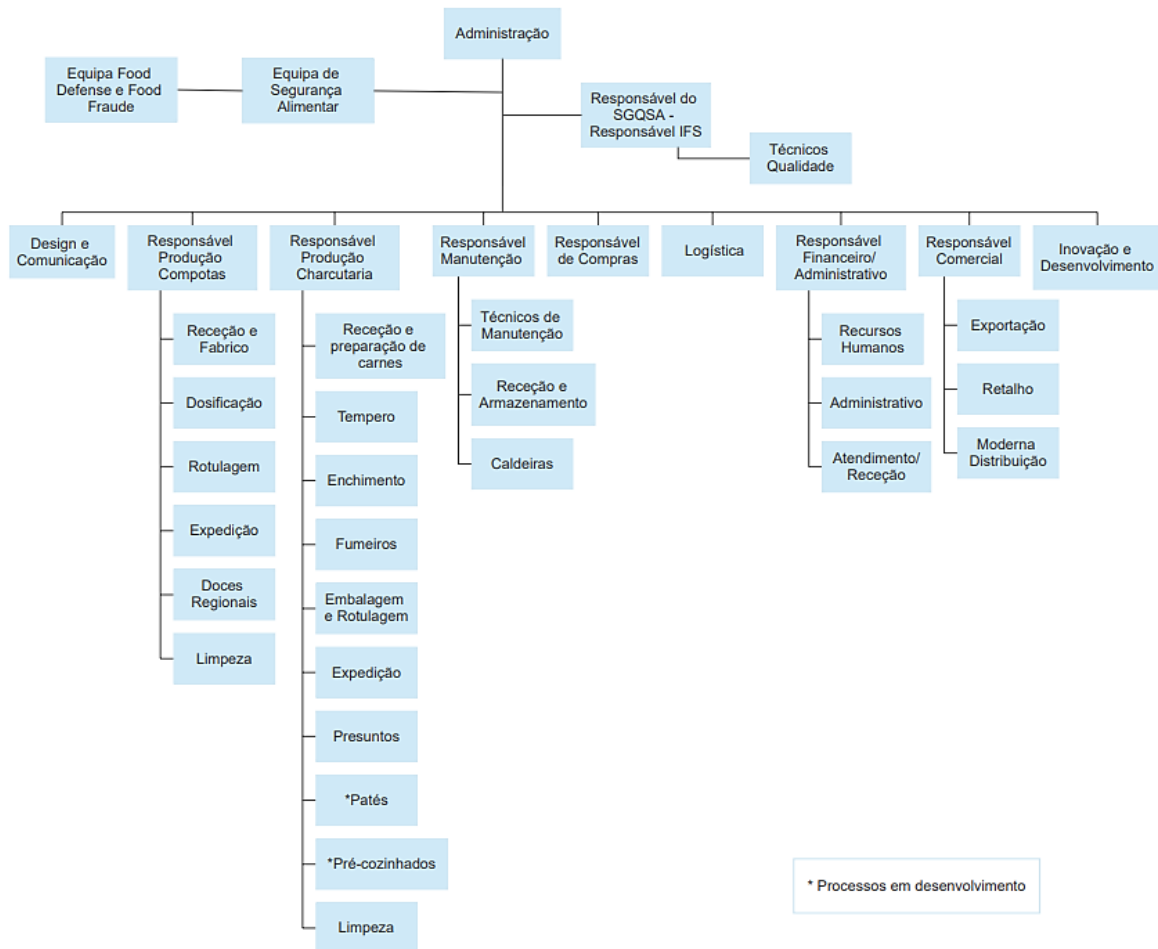


Figura 4: Organograma representativo da estrutura organizacional da empresa PRISCA (PRISCA Alimentação, 2021).

### 3.7. Compromissos Organizacionais – Qualidade e Certificação

Num mercado cada vez mais globalizado, as organizações são desafiadas a encontrarem estratégias de diferenciação que lhes permitam uma afirmação continuada no setor em que atuam. Esta é a postura que corre no “ADN da PRISCA”. Para a empresa é de fácil compreensão que os referenciais normativos são o meio de potenciar e comunicar com as partes interessadas as dinâmicas dos sistemas de gestão, ou seja, é um sistema “WIN – WIN”, em que todas as partes ficam a ganhar (PRISCA Alimentação, 2023).

A PRISCA assume com todos os seus parceiros/clientes e consumidores um compromisso de qualidade, oferecendo produtos e serviços de excelência, nunca descorando da sua satisfação. Desta forma, é possível apresentar no mercado, produtos fabricados em conformidade com as mais exigentes condições de higiene e segurança alimentar.

No que diz respeito ao tema da segurança alimentar, a PRISCA desenvolveu e implementou a ISO 22000, obtendo a certificação em novembro de 2015 pela TUV Rheinland Portugal Lda. A preocupação ambiental não ficou indiferente e, portanto, desenvolvendo e implementando a ISO 14001 certificando-se em 2016 pelo mesmo organismo anteriormente referido.

Com o desenvolvimento do GFSI e a dinâmica dos próprios sistemas normativos, a empresa direcionou-se para o referencial FSSC 22000, obtendo o certificado em 2017 pelo organismo de certificação *Bureau Veritas*. Com o acompanhamento dos requisitos do mercado, em 2018 a PRISCA inicia o desenvolvimento e implementação do referencial IFS Food e a construção de um quadro de competências que lhe permitem o desenvolvimento simultâneo dos restantes referenciais do GFSI. Foi nesse seguimento que se certifica pelo referencial IFS em março de 2019. Com renovação anual, a empresa mantém até à data este referencial implementado e certificado com a versão 7 do mesmo (PRISCA Alimentação, 2021, 2023).

### 3.8. Reconhecimentos Atribuídos à Entidade

#### 3.8.1. Prémios e distinções

Nos últimos anos, o foco da PRISCA Alimentação em manter-se na vanguarda da inovação, adotando processos que permitem a criação de produtos diferenciados e de valor acrescentado, tem sido reconhecido nacionalmente como internacionalmente. Seguidamente são apresentados os vários prémios e distinções que a empresa deteve ao longo dos anos.

Em 2008, o doce de abóbora Prisca Tradicional e o doce de cereja sem adição de açúcar Prisca Nature foram distinguidos com os prémios de Produto Excepcional e Produto Notável, respetivamente, no “Superior Taste Award 2008” do *International Taste & Quality Institute* (iTQi). No mercado da charcutaria, em 2010, a empresa obteve a distinção de “Masters da Distribuição 2010”, atribuída pela revista *Distribuição Hoje* e pelo grupo IFE (*International Faculty for Executives*). Dois anos mais tarde, o prémio internacional “Alimentaria Innoval 2012” é entregue à PRISCA, sob a forma de reconhecimento do esforço de investigação e desenvolvimento realizado (Augusto, 2018).

Em 2017 recebeu a grande distinção ‘Herói PME’ 2017, na primeira edição dos ‘Prémios Heróis PME’ que pretendem distinguir pequenas e médias empresas nacionais com percursos feitos de coragem, visão de futuro, persistência e resiliência.

## 4. Descrição do trabalho inerente ao estágio

O plano de trabalho do estágio na PRISCA Alimentação seguiu o cronograma apresentado na figura 5.



Figura 5: Timeline do estágio.

Durante o período do estágio foi seguido o plano de trabalho acima apresentado, contudo é importante realçar que este trabalho não foi sempre linear, nem seguiu à regra o cronograma apresentado na figura 5, pois uma implementação correta dos requisitos IFS Food não é um processo contínuo nem sequencial, mas sim fluído!

A par do plano de trabalho é importante mencionar qual foi o meu papel ativo na implementação e manutenção do sistema IFS e explicar a natureza do trabalho. O leque de atividades que englobaram o estágio passaram de certo modo por: consulta dos documentos do referencial e respetiva análise, preparação de documentos / registos a implementar em chão de fábrica, realização do controlo

operacional *in loco*, apoio na auditoria de renovação IFS, etc. Mais concretamente, algumas tarefas executadas foram:

- **Estudo/ revisão do controlo dos pré-requisitos** presente na Checklist do Controlo Operacional para as diferentes zonas de “chão de fábrica – necessário aquando a realização do controlo operacional *in loco* (Requisito IFS 1.4 Revisão da Gestão).
- **Elaboração / manutenção dos registos do controlo operacional** (“inspeção interna da empresa”):
  - Lista de verificação do controlo operacional preenchida de acordo com o calendário do controlo operacional (elaborado por semanas – 4 semanas /mês e por zonas de fábrica – a periodicidade associada a cada zona está de acordo com o nível de severidade associado a cada zona;
  - Averiguação das evidências/ incidências em “chão de fábrica”.
- **Avaliação de Fornecedores - Qualificação de fornecedores 2022** (Requisito IFS 4.4 Compras):
  - Verificação da documentação obrigatória de cada fornecedor (certificação GFSI, fichas técnicas, fluxograma, plano HACCP, planos de análise e boletins analíticos);
  - Pedido de documentação em falta aos fornecedores para atribuição do nível IQF;
  - Dar conhecimento aos fornecedores do nível obtido IQF.
- **Controlo Analítico** - Recolha de amostras (zaragatoas, águas, ar e produtos) para análise externa de acordo com o plano de análise predefinido (Requisito IFS 5.6. Análise ao Produto):
  - Preenchimento dos modelos de requisição a enviar para os laboratórios;
  - Tratamento estatístico dos boletins de análise (parâmetros de análise e respetivos limites);
  - Tratamento de não conformidades, caso se aplique.
- **Verificação do preenchimento do impresso dos pré-embalados** e posterior elaboração do tratamento estatístico do **controlo metrológico** (Requisito IFS 5.5 Verificação metrológica da quantidade de enchimento).
- **Validações de processo e produto** (Requisito IFS 5.3 Validação e Controlo do processo):
  - Exemplo prático: Validação de processo e produto alergénios Compotas: frutos de casca rijas e noz. Após a produção de um batch de doce de abóbora com noz e a higienização dos equipamentos realizou-se a pesquisa com zaragatoas à panela, ao enchimento, aos utensílios e ao fardamento utilizados, a fim de se obter uma validação em como não se detetaram vestígios de alergénio (frutos de casca rijas) nos mesmos e no lote de produto a seguir produzido na mesma panela (doce de tomate).
- **Verificação mensal do controlo da Integridade das Facas** (Requisito IFS 4.12. Riscos de Corpos estranhos, metal, quebra de vidros e madeira).
- **Revisão das etapas presentes nos planos HACCP** e confirmação com as etapas presentes nos respetivos fluxogramas (2.2. Gestão da Segurança Alimentar).
- **Verificação dos PCC's em chão de fábrica:**
  - Verificação do correto funcionamento dos detetores de metais;
  - Verificação do correto preenchimento dos registos de controlo;

- Averiguação da correspondência correta entre os magnetes (ferroso, não ferroso e inox) e os registos e o plano HACCP;
- Recolha dos gráficos da Autoclave – patés e pré-cozinhados (pernil, presas e plumas) e verificação dos registos de autoclave (MOD 4.18.46) se estão de acordo com os parâmetros de processo estabelecidos (tempo, temperatura).
- **Exercício de Rastreabilidade** (exercício importante em situação de Auditoria IFS).
- **Atualização mensal dos Semáforos de Cultura de Segurança Alimentar** (consoante as não conformidades registadas do controlo operacional e as não conformidades dos boletins analíticos realizados aos manipuladores e fardamento).
- **Controlo Interno Alergénios:** (Requisito IFS 4.20 Alergénios e Condições específicas de produção):
  - Na secção da Charcutaria, quando ocorre a produção de um produto que não contém na sua listagem o alérgénio em questão (por exemplo: alheira sem glúten – denominação sem o alérgénio) é realizado um teste rápido a uma superfície que contacta diretamente com o produto que está a ser fabricado, recorrendo a um kit próprio para os alérgénios, de acordo com o procedimento respetivo descrito IT 4.20.0-4 – Controlo de contaminação por alérgénios e OGM). Posteriormente deve ser inserido o teste do controlo do alérgénio efetuado no MOD 4.20.1 -0 Pesquisa de Glúten em superfícies).
- **Verificação das NC levantadas na auditoria IFS do ano passado** – se estão atualmente implementadas e se estão de acordo com as evidências enviadas das alterações.
- **Revisão dos valores nutricionais médios** (obtidos nos boletins analíticos) com as respetivas etiquetas, ou seja, se existirem valores nutricionais de análises efetuadas, estes têm de estar atualizados nas etiquetas/rótulos respetivos - NC do ano passado da auditoria IFS , por isso se durante a auditoria se verificar a mesma situação é um KO, como se confirmar pela tabela 3.
- **Atualização diária das folhas de registo e controlo de temperatura** nos respetivos locais de produção onde o sistema VIGIE (sistema de autocontrolo e monitorização que vigia 24h as temperaturas das câmaras) não está operacional.
- **Verificação e atualização do plano de controlo EMM/DMM** - Controlo dos Equipamentos de Monitorização e de Medição (EMM) - Requisito IFS 4.16 Manutenção e Reparação:
  - Verificação da validade dos certificados dos equipamentos de medição e monitorização, periodicidade e tipo de controlo (verificação/calibração).
- **Verificação semestralmente da Listagem de materiais de vidro e materiais frágeis** (Requisito IFS 4.12).
- **Elaboração do plano de Análise de Risco FOOD DEFENDE** (Requisito IFS 6. Food Defense e Inspeções Externas).
- **Formulação do Questionário de Segurança e Saúde no trabalho 2023** para entrega aos colaboradores da PRISCA.
- **Atualização dos RASFF 2022/2023** (<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search>), tendo em conta a categoria dos produtos /matérias-primas/ material embalagem aplicados na charcutaria e compotas para contemplarem o plano HACCP.

- **Elaboração de uma Checklist de Alergénios por matéria-prima e produto:**
  - Verificação de todas as MP fornecidas e respetivas fichas técnicas de cada fornecedor;
  - Verificação se a MP contém o alergénio veiculado ou se pode conter vestígios do alergénio;
  - Averiguação dos produtos finais em que o alergénio está presente.

## 5. Caso de Estudo – PRISCA BIO

Primeiramente, é necessário explicar a estrutura documental do SGQSA da PRISCA, de forma a que posteriormente seja mais fácil de compreensão a própria natureza do trabalho desenvolvido. De acordo com o Manual do SGQSA da PRISCA (PRISCA Alimentação, 2021), a estrutura é compreendida em 4 níveis hierárquicos como ilustra a figura 6:

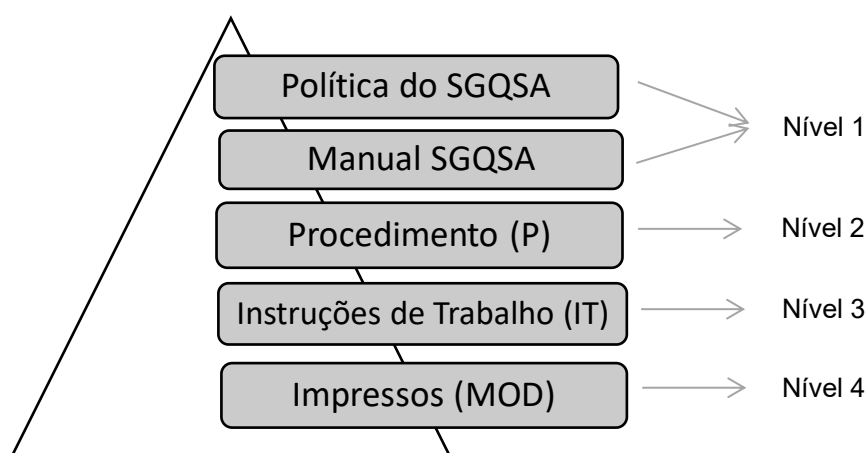


Figura 6: Estrutura hierárquica do SGQSA da PRISCA Alimentação.

O nível 1 contém a política do SGQSA de acordo com os princípios IFS Food e descreve a organização e os princípios para o cumprimento dos objetivos e metas. Define os compromissos e as responsabilidades da empresa perante os clientes e a sociedade em geral. O nível 2 é constituído por um conjunto de documentos que estabelecem as linhas de orientação e a metodologia de atuação da organização. Define quem, o quê e quando. O nível 3 descreve pormenorizadamente o método de realização de uma atividade técnica relevante para desempenho da empresa e o nível 4 contém as informações que visam a obtenção dos objetivos e metas traçadas e o correto desempenho do sistema em conformidade com os procedimentos, ou seja, impressos que evidenciam o funcionamento do sistema.

A implementação e manutenção do referencial IFS Food foi conseguida através da execução dos seis requisitos que configuram na respetiva doutrina, em ambas as subunidades produtivas (Charcutaria e Compotas). A PRISCA tem estabelecido os requisitos de avaliação, em concordância com a norma IFS Food v7, mas adaptados ao seu meio envolvente, com a seguinte estrutura representada na figura 7:

# REQUISITOS IFS

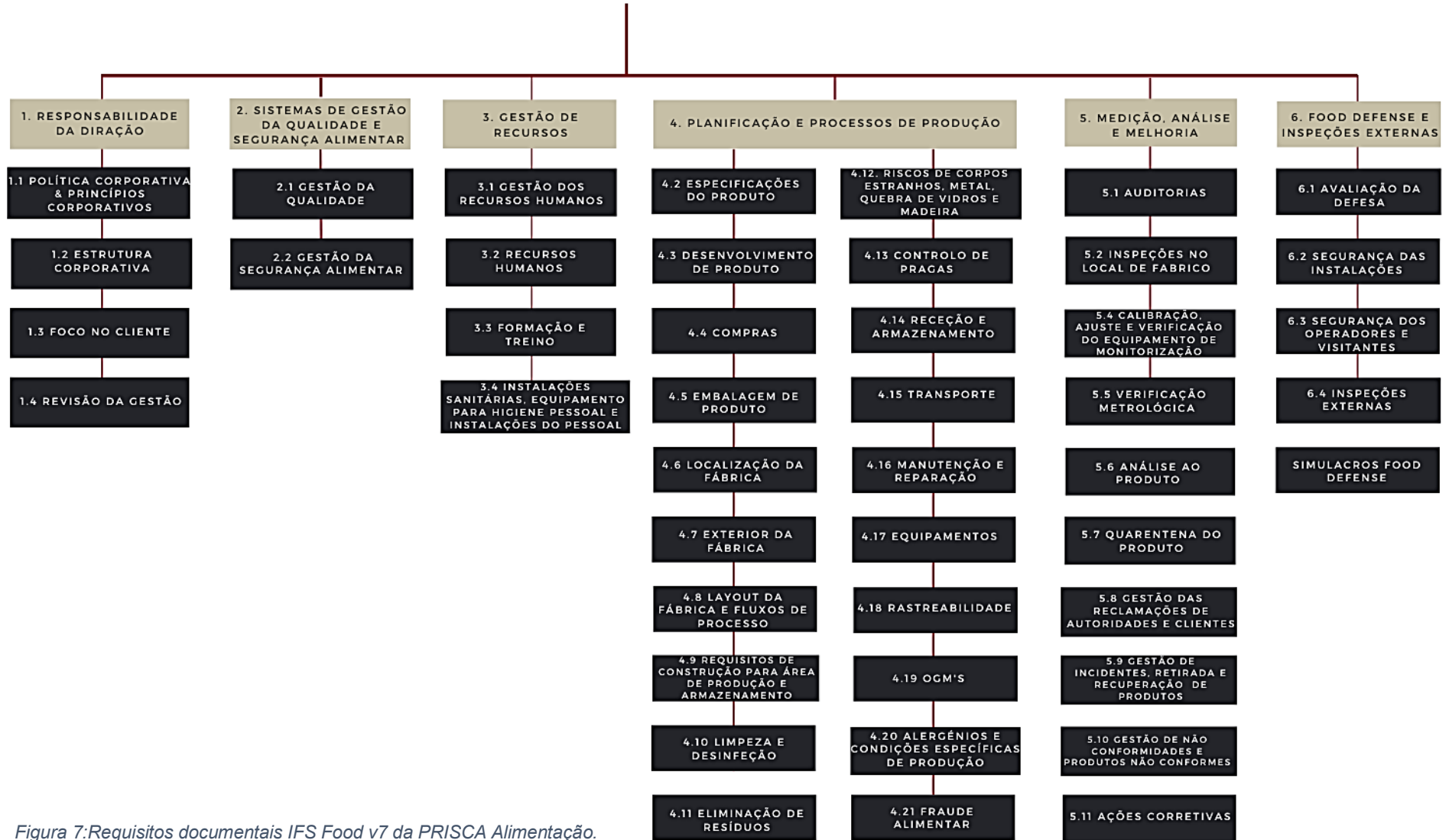


Figura 7:Requisitos documentais IFS Food v7 da PRISCA Alimentação.

Para ilustrar a natureza do trabalho desenvolvido ao longo do estágio foi selecionado um processo produtivo de um produto de origem vegetal – **Doce de Abóbora BIO** - de forma a que o foco seja a implementação do referencial IFS para a sua produção, isto porque o processo de implementação é transversal a todos os produtos produzidos na PRISCA. Para além do mais, atualmente está em *vogue* os produtos de origem vegetal e o produto escolhido é um dos *exlibris* da empresa, acrescentando um regime de qualidade adicional, o Modo de Produção Biológico (figura 8).



Figura 8: Ilustração do Doce de Abóbora BIO PRISCA.

A Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural definem que o Modo de Produção Biológico é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que conjuga as melhores práticas ambientais, a preservação dos recursos naturais, um elevado nível de biodiversidade, a aplicação de normas exigentes em questões de bem-estar dos animais e método de produção em harmonia com a preferência de determinados consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, n.d.-b). Portanto, a produção biológica desempenha duas funções ao nível social: fornece um mercado específico que procura produtos biológicos e providencia bens disponíveis para o público em geral que contribuem para a proteção do ambiente e do bem-estar dos animais, bem como para o desenvolvimento rural (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, n.d.-a).

Os resultados serão apresentados sequencialmente, seguindo o fluxograma do processo produtivo – ANEXO I (MOD 2.2.5 Fluxograma dos doces & condimentos) sempre em paralelo com a matriz global HACCP (MOD 2.2.1) – Requisito IFS 2.2 Gestão da Segurança Alimentar, apresentando em cada etapa os requisitos necessários a implementar em concordância com a doutrina IFS. Todos os documentos abordados são documentos integrais do sistema IFS da PRISCA. Os documentos (P, IT, MOD) que irão ser abordados ao longo dos resultados estão codificados da seguinte forma, como demonstra a tabela 6 (DQSA, 2021c):

Tabela 6: Sistema de Codificação e Controlo de documentos e impressos da PRISCA Alimentação.

| Documento                  | Código      | Significado                                    | Controlo de emissão   |
|----------------------------|-------------|--|---|
| Procedimento               | P x.x.y-z   | x.x.-requisito da norma<br>y - n.º sequencial  | Z - Revisão. Uma alteração incrementa uma unidade à revisão sendo a primeira o número "0" |
| Instrução de Trabalho (IT) | IT x.x.y-z  | x.x.-requisito da norma<br>y - n.º sequencial  |   |
| Impressos                  | MOD x.x.y-z | x.x.-requisito da norma,<br>y - n.º sequencial |   |

Para uma melhor compreensão das etapas do processo produtivo do Doce de Abóbora BIO é útil apresentar a ficha técnica do produto (MOD 4.2.1) – requisito 4.2 Especificações do produto. O modelo da ficha técnica contém as características gerais do produto (breve descrição, método de produção, composição da etiqueta e modo de conservação), as características descritivas (caraterísticas

microbiológicas, nutricionais e físico-químicas, informação de rotulagem, data de validade e consumidores de risco) e por fim as características logísticas.

Em síntese, no que toca às características gerais do doce de abóbora BIO:

▪ **Breve descrição**

Forma: Textura homogénea, com pedaços de abóbora, distribuídos uniformemente pelo doce.

Cor: Cor laranja.

Sabor: Sabor característico da abóbora.

Origem: Agricultura UE/ Agricultura não UE

▪ **Método de produção**

Os ingredientes selecionados para a composição do doce são homogeneizados e colocados a cozer até atingir o ponto ótimo de concentração. Seguidamente, o doce é embalado em frascos de vidro e fechado hermeticamente, para se proceder à sua pasteurização.

▪ **Composição da etiqueta**

De acordo com o regulamento 1169/2011 relativo às normas de etiquetagem alimentar (Comissão da União Europeia, 2011a), contendo a informação: denominação do produto, marca, peso líquido, ingredientes, data de durabilidade mínima ou a data-limite de consumo, as condições especiais de conservação e/ou as condições de utilização, declaração nutricional, lote, nome e morada do produtor/distribuidor, nome de registo sanitário (no caso dos produtos de origem animal) e o código de barras.

▪ **Modo de conservação**

O produto deve ser conservar em local seco e fresco.

Em termos de características descritivas:

▪ **Instruções de consumo**

Este doce pode ser utilizado como ingrediente em sobremesas ou consumido simples acompanhado de tostas, pão, bolachas, waffles ou iogurte natural.

▪ **Características microbiológicas**

De acordo com os níveis estabelecidos pelo Regulamento (CE) N.º 1441/2007 da Comissão de 5 de dezembro de 2007 (Comissão da União Europeia, 2007) e de acordo com a tabela 5 presente nos valores guia relativos à interpretação de resultados de ensaios microbiológicos do INSA (Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, 2019):

***E. Coli* (ufc/g)** |  $<1 \times 10^1$

**Coliformes totais (ufc/g)** |  $\leq 1 \times 10^2$

***Staphylococcus coagulase+* (ufc/g)** |  $< 1 \times 10^2$

**Microrganismos a 30°C (ufc/g)** |  $\leq 1 \times 10^3$

**Bolores e leveduras (ufc/g)** |  $< 1 \times 10^2$

***Salmonella spp* (por g de alimento)** | Ausência em 25g

***Listeria monocytogenes* (por g de alimento)** | Não Aplicável (NA)

**Contagem *perfringens* (ufc/g)** | NA

- **Características nutricionais (valores médios por 100g)**

**Energia (kJ/ kcal) | 1050/247**

**Lípidos (g) | <0,3**

**Dos quais saturados (g) | <0,05**

**Hidratos de Carbono (g) | 60,1**

**Dos quais açúcares (g) | 60**

**Proteínas (g) | 1,157**

**Sal (g) | 0,046**

- **Características físico-químicas**

**Aw | NA**

**Acidez % (meq/kg no caso do mel) | 10-12**

**pH | 3-5**

**Brix° | 38-43**

**Humidade % | 35%-50%**

- **Contaminantes** (De acordo com os níveis estabelecidos pelo Regulamento (CE) N.º 2023/915 de 25 Abril de 2023)

**Cádmio (mg/kg) | ≤0,05**

**Chumbo(mg/kg) | ≤0,1**

**Fosfatos expressos em P2O5(mg/kg) | NA**

**Dioxinas (pg/g gordura) | NA**

**PCB (pg/g de gordura) | NA**

**Benzo(A)pireno (HAP) (µg/kg de peso fresco) | NA**

**Acrilamida | NA**

- **Informação de rotulagem (Ingredientes e advertências)**

Abóbora\* 65%, açúcar\*, laranja\* e canela\*. (\*Ingredientes provenientes de agricultura biológica)

- **Data de Validade**

**Validade (dias): 1080**

**Validade após abertura (dias): 21**

- **Consumidores de risco** (De acordo o Anexo II do Regulamento. (UE) N.º. 1169/2011)

Pode ser consumido sem restrições (o produto não contém nenhuma substância que provoque alergias ou intolerâncias ao consumidor.

Para além dos requisitos que irão ser abordados e discutidos, desde 2021, que o desenvolvimento de uma Cultura de Segurança Alimentar positiva é obrigatória por lei pelo Regulamento 2021/382 como referido no ponto 2.2 Codex Alimentarius e no ponto 2.7 Norma IFS. Na perspetiva do IFS Food, as

dimensões que mais contribuem para o desenvolvimento de uma cultura de segurança alimentar são (IFS, 2020):

- **Comunicação** sobre políticas e responsabilidades de segurança dos alimentos;
- **Formação e Treino**;
- **Feedback dos funcionários** sobre questões relacionadas à segurança dos alimentos;
- **Medição de desempenho**.

Portanto, este é um dos requisitos a implementar na versão 7 do IFS Food e a PRISCA tem-no desenvolvido no requisito 1.1 Política Corporativa & Princípios Corporativo. Os pilares definidos são os representados na figura 9.



Figura 9: Pilares da Cultura de Segurança Alimentar da PRISCA Alimentação.

Mas como é medido este indicador em chão de fábrica (DQSA, 2022a)?

#### É medido através do controlo analítico:

- Resultado das análises às mãos dos manipuladores;
- Resultado das análises do fardamento aos manipuladores;
- Resultado da análise às facas e luvas de malha de aço;
- Resultado da higiene de superfícies e ralos.

#### É verificado através do controlo operacional, abrangendo de entre as muitas preocupações:

- Estado de higiene do calçado dos colaboradores;
- Regras aplicáveis aos cacifos - roupas pessoais armazenadas nos respetivos cacifos, separados do calçado e do fardamento de trabalho. Os cacifos encontram-se limpos e organizados, sem qualquer utensílio de trabalho, comida ou medicamentos?
- Os portões, portas e janelas são eficazes para impedir a entrada de pragas?

- Os operadores cumprem as boas práticas de higiene pessoal (unhas curtas e limpas, sem verniz ou postilhas, barba feita ou aparada (uso de tapa barbas), banho tomado)?
- Os operadores encontram-se corretamente fardados (touca a proteger a totalidade do cabelo, tapa barba (quando aplicável), calçado de material não absorvente e totalmente fechado)? Usam os EPI's (Equipamentos de proteção individual) de acordo com o estipulado para as diferentes zonas e tarefas?
- No armazenamento de produtos é cumprido o FIFO e/ou o FEFO?
- O armazenamento (inclui salas e armários) de produtos químicos, materiais de limpeza e substâncias perigosas, são armazenados em separado dos produtos alimentares? Estes espaços estão identificados; têm acesso controlado; têm mecanismos de prevenção contra derrames acidentais; ventilação adequada; instruções de uso em segurança?
- A conformidade das matérias-primas e matérias subsidiárias é verificada de acordo com o plano de inspeção apropriado?
- Os operadores que lidam com alérgenos revelam conhecimentos específicos sobre as boas práticas de fabrico associadas?
- Os operadores estão conscientes do seu papel ativo no domínio do *Food Defense* e *Food Fraud*?
- Todo o produto armazenado em câmara está corretamente identificado?

O indicador é também **medido através de reclamações de cliente e através das auditorias (internas, cliente, fornecedor) e inspeções de autoridades oficiais.**

A IT 1.1.1 Cultura de Segurança Alimentar define a cultura de segurança alimentar de toda a organização (DQSA, 2022b). Nesta instrução de trabalho são descritos os seguintes assuntos:

- **Política do SGQSA**

A política do SGQSA deve integrar a cultura de segurança alimentar, estando também integrada a missão, visão e valores da empresa no tópico da cultura de segurança alimentar.

A gestão de topo deve assegurar a alocação de recursos (materiais, financeiros e humanos), sempre que se entenda necessário para garantir a persecução da cultura de segurança alimentar.

- **Comportamento e compromisso**

A gestão de topo deve assegurar que todos os elementos da organização aprendam e entendam a cultura de segurança alimentar, devendo os líderes setoriais assegurar a transparência nas operações e entender e incentivar a importância da consistência das ações de cada colaborador.

A gestão de topo deve assegurar que todos os elementos conhecem as suas responsabilidades, nomeadamente sobre as boas práticas de higiene e boas práticas de fabrico. Todos os operadores devem firmar o compromisso para com a cultura de segurança alimentar, nomeadamente no que concerne ao cumprimento das BPH e BPF.

- **Análise e melhoria**

No sentido de recolher o feedback dos operadores sobre a segurança dos alimentos, ou sobre situações que indiretamente possam vir a pôr em causa a segurança do produto, deve ser realizado um questionário anual aos trabalhadores.

Sempre que existam não conformidades/ ocorrências relacionadas com a segurança dos produtos, devem ser comunicadas ao setor respetivo através dos Indicadores da Cultura de Segurança Alimentar (figura 10), nomeadamente, o número de não conformidades decorrentes do controlo operacional e análises não conformes de manipuladores e fardamento. A atualização desta comunicação é mensal, contudo, sempre se justifique, em função do nível de criticidade da não conformidade, a comunicação ao setor é feita no imediato.

O plano anual de formação deve integrar pelo menos 2 ações relacionadas diretamente com a segurança alimentar.

A avaliação de desempenho deve integrar uma avaliação sobre a cultura de segurança alimentar.

▪ **Metodologia de avaliação dos Indicadores de Cultura de Segurança Alimentar**

Os indicadores de cultura de segurança alimentar (figura 10) estão presentes em cada unidade produtiva (Charcutaria e Compotas). Na figura 10 é apresentado os indicadores subjacentes à subunidade das Compotas.



Figura 10: Indicadores de Cultura de Segurança Alimentar da subunidade produtiva - Compotas.

A avaliação dentro de cada setor (Charcutaria e Compotas), é feita por secções: Charcutaria (Desmancha, Cozinha, Enchimento, Sala de corte Bacon, Embalagem e Expedição) e Compotas (Cozinha, Enchimento, Embalagem, Expedição, Termoselagem Marmelada e Sala de doces regionais). Os parâmetros avaliados são: número de não conformidades derivadas do controlo operacional e

número de análises não conformes de manipuladores e fardamento. As análises não conformes de manipuladores e fardamento, resultam de boletins analíticos não conformes realizados por laboratório externo, de acordo com o plano analítico.

Em função do nível de avaliação dos parâmetros é atribuído a cada setor a cor vermelha, amarelo ou verde:

**Vermelho – Não atingido ( $\geq 2$  não conformidades)**  
**Amarelo-necessita de melhorias (1 não conformidades)**  
**Verde-atingido (0 não conformidades)**

Posto isto, serão descritas as etapas do processo (apresentadas de acordo com os números pré-estabelecidos no fluxograma – ANEXO I) que constituem o circuito dos doces e somente aplicáveis ao processo produtivo do Doce de Abóbora BIO:

### **I. Etapa 1- Receção**

Esta é a primeira operação do processo produtivo. Diz respeito à receção e respetiva verificação da matéria-prima (fruta fresca, congelada e purés) pelo operador. Para tal, é realizado em chão de fábrica um controlo de temperaturas do produto, dos aspetos visuais (por exemplo: presença de gelo à superfície, seleção da fruta), bem como das condições da embalagem em que a matéria-prima vem acondicionada. Estes são os parâmetros do processo. Já as medidas de controlo aplicadas cingem-se à qualificação de fornecedores e ao cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Fabrico por partes dos operadores.

Nesta situação específica, e tendo em conta os ingredientes da ficha técnica do produto, serão rececionadas as seguintes MP: abóbora, laranja, canela e açúcar.

Portanto, os registos aplicáveis a esta etapa são:

- MOD 4.14.1 Registo de receção de mercadorias (ANEXO II)

A norma IFS refere no ponto 4.14.1 relativo ao requisito 4.14 Receção e Armazenamento que “Todas as mercadorias rececionadas, incluindo materiais de embalagem e rótulos, devem ser verificadas quanto à conformidade em relação às especificações e a um plano de inspeção definido. O plano de inspeção deve ser justificado pela avaliação de riscos. Devem estar disponíveis registos dessas inspeções.”(IFS, 2020).

Aquando da receção de mercadorias, é da responsabilidade do operador destacado para essa função, o preenchimento do impresso do MOD 4.14.1, verificando uma série de requisitos contemplados no documento apresentado no anexo II (DQSA, 2021b).

A IT 4.14.0 diz assim respeito ao procedimento de receção e armazenamento, estabelecendo que a receção de matéria-prima e matéria-prima subsidiária é feita de acordo com o estabelecido no

procedimento de compras P 4.4.0 e com o registo de receção de mercadorias MOD 4.14.1 (DQSA, 2020).

- MOD 4.4.1 Qualificação de fornecedores

No ponto 4.4. Compras, da norma IFS, são apresentados vários requisitos que a empresa tem de implementar (IFS, 2020). Entre estes, está o facto de que empresa deve controlar os processos de compra de forma a garantir que todas as matérias-primas de origem externa, produtos semiacabados, materiais e serviços de embalagem, que tenham impacto na segurança alimentar e na qualidade do produto, estejam em conformidade com os requisitos definidos.

A PRISCA define no procedimento de compras P 4.4.0 todas as especificações de compra das matérias-primas; matérias subsidiárias, materiais de embalagem, produto comercializado e serviços, bem como a metodologia de seleção, qualificação e monitorização de fornecedores (DQSA, 2022h).

A avaliação de fornecedores é então efetuada no MOD 4.4.1 Qualificação de fornecedores (Requisito IFS 4.) em termos de IQF - Índice de Qualificação de Fornecedor (%) – esta avaliação tem como objetivo uma visão preventiva, ou seja, prever que as matérias-primas fornecidas sejam conformes e seguras. Nesse documento constam os critérios específicos de avaliação para cada tipo de fornecedor, agrupados em termos de fornecedores de matérias-primas, fornecedores de material de embalagem, fornecedor de serviços, produtos comercializados e fornecedores de produtos e processos subcontratados.

Os dois parâmetros de avaliação IQF são o parâmetro da Qualidade e Segurança Alimentar e o parâmetro das Compras. No que diz respeito ao primeiro parâmetro, no caso de o fornecedor possuir certificação reconhecida pelo GFSI, apenas é requerido ao mesmo, fichas técnicas e análises aos produtos fornecidos e verificação do número de não conformidades (NC) registadas. Caso não o seja, os requisitos solicitados no MOD 4.4.1 são: fichas técnicas, fluxograma, plano / declaração HACCP, plano de análises e boletins analíticos (microbiológicos e químicos).

O parâmetro Compras é preenchido tendo em conta uma escala de avaliação (figura 11) para os seguintes requisitos: “cumprir prazos de entrega”; “preços” e “condições de pagamento”.

**Critérios de avaliação: 1- Mau, 2- Médio, 3- Bom, 4- Muito Bom  
1- Sim, 0- Não**

Figura 11: Critérios de avaliação do parâmetro Compras para o cálculo do IQF.

Após o cálculo do IQF (%), o fornecedor pode ser então classificado segundo 3 níveis (A, B, C): consoante o nível de IQF atingido, como ilustra a figura 12:

| Fornecedor | IQF                       | Observações                                   |
|------------|---------------------------|---|
| A          | $\geq 75$                 | APROVADO -sem limitações                      |
| B          | $75 > \text{IQF} \geq 50$ | APROVADO -Necessita de melhorias pontuais     |
| C          | $< 50$                    | REPROVADO -Necessita de um plano de melhorias |

Figura 12: Níveis de Qualificação segundo o IQF e estado de aprovação.

Um fornecedor com nível A, obtém aprovação para continuar a fornecer os seus produtos de forma segura e com qualidade, cumprindo com os requisitos impostos.

A revisão da Qualificação tem uma periodicidade anual, porém sempre que se identifique alguma NC de fornecedor que justifique a reavaliação é realizada uma revisão da avaliação. As revisões da qualificação são realizadas pelo DQSA, que providencia à posteriori a comunicação das alterações aos respetivos fornecedores.

Nestas revisões da qualificação, são levados em conta os seguintes aspetos: Requisitos do produto ou serviço; Qualificação do fornecedor e Impacto no produto final (DQSA, 2022h). As revisões são documentadas através do modelo de atas de reunião MOD 1.4.1 (Requisito 1.4 Revisão da Gestão), ao qual são anexados todos os documentos de suporte dessa revisão.

Aquando o desenvolvimento e produção de produtos biológicos (Requisito 4.3 Desenvolvimento de Produto (MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICA), a empresa tem de assegurar que as matérias-primas que compra aos seus fornecedores cumprem com a legislação relativa à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos. Vejamos o caso prático do Doce de Abóbora BIO em questão. A PRISCA tem de comprar ao seu fornecedor abóbora de produção biológica. Para tal, o fornecedor tem de apresentar o certificado BIO atual, e na listagem de produtos tem de constar a matéria-prima que fornece, a abóbora, como produto de produção biológica. Para além desta questão fundamental, questões como os contaminantes químicos e pesticidas (Requisito 5.6 Análises ao Produto) e ainda o *Food Fraud*, são temas de extrema importância e que têm de ter um maior controlo sob o ponto de vista do Modo de Produção Biológico. Assim, os fornecedores de matérias-primas de origem biológica têm de apresentar certificados de origem da matéria-prima, fichas técnicas e certificados de análise/ boletins analíticos (microbiológicos e químicos).

Sendo um produto de origem biológica, o mesmo é suscetível de fraude. Assim, o requisito 4.21 Fraude Alimentar ou *Food Fraud* aplica-se também nesta etapa de processo, como medida preventiva antes da sua receção.

O tipo de fraude que é aqui considerado é a Rotulagem Enganosa das matérias-primas. Ou seja, matéria-prima comercializada como BIO e não cumprir com as especificações para tal. A IT 4.21.0 FOOD FRAUD define a implementação do plano de *Food Fraud* (DQSA, 2022f), e juntamente com o MOD 4.21.0 FOOD FRAUD onde consta todo o plano *Food Fraud* (análise de risco, matriz de avaliação, tipos de fraude ocorrências registadas e fontes de informação), permitem um controlo de todas as matérias-primas, subsidiárias, produtos e processos subcontratados, passíveis de serem alvo de fraude, que chegam às instalações da PRISCA (DQSA, 2023).

A IT 4.21.0 descreve os seguintes pontos para a implementação do plano de *Food Fraud*:

- No MOD 4.21.0 FOOD FRAUD é realizada a avaliação de risco de fraude das MP, ME e produtos e processos subcontratados.
- Para a avaliação de risco são considerados os seguintes tipos de fraude alimentar (Machado, 2022):

- Diluição (Mistura de ingrediente de maior valor com um de menor valor);
- Ocultação (Encobrimento da baixa/má qualidade de um produto ou ingredientes alimentares);
- Substituição (Substituição de um ingrediente ou parte de um produto de maior valor por outro ingrediente ou parte de um produto de menor valor);
- Adição não aprovada (Adição de materiais desconhecidos ou não declarados a produtos alimentares a fim de aprimorar os seus atributos de qualidade);
- Rotulagem enganosa/indevida (Inclusão de afirmações falsas, enganosas ou erradas no rótulo/ embalagem do produto)
- Produção em mercado paralelo (Mercado no qual se utiliza métodos irregulares, mas não ilegais);
- Desvio (A venda ou distribuição de produtos legítimos fora dos mercados apropriados);
- Roubo (O produto legítimo é roubado e vendido como se fosse de origem legítima);
- Contrafação (Desrespeito pela propriedade intelectual: cópia do nome da marca, conceito da embalagem, receita, método de processamento de produtos alimentares).

Contudo, considerando o tipo de matérias-primas, materiais de embalagem, produtos e processos subcontratados, bem como o histórico (com base no FOOD FRAUD FACT SHEETS) os principais tipos de fraude que devem ser considerados para os produtos e processos implementados na PRISCA Alimentação são: Diluição, Ocultação, Substituição, Rotulagem enganoso e Adição não aprovada.

- A matriz de avaliação (figura 13) a considerar para concluir sobre o valor de risco da fraude deve ser a seguinte:

|                          |                     |  |             |                     |               |                 |
|--------------------------|---------------------|--|-------------|---------------------|---------------|-----------------|
| Likelihood of Occurrence | Very Likely<br>5    | Medium                                 | Medium      | High                | High          | High            |
|                          | Likely<br>4         | Low                                    | Medium      | Medium              | High          | High            |
|                          | Quite Possible<br>3 | Low                                    | Low         | Medium              | Medium        | High            |
|                          | Possible<br>2       | Low                                    | Low         | Low                 | Medium        | Medium          |
|                          | Not Likely<br>1     | Low                                    | Low         | Low                 | Low           | Medium          |
|                          |                     | Very Likely<br>1                       | Likely<br>2 | Quite Possible<br>3 | Possible<br>4 | Not Likely<br>5 |
|                          |                     | <b>Likelihood of Current Detection</b> |             |                     |               |                 |

Figura 13: Matriz de Risco de Fraude (facilidade de detecção vs probabilidade de ocorrência). Fonte: "IFS Standards Product Fraud – Guidelines for implementation"

- O histórico de ocorrência de fraude deve ser utilizado como critério, sendo que, neste sentido deve ser feita uma revisão anual com base na verificação dos RASFF sobre FOOD FRAUD, outros documentos ou estudos que permitam identificar ou concluir sobre a maior ou menor probabilidade de ocorrência.
- O plano de FOOD FRAUD, deve ser revisto anualmente, ou sempre que se justifique, (por exemplo: existência de uma ocorrência de fraude), pela Equipa de Food Defense e Food Fraud.
- Para os produtos (matéria prima e ingredientes, materiais de embalagem, produtos e processos subcontratados), avaliados com valor de risco de fraude “ALTO” deve ser desenvolvido um plano de mitigação.
- O plano de mitigação deve constar no MOD 4.21.0 FOOD FRAUD e deve incluir as medidas de mitigação e respetiva frequência.
- Para os produtos (matéria prima e ingredientes, materiais de embalagem, produtos e processos subcontratados), avaliados com valor de risco de fraude “BAIXO” ou “MÉDIO” no MOD 4.21.0 FOOD FRAUD, devem ser indicadas as respetivas medidas de controlo.

A análise de risco do MOD 4.21.0 FOOD FRAUD para as matérias-primas (frutas e vegetais) é contemplada na figura 14 (DQSA, 2023):

| Produto   | Origem   | Fornecedor | Tipo de Fraude     | Descrição Fraude  | Histórico Fraude |   | Risco de Fraude          |                               |                          | Medidas de Controlo (Solicitar ao fornecedor)                                | Plano de Mitigação (Realizar pela empresa) |
|---|----------|------------|--------------------|---|------------------|---|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|--|
|   |          |            |                    |   | Fornecedor       | Bibliografia (FOOD FRAUD FACT SHEETS, April 2022) | Probabilidade de ocorrer | Probabilidade de ser detetado | Valor de Risco de Fraude |  |  |
| <b>FRUIT AND VEGETABLES</b>   |          |            |                    |   |                  |   |                          |                               |                          |  |  |
| Fruta (Morango, Pêssego, Laranja, Mirtilo, Framboesa, Frutos Vermelhos, Abóbora, Tomate, Abacaxi, Maracujá, Alperce, Ameixa, Amora, Ananás, Castanha, Cereja, Chila, Papaia, Manga, Figo, Maça, Pera) | Portugal |            | Rotulagem enganosa | 55% - Falsificação origem da fruta. Fruta comercializada como BIO não cumprir com as especificações       | Não              | Sim   | 3                        | 4                             | Médio                    | -Solicitação Da Certificação BIO ao fornecedor;<br>- Origem da fruta         | N.A  |
| Marmelo<br>Abóbora<br>Pimento   | Espanha  |            | Ocultação          | 34% -Adição de compostos para melhorar as características qualidade                                       | Não              | Sim   | 3                        | 4                             | Médio                    |  |  |
|   |          |            | Substituição       | 5% - Substituição por um ingrediente de menor valor comercial   | Não              | Sim   |                          |                               |                          |  |  |
| Nozes/ Amêndoa  | Portugal |            | Rotulagem enganosa | 70% - Falsificação origem do fruto seco Frutos comercializados como BIO não cumprir com as especificações | Não              | Sim   | 3                        | 4                             | Médio                    | -Solicitação Da Certificação BIO ao fornecedor;<br>- Origem dos frutos secos | N.A  |
|   |          |            | Substituição       | 30% - Substituição por um ingrediente de menor valor comercial  | Não              | Sim   |                          |                               |                          |  |  |

Figura 14: Análise de Risco contemplada às matérias-primas frutas e vegetais.

## II. Etapa 2- Armazenamento de açúcar, frutose, dextrose, vinho e vinagres

### Etapa 3- Armazenamento de fruta congelada

### Etapa 4- Armazenamento de fruta e purés para produção

### Etapa 5- Armazenamento de condimentos e ingredientes

Esta etapa consiste no aprovisionamento da matéria-prima rececionada no respetivo local de armazenamento. O armazenamento do açúcar é efetuado à temperatura ambiente. Se o estado de conservação da fruta - abóbora - rececionada for congelada, o armazenamento da mesma é efetuado em câmaras de congelação entre -18°C a -22°C. O restante armazenamento de frutas, purés, condimentos e ingredientes, pode ser efetuado a temperatura ambiente, ou de refrigeração/descongelação (0°C a 5°C), de acordo com os requisitos de fornecedor. Os parâmetros do processo desta etapa são então a integridade dos materiais de embalagem e a temperatura das câmaras. Por conseguinte, as medidas de controlo passam também pela qualificação de fornecedores (MOD 4.4.1), como no ponto anterior, e pelo sistema de monitorização VIGIE.

Como referido anteriormente, a IT 4.14.0 define as condições de armazenamento das matérias-primas, produtos em fase de produção e produtos acabados. No que toca ao armazenamento de matérias-primas e matéria subsidiária, a instrução de trabalho elaborada pelo DQSA define, em concordância com o requisito 4.14 Receção e Armazenamento da norma IFS que (DQSA, 2020):

- a. A fruta congelada deve ser armazenada após o ato de receção da mercadoria nas câmaras destinadas para o efeito e a uma temperatura máxima de -15°C;
- b. Os registos de temperatura são feitos e verificados pelo DQSA;
- c. As MP devem ser armazenadas de modo evitar o risco de contaminações cruzadas;
- d. Todos os produtos devem ser claramente identificados;
- e. A sua utilização deve ser realizada de acordo com o FIFO (*First In/First out*) e/ou FEFO (*First Expired/First Out*);
- f. As condições de armazenamento são verificadas regularmente através do controlo operacional (MOD 1.4.0) – requisito 1.4 Revisão da Gestão.
- g. As condições de armazenamento (congelados e refrigerados), são monitorizadas pelo sistema central VIGIE;
- h. Os produtos devem ser armazenados de acordo com o PPR10 – Receção, Armazenamento e Transporte descrito no MOD 4.14.0 (DQSA, 2019).

**III. Etapa 7- Armazenamento de frascos, baldes, tijelas, godés, cápsulas e tampas**  
**Etapa 8 - Armazenamento de caixas, tabuleiros e tampas**  
**Etapa 48 - Armazenamento de rótulos e etiquetas**

Esta operação consiste no armazenamento do material de embalagem nos respetivos locais destinados, à temperatura ambiente. Portanto, o parâmetro do processo será apenas a verificação da integridade dos materiais de embalagem. Como medida de controlo, aplica-se novamente a qualificação dos fornecedores (MOD 4.4.1). Para a produção do doce em questão, a embalagem primária é o frasco de vidro e a cápsula, como ilustra a figura 8.

**IV. Etapa 10 - Picagem**

Sempre que se inicia uma nova produção, o MOD 4.18.10 Registo Produção Compotas (ANEXO III) tem de ser preenchido e verificado pelo responsável de produção. Este registo faz parte do requisito 4.18 Rastreabilidade do IFS e é o “BI” do produto, pois permite fazer uma rastreabilidade às matérias-primas usadas para confeção do produto e às matérias subsidiárias – material de embalagem. Para além deste aspeto, faz-se a verificação da embalagem /inspeção visual, avaliando os parâmetros: integridade, higiene e estanquicidade/ teste do aperto. O registo faz também menção à questão dos alergénios, verificando se a produção anterior conteve adição de algum tipo de alergénio.

Na cozinha industrial, a picagem é a etapa em que se procede à colocação da fruta na picadora para proceder à sua picagem. Os parâmetros do processo são a integridade e higiene do equipamento e como medidas de controlo aplicam-se a inspeção visual da higiene e integridade do equipamento utilizado. Pela avaliação de risco e pela árvore de decisão (ANEXO XIII) estabelecida no plano HACCP elaborado pelo DQSA da PRISCA, bem como no anexo IV do *Codex Alimentarius* (FAO and WHO, 2023) esta etapa é considerada um ponto de controlo (PC), ou seja, é uma medida de controlo identificada pela análise de perigos e pela avaliação de riscos, a fim de controlar a probabilidade de introdução ou proliferação de um perigo para a segurança no produto e/ou no ambiente. No entanto, a perda de controlo neste ponto pode não conduzir a um problema de saúde (IFS, 2020). Portanto, o operador responsável pela operação terá de preencher o registo do impresso do MOD 2.2.7- Registo de verificação de PC's (aplicável a todas as etapas consideráveis PC's) (ANEXO IV).

A instrução de trabalho, IT 2.2.1 Monitorização de PC's, descreve como deve ser realizada a monitorização de todos os pontos de controlo, através da verificação da integridade das peças do equipamento em questão. A inspeção visual por parte do operador responsável é o método a utilizar para a verificação antes e depois da utilização do equipamento. Uma inspeção visual conforme (OK) traduz-se em peças sem danos, sem ferrugem e bem apertadas (parafusos). Já uma inspeção visual Não Conforme (KO) acontece quando existem, no equipamento, peças partidas, rachadas, com lascas, com ferrugem e/ou parafusos desapertados (DQSA, 2022c).

Em paralelo, aquando do registo de verificação de PC's, o operador tem de verificar os constituintes do equipamento, o seu estado de conservação e outras evidências que possam constituir um perigo físico. Se a inspeção visual resultar em KO, o operador não deve iniciar a produção, devendo alertar o responsável da produção para que este comunique a situação ao DQSA.

## V. Etapa 11- Pesagem

A etapa da pesagem, como o nome indica, corresponde à pesagem das matérias-primas na cozinha das compotas, de acordo com a formulação respetiva do produto que se vai produzir, consoante o plano de produção (requisito 4.18 Rastreabilidade – MOD 4.18.30). A formulação pertence ao requisito IFS Food – 4.2. Especificações do Produto.

Para o doce de abóbora BIO, a formulação é a seguinte:

*Tabela 7: Formulação desenvolvida para o doce de abóbora BIO.*

| ° BRIX 55        |             | Abóbora BIO RC |      |
|------------------|-------------|----------------|------|
| Ingredientes     |             | kg/marmita     | %    |
| Abóbora BIO      |             | 100            | 65,5 |
| Açúcar BIO       |             | 40             | 26,2 |
| Água Aromatizada | Água        | 12             | 7,9  |
|                  | Canela BIO  | 0,12           | 0,1  |
|                  | Laranja BIO | 0,6            | 0,4  |
| Total            |             | 152,7          | 100  |

Os parâmetros do processo desta etapa regem-se pela quantificação/dosagem e pela higiene e integridade dos recipientes utilizados na pesagem das matérias-primas. Como medidas de controlo aplicam-se a verificação das fórmulas dos produtos e a inspeção visual da higiene e integridade do equipamento - balança.

#### **VI. Etapa 13 - Água aromatizada**

A aromatização (fervura da água com casca de laranja e pau de canela) é exclusiva para a produção dos doces de abóbora. A água aromatizada é adicionada aos restantes ingredientes do doce.

Os parâmetros do processo são a integridade e higiene do equipamento e as medidas de controlo são a inspeção visual da higiene e integridade do equipamento.

#### **VII. Etapa 17 – Cozedura**

A operação de cozimento é efetuada em panelas/marmitas, cuja fonte de calor é o vapor, com sistema de extração de vapor. A fruta é cozida a uma temperatura superior a 90°C, até atingir o °Brix definido (55°Brix para o doce em questão). Portanto, os parâmetros do processo são a temperatura e o °Brix. As medidas de controlo passam pela verificação da temperatura (T°C) do doce e respetiva monitorização do °Brix. É através do registo do MOD 4.18.18 Registo da Temperatura de Cozimento (ANEXO V) que se monitoriza a T°C e o °Brix, não dispensando a consulta da IT 4.2.2 Especificações dos parâmetros dos produtos Compotas.

O operador responsável pelo controlo das temperaturas de cozimento do produto tem de realizar o registo da T°C em 5 momentos distintos e consultar o tempo de fervura e o respetivo intervalo de °Brix definidos para o tipo de produto que se está a produzir. Para o doce em questão, o tempo de fervura são 30 minutos e o intervalo de °Brix que se pretende atingir é entre 53 e 57.

Esta etapa é também um PC segundo a árvore de decisão do HACCP (ANEXO XIII) e, portanto, o operador responsável pela verificação da integridade das marmitas tem de fazer o registo do MOD 2.2.7- Registo de verificação de PC's (ANEXO IV)

#### **VIII. Etapa 20 – Homogeneização**

Procede-se à homogeneização do preparado para posterior dosificação. O parâmetro do processo é a integridade e a higiene do equipamento. As medidas de controlo são a inspeção visual da higiene e integridade do equipamento.

#### **IX. Etapa 21 – Detecção de metal**

Já na sala de enchimento, após a homogeneização do doce ocorre a etapa da deteção de metal de tubo, ou seja, a deteção de contaminantes físicos no produto (ferrosos, não ferrosos e inox). Para

tal, o operador do enchimento tem de verificar o correto funcionamento do detetor através da passagem dos provetes no início e no final de cada lote de produto produzido. Esta etapa é um ponto crítico de controlo (PCC), ou seja, é uma etapa em que o controlo pode ser aplicado e é essencial para prevenir ou eliminar um perigo para a segurança dos alimentos ou reduzi-lo a um nível aceitável (IFS, 2020).

O responsável pela monitorização (operador do enchimento) tem de preencher o registo correspondente ao MOD 4.12.1 - Registo alertas deteção de metal (ANEXO VI). Nesta etapa aplica-se, portanto, o requisito IFS 4.12 Riscos de corpos estranhos, metal, quebra de vidros e madeira. Para além do impresso do MOD 4.12.1, a IT 4.12.1 Procedimento de controlo do detetor de metais define como se opera com os detetores de metais existentes nas linhas de produção. Nesta situação específica, como se procede para a deteção de metais na linha de enchimento das compotas, aquando as várias situações possíveis (DQSA, 2022d):

- Quando se crie um novo produto, o responsável do DQSA deve criar a “receita” no aparelho (detetor) e efetuar o devido teste com recurso às amostras de teste e definir o número de segregações para a exclusão de produtos contaminados;
- Sempre que se inicie o enchimento de um produto, o operador de linha deve programar o detetor para o devido produto, bem como registar a respetiva ordem de produção e passar os provetes (no caso das compotas 2mm partículas ferrosas, 3mm partículas não ferrosas e 3,5mm partículas de inox) para garantir o seu bom funcionamento;
- Caso se verifique alguma anomalia com o funcionamento do equipamento, a mesma deve imediatamente comunicada ao responsável da linha e ao departamento da qualidade;
- No caso de algum produto que passe no tubo faça soar o alarme do detetor de metais é necessário:
  - i) Parar o enchimento;
  - ii) No caso das compotas, segregar para o balde, (“purga”) uma porção de 20 kg de produto;
  - iii) Inspeccionar visualmente.
- No caso de se encontrar um contaminante deve-se:
  - i) Segregar a porção contaminada;
  - ii) Retirar o contaminante;
  - iii) Entregar o contaminante ao DQSA;
  - iv) Registrar no MOD 4.12.1.
- A recolha dos dados do detetor de metais, MOD 4.12.1 Registo de alerta do detetor de metais, deve ser verificada diariamente a cada ordem de produção pelo departamento de qualidade e arquivados.

## **X. Etapa 24 – Colocação em caixas de rede**

Durante toda a linha de enchimento, o operador responsável deve garantir um controlo sobre a quebra de vidros e material quebradiço. Para tal o impresso do MOD 4.12.4 Registo de Quebras de

Vidro e Material Frágil deve ser utilizado aquando se registre as situações referidas (ANEXO VII). Se tal acontecer, deve ser garantida, por parte do operador, a avaliação da totalidade do lote da embalagem e da respetiva tampa. Em associação, a IT 4.12.0 Controlo de contaminantes físicos define o controlo dos contaminantes físicos (madeira, plástico, metal, vidro e acrílico) em toda a área de produção (DQSA, 2021a). Para o efeito, na instrução de trabalho é apresentado um quadro síntese com os principais possíveis contaminantes como ilustra a tabela 8. No caso específico dos materiais de vidro, na situação de quebra durante a seleção:

- Durante a seleção dos frascos de vidro, a serem usados no embalamento dos produtos das compotas, devem ser segregados todos aqueles que se apresentem com defeitos ou com quebras;
- A segregação deve ser efetuada de forma imediata e de modo a não comprometer a ausência de partículas no material circundante;
- Caso haja quebras durante o processo de seleção, a área deve ser limpa com utensílios próprios e identificados para o efeito, só podendo ser retomada a atividade aquando da garantia da ausência de resíduos de vidro;
- Os frascos que forem afetados pela quebra devem ser rejeitados;
- Compete ao operador responsável pela seleção dos frascos a limpeza em caso de quebra;
- Deve existir uma inspeção ao fardamento do operador (vestuário e calçado), de forma a evitar possíveis contaminações.

Se a quebra de vidro ocorrer durante ao enchimento dos frascos, devem ser tomadas as seguintes instruções:

- Parar de forma imediato o processo de enchimento do produto;
- A segregação dos fragmentos de vidro deve ser efetuada de forma imediata e de modo a evitar a dispersão dos fragmentos com recurso a aplicação de água ou ar comprimido;
- A área deve ser limpa com utensílios próprios e identificados para o efeito, bem como armazenados em local restritos dos demais;
- Os fragmentos de vidro devem ser colocados em local de armazenamento identificado e fechado;
- Compete ao operador responsável pela seleção dos frascos a limpeza em caso de quebra;
- Deve ser registado no MOD 4.12.4 - Registo de Quebras de Vidro e Material Frágil, todo o material partido na linha de produção;
- A retomada da atividade, só pode ser efetuada aquando da garantia da ausência de resíduos de vidro na linha e/ou equipamentos de produção, pelo responsável da produção;
- Deve existir uma inspeção ao fardamento do operador (vestuário e calçado), de forma a evitar possíveis contaminações cruzadas.

Tabela 8: Quadro informativo dos contaminantes físicos (madeira, plástico, metal, vidro e acrílico) que afetam a área de produção (DQSA, n.d.-e).

| Materiais       | Identificação   | Medidas de controlo                      | Métodos de deteção   | Validação dos métodos de deteção  | Manutenção   | Áreas de uso  | Métodos de tratamento de produto não conforme     | Medidas de Mitigação  |
|-----------------|---|--|--|---|--|---|---|---|
| <b>Madeira</b>  | Paletes   | Inspeção Visual;                         | Inspeção visual com frequência diária;   | Verificação da eficiência da ação de inspeção do operador/colaborador; (Realizado aquando do controlo operacional)  | NA   | -Cais de receção de fruta<br>- Câmaras de congelação<br>- Expedição   | Segregação pelo operador e posterior destruição;  | - Registo de material danificado<br>- Segregação de todo o material que apresente danos<br>- MOD 4.12.8 Controlo Integridade das Paletes                              |
| <b>Plástico</b> | - Paletes<br>- Caixas<br>- Luminárias<br>- Baldes<br>- Frascos PET<br>- Embalagens<br>- Filme<br>- Utensílios                                       | Inspeção visual;                         | Inspeção visual com frequência diária;   | Verificação da eficiência da ação de inspeção do operador/colaborador; (Realizado aquando do controlo operacional)  | -Consoante o definido no plano de intervenção IT 4.16.1  | - Cais de receção de fruta<br>- Câmaras de apoio à matéria-prima<br>- Sala de enchimento<br>-Sala de embalamento<br>- Cozinha<br>-Expedição<br>- Armazém<br>- Todas as áreas fabris | Segregação pelo operador e posterior destruição   | - Registo de material danificado<br>- Segregação de todo o material que apresente danos<br>- Plano de manutenção MOD 4.16.2<br>- Colocação de autocolante anti quebra |
| <b>Metal</b>    | - Ferramentas de Manutenção<br>- Porcas e parafusos dos equipamentos<br>- Fragmentos de equipamento e lâminas<br>- Contaminantes vindos do exterior | -Inspeção visual;<br>- Deteção de metal; | - Inspeção visual com frequência diária;<br>- Utilização do detetor de metais,                         | - Verificação da eficiência da ação de inspeção do operador/colaborador; (Realizado aquando do controlo operacional)<br>- Detetor de metais: Validado de acordo com o definido na IT 4.12.1 | - Consoante o definido no plano de intervenção IT 4.16.1 | - Todas as áreas fabris;<br>- Áreas onde existam equipamentos;  | Segregação o operador e posterior destruição      | - MOD 4.12.1 Registo de alerta do detetor de metais<br>- Procedimento IT4.12.1<br>- Plano de manutenção MOD 4.16.2  |
| <b>Vidro</b>    | - Frascos<br>- Janelas<br>- Garrafas<br>- Lâmpadas  | Inspeção Visual;                         | - Inspeção visual feita pelo operador aquando da produção;<br>- Inspeção Visual com frequência diária; | - Verificação da eficiência da ação de inspeção do operador/colaborador; (Realizado aquando do controlo operacional)  | - Consoante o definido no plano de intervenção IT 4.16.1 | - Sala de enchimento<br>-Sala de embalamento<br>-Expedição<br>- Armazém<br>- Todas as áreas fabris  | - Segregação pelo operador e posterior destruição | - Registo de material danificado<br>- Segregação de todo o material que apresente danos<br>- Colocação de autocolante anti quebra                                     |

|                 |  |                                       |  |  |    |  |   |   |
|-----------------|--|---------------------------------------|--|--|----|--|---|---|
|                 | - Óculos operadores  | Inspeção visual por parte do operador | Inspeção visual do estado dos óculos no início e no fim do dia | - Verificação por parte do controlo operacional  | NA | Charcutaria e Compotas   | Deteção do contaminante físico e segregação por parte do operador | - MOD 4.12.6 Registo Verificação da conformidade dos óculos   |
| <b>Acrílico</b> | - Portas,<br>- Proteções dos equipamentos,<br>- Relógios,<br>- Mostrador dos equipamentos, | Inspeção Visual;                      | Inspeção visual com frequência quinzenal;                      | - Verificação da eficiência da ação de inspeção do operador/colaborador; (Realizado aquando do controlo operacional) | NA | - Áreas com separação de portas com aberturas com acrílico;<br>- Zonas onde existam equipamentos<br>- Cozinha;<br>- Sala de enchimento;<br>- Zonas onde existam equipamentos com mostrador | - Segregação pelo operador e posterior destruição                 | - Registo de material danificado<br>- Plano de manutenção MOD 4.16.2<br>- Segregação de todo o material que apresente danos<br>- Colocação de autocolante anti quebra |

Portanto, a inspeção e registo de vidro e material frágil é um procedimento de extrema importância e requer que todos os operadores que efetuem uma inspeção visual de corpos estranhos estejam devidamente treinados. Como já foi referido anteriormente, deve ser registado no MOD 4.12.4 Registo de quebra de vidro e material quebradiço todas as quebras que ocorrerem durante o processo de fabrico para que desta forma, o controlo operacional tenha em conta os materiais em causa e efetue o registo de forma regular.

Simultaneamente à deteção de metal, procede-se à colocação dos frascos de vidros em caixas de rede para posterior alimentação da linha de enchimento. Nesta etapa, os parâmetros do processo são a verificação da integridade e higiene dos frascos e das caixas utilizadas (utilização de caixas para uso alimentar) e a colocação dos frascos virados para baixo de forma a evitar contaminações microbiológicas e físicas. Desta maneira, as medidas de controlo aplicadas são a inspeção visual da higiene e integridade dos frascos e caixas, a verificação da conformidade alimentar das caixas e a verificação da proteção dos frascos de vidro.

É necessário ter em consideração ao nível da legislação alimentar, o Regulamento (CE) nº 1935/2004 que estabelece os materiais e objetos destinados a entrarem em contacto com os alimentos (Comissão da União Europeia, 2004a) e o Regulamento (CE) nº 10/2011 relativo aos materiais e objetos plásticos destinados a entrar em contacto com os alimentos (Comissão da União Europeia, 2011b). Por consequência, é necessário que os fornecedores de materiais de embalagem facultem as declarações de conformidade dos materiais e testes de migração.

## **XI. Etapa 25 – Alimentação de frascos**

Após a etapa anterior, segue-se a etapa da alimentação de frascos, ou seja, a colocação dos mesmos no tapete de alimentação do dosificador. É da responsabilidade do operador da linha de enchimento, que cumpra com as medidas de controlo, nomeadamente a verificação da inspeção visual da higiene e integridade do exterior e interior dos frascos a serem usados na ordem de produção.

## **XII. Etapa 26 – Sopragem de frascos**

Esta etapa é um PCC, segundo a árvore de decisão do HACCP e o plano elaborado pelo DQSA. Consiste na sopragem dos frascos com ar comprimido de forma a expelir qualquer corpo estranho presente no interior do mesmo. Os parâmetros do processo são assim a pressão do ar comprimido e as contaminações físicas no interior dos frascos. As medidas de controlo aplicáveis são o controlo da pressão do ar comprimido - 3 bar - e a inspeção visual do interior dos frascos.

A validação teórica das medidas de controlo baseia-se na norma ISO 8573-1:2010 *Contaminants and purity classes*, que especifica o controlo do ar comprimido usada na indústria alimentar, através do controlo do grau de pureza do ar comprimido no que respeita a partículas, água e óleo. Fornece também informações gerais sobre contaminantes em sistemas de ar comprimido, quer para a medição da pureza do ar comprimido, quer para a especificação dos requisitos de pureza do ar comprimido. Para além dos contaminantes de partículas, água e óleo acima mencionados, a ISO 8573-1:2010 identifica também os contaminantes gasosos e microbiológicos (ISO, 2010).

É da responsabilidade do operador afeto à função, a monitorização da pressão do ar comprimido nesta etapa, preenchendo o registo do MOD 4.12.9 (ANEXO VIII). O operador tem de verificar a monitorização inicial e final da pressão da linha e a monitorização da saída de ar. Se a pressão de ar comprimido for inferior a 3 bar, o operador tem de parar de imediato a linha de enchimento e avisar o responsável de produção, podendo retomar novamente o processo após liberação por parte do DQSA. A pressão máxima do ar não deve exceder os 9 bar. A verificação do registo é da responsabilidade do DQSA.

## **XIII. Etapa 30 – Dosificação**

Segue-se a etapa da dosificação, que se resume ao enchimento dos frascos com o produto. Este processo é efetuado através do ajuste manual da quantidade a ser doseada. O ajuste da dosagem do equipamento, através do controlo de pesos e a integridade e higiene do equipamento são os parâmetros do processo. Já as medidas de controlo são o cumprimento dos pré-embalados e a inspeção visual da higiene e integridade do equipamento de dosificação.

Ao nível do controlo dos pré-embalados, ou seja, da verificação metrológica da quantidade de enchimento – requisito 5.5 do IFS – o enquadramento legal é disposto sobre a legislação legal associada aos pré-embalados no Decreto Lei nº 199/2008 (Ministério da Economia e da Inovação, 2008) e na Portaria 1198/91 (Ministério da Indústria e Energia, 1991).

Os registos a preencher pelo operador responsável são o impresso do MOD 5.5.1 Controlo de pré-embalados (ANEXO IX) e o impresso do MOD 2.2.7- Registo PC's (ANEXO IV), uma vez que esta etapa é um ponto de controlo.

A IT 5.5.0 Procedimento para verificação metrológica de quantidade define o método de verificação metrológica da quantidade dos pré-embalados. No que respeita à frequência e metodologia do controlo metrológico (DQSA, 2022g):

- a. A verificação metrológica da quantidade deverá ser efetuada com a periodicidade de um lote/ dia;
- b. Enquanto método de controlo e registo é considerado o MOD 5.5.0 Tabela para cálculo de pré-embalados;
- c. O DQSA deve assegurar o controlo diário conforme referido na alínea a.

Ao nível da amostragem, considera-se um controlo não destrutivo simples, o plano de amostragem é definido no Quadro 5 constante na Portaria 1198/91 de 18 de dezembro, como é tido em consideração no MOD 5.5.1.

Para a realização das pesagens:

- a. Devem acontecer numa balança calibrada ou verificada pela Aferymed (organismo acreditado) que emite um certificado de calibração em como a embalagem final do produto pode conter o símbolo e (controlo metrológico). O serviço de calibração é realizado uma vez por ano pela Aferymed, em que a balança é aferida pelo organismo;
- b. O DQSA deve assegurar que são considerados atributos, como a tara do produto;
- c. O registo das pesagens é feito pelo operador responsável no MOD 5.5.1 Registo de pré-embalados.

O tratamento dos resultados é da responsabilidade do DQSA:

- a. Os resultados são obtidos através do cálculo efetuado no MOD 5.5.0 Tabela para cálculo de pré-embalados, podendo ser “OK” ou “KO”, ou seja, se o lote do produto é aceite ou rejeitado;
- b. O critério de aceitação é definido pela seguinte fórmula: “VERIFICAÇÃO DA MÉDIA DO CONTEÚDO EFETIVO >= QUANTIDADE NOMINAL = OK” ;
- c. O registo destes resultados deve ser assegurado pelo DQSA no MOD 5.5.0;
- d. Em caso de resultado não conforme, “KO”, o DSQA assegura o registo da não conformidade no MOD 1.4.3 Tratamento de Não Conformidade;

#### **XIV. Etapa 34 – Capsulagem**

À posteriori da dosificação, acontece a capsulagem, ou seja, a colocação das cápsulas nos frascos. Nesta etapa os parâmetros do processo são a higiene e integridade das cápsulas e o vácuo no frasco. O operador responsável tem a responsabilidade da verificação da inspeção visual da higiene e integridade das cápsulas e da verificação da eficácia da capsulagem, pois estas são as medidas de controlo a que esta etapa está sujeita.

#### **XV. Etapa 35 – Pasteurização**

Segue-se a pasteurização. Este é um ponto de controlo (PC) – impresso MOD 2.2.7 Registo PC's (ANEXO IV) - onde se submetem os frascos de produto a uma temperatura de 90°C durante 10 minutos. Logo, os parâmetros do processo são a temperatura e o tempo. Como medidas de controlo adotadas consideram-se a verificação da temperatura do pasteurizador, a verificação do tempo de permanência dos frascos no pasteurizador e o cumprimento do plano de DMM/EMM (Equipamentos de Medição e Monitorização). O colaborador tem de preencher o registo do pasteurizador - disco do pasteurizador (ANEXO X) – com o respetivo lote de produção.

O MOD 4.16.3 Plano de controlo de DMM (Requisito IFS 4.16) permite uma visão global do estado do equipamento, ou seja, se está calibrado ou verificado. Segundo a norma IFS Food v7, estes dois termos diferem um do outro. Entende-se por calibração, um conjunto de operações que estabelecem, em condições especificadas, a relação entre os valores das grandezas indicadas por um instrumento ou sistema de medição, ou os valores representados por uma medida materializada ou por um instrumento de referência e os valores correspondentes realizados por padrões. Já o termo verificação, é a aplicação de métodos, procedimentos, testes e outras avaliações, para além da monitorização, para determinar se uma medida de controlo está ou esteve a funcionar como previsto (IFS, 2020). Cada equipamento tem um código associado e respetivo número de série. Quando aplicável, pode-se consultar o número do certificado de calibração ou verificação correspondente ao equipamento, a data da calibração e /ou verificação, a localização do equipamento em chão de fábrica, o tipo de controlo (calibração ou verificação), a validade, a periodicidade e o responsável pelo controlo.

No caso do pasteurizador, estabelece-se que, 1 vez por ano, o responsável do DQSA tem de realizar uma validação do processo ao equipamento, ou seja, calibrar a sonda do pasteurizador com recurso a termopares. Isto é uma calibração interna e o seu procedimento, como o dos restantes EMM usados na fábrica (balanças, termómetros, refratómetro e potenciómetros) encontra-se descrito na IT 5.4-0 Procedimento de calibração de equipamentos (Requisito 5.4 Calibração, ajuste e verificação do equipamento de monitorização). Esta instrução de trabalho define a metodologia de calibração interna dos EMM.

## **XVI. Etapa 36 – Arrefecimento/Secagem**

A linha de enchimento é “in line” e, portanto, aquando do término da pasteurização, tem de ocorrer um abaixamento/abatimento da temperatura do produto (doce) e a secagem dos frascos, através da passagem dos frascos por um chuveiro de água a uma temperatura inferior a 12°C. Desta forma, o parâmetro do processo é a temperatura da água do arrefecedor / *chiller*, o que se traduz na medida de controlo - verificação da temperatura da água deste equipamento.

## **XVII. Etapa 37 – Detecção de vácuo**

Nesta etapa os frascos passam por um detetor de vácuo. Todos os frascos que não possuam vácuo são automaticamente rejeitados da linha de produção. Esta etapa é essencial para prevenir perigos microbiológicos subjacentes, pois uma capsulagem ineficiente do frasco pode levar ao desenvolvimento de microrganismos à posteriori. Para tal, é essencial que a medida de controlo seja a verificação do vácuo em todos os frascos de produto. O registo que permite esta monitorização é o impresso do MOD 4.18.39 Registo Detecção de Vácuo (ANEXO XI). O operador responsável pela operação deve para cada lote realizar um teste inicial e final. Ou seja, passar três frascos sem vácuo pelo detetor. Caso os mesmo sejam rejeitados deve colocar OK, em caso de não rejeição colocar KO e alertar de imediato o departamento de Manutenção. Para cada lote de produção, o operador deve também contabilizar as unidades rejeitadas e as mesmas devem ser novamente colocadas no início de linha para capsulagem. A verificação da monitorização fica a cargo do DQSA.

## **XVIII. Etapa 48 – Rotulagem e rotulagem das tampas**

Já na sala de rotulagem e cartonagem, após a deteção de vácuo, procede-se à verificação e colocação dos rótulos nos frascos e tampas. O parâmetro do processo é a inspeção visual das menções que constam no rótulo e como medida de controlo aplicada é a verificação da legibilidade dos rótulos.

O operador responsável tem de preencher o registo associado à verificação da legibilidade dos rótulos presente no MOD 4.5.1-Registo Etiquetas (Requisito 4.5 Embalagem de Produto) - ANEXO XII.

A rastreabilidade não se aplica só ao produto em si, mas também aos rótulos utilizados no produto. Deste modo, o MOD 4.5.1 permite essa mesma rastreabilidade. O operador tem de inspecionar as etiquetas, ou seja, verificar se a etiqueta está legível e sem rasuras, devendo ser efetuadas três inspeções por produto/ordem de produção (uma ao princípio, outra a meio da etiquetagem e outra perto do fim da mesma). Todos os rótulos utilizados têm de conter o lote, e o mesmo deve ser anotado no registo acima referido.

No caso dos produtos marca PRISCA, a elaboração dos rótulos / etiquetas com a informação legal a constar compete ao DQSA. Desta forma, no requisito 4.2 Especificações do produto, encontra-se uma *Checklist* de verificação da rotulagem com as menções obrigatórias a constar nos rótulos para as diferentes línguas (português, espanhol, inglês e francês). Isto porque cada País tem a sua própria

legislação, designações próprias de rotulagem e as informações obrigatórias a constar nos rótulos variam. Acompanhando-se desta *Checklist* está a IT 4.2.4 Rotulagem de Géneros Alimentícios que define também as informações que devem constar no rótulo de géneros alimentícios, com maior detalhe. Mas abordando apenas as menções obrigatórias de rotulagem em Portugal (DQSA, 2022e):

#### ▪ Denominação do Produto

A denominação do produto deve incluir ou ser acompanhada da indicação do estado físico em que se encontra o género alimentício ou do tratamento específico a que foi submetido (por exemplo: em pó, pré-congelado, liofilizado, ultracongelado, concentrado, fumado, etc.), quando a omissão desta indicação for suscetível de induzir o consumidor em erro.

Segundo o Decreto-Lei n.º 230/2003, as denominações de venda que se aplicam aos doces e geleias de frutos, às citrinadas e aos cremes de castanhas são as seguintes (Ministério da Agricultura, 2003):

“Doce é o produto, levado à consistência gelificada apropriada, resultante da mistura de açúcares, polpa e ou polme de um ou mais tipos de frutos e água. Contudo, os doces de citrinos podem ser fabricados a partir do fruto inteiro, cortado em tiras e ou rodela.” As quantidades de polpa utilizadas no fabrico de 1000 g de produto acabado não poderão ser inferiores a 350 g, em geral.

“Doce extra é o produto, levado à consistência gelificada apropriada, resultante da mistura de açúcares, polpa não concentrada de um ou mais tipos de frutos e água.” Os frutos como as maçãs, peras, ameixas de caroço aderente, melões, melancias, uvas, abóboras, pepinos e tomates não podem ser utilizados, misturados com outros frutos, no fabrico de doces extra. As quantidades de polpa e/ou polme utilizadas no fabrico de 1000 g de produto acabado não poderão ser inferiores a 450 g, em geral.

“Geleia é o produto, suficientemente gelificado, resultante da mistura de açúcares e sumo e/ou extrato aquoso de um ou mais tipos de frutos.” As quantidades de sumo e/ ou extrato aquoso utilizadas no fabrico de 1000 g de produto acabado não poderão ser inferiores às fixadas para o fabrico dos doces e devem ser calculadas após dedução da massa de água utilizada na preparação do extrato aquoso.

#### ▪ Lista de ingredientes

A lista de ingredientes deve encontrar-se por ordem decrescente do seu peso (< 2% peso não necessita de ordem de descrição). No caso de o produto conter ingredientes alergénicos, estes têm de vir a destacado na lista de ingredientes. Por exemplo: **farinha de trigo** (glúten).

Os aditivos na lista de ingredientes devem mencionar a sua ação no produto (por exemplo: Antioxidante: E300 ou Antioxidante: ácido ascórbico).

Caso o ingrediente figure na denominação do produto, deve constar a sua % na lista de ingredientes correspondente.

O teor de frutos deve figurar na rotulagem através da indicação “**preparado com ...g de frutos por 100 g**” de produto acabado, após dedução da massa de água utilizada na preparação dos extratos aquosos, quando apropriado.

- **Declaração Nutricional média por 100g**

Os elementos obrigatórios a constar na declaração nutricional são (Comissão da União Europeia, 2011a): Energia (kJ/kcal), lípidos, dos quais saturados, hidratos de carbono, dos quais açúcares, proteínas e sal (por esta ordem). Nos casos em que exista alusão à quantidade de doses na embalagem, o valor nutricional deve adicionalmente vir expresso por dose.

- **Ingredientes ou auxiliares tecnológicos ou derivados de uma substância ou produto que provoquem alergias ou intolerâncias**

Segundo o anexo II do Regulamento (UE) nº 1169/2011, a listagem das substâncias ou produtos que provocam alergias ou intolerâncias, ou seja, dos alergénios é a seguinte (Comissão da União Europeia, 2011a):

1. Cereais que contêm glúten;
2. Crustáceos e produtos à base de crustáceos;
3. Ovos e produtos à base de ovos;
4. Peixes e produtos à base de peixe;
5. Amendoins e produtos à base de amendoins;
6. Soja e produtos à base de soja;
7. Leite e produtos à base de leite (incluindo a lactose);
8. Frutos de casca rijas;
9. Aipo e produtos à base de aipo;
10. Mostarda e produtos à base de mostarda;
11. Sementes de sésamo e produtos à base de sementes de sésamo;
12. Dióxido de enxofre e sulfitos;
13. Tremoço e produtos à base de tremoço;
14. Moluscos e produtos à base de moluscos.

- **Origem do Ingrediente Primário**

Um ingrediente ou ingredientes de um género alimentício que representem mais de 50 % do mesmo ou que sejam habitualmente associados à denominação deste género alimentício pelo consumidor e para os quais, na maior parte dos casos, é exigida uma indicação quantitativa.

- **Local de produção do género alimentício**

Deve constar no rótulo a designação "Produzido por:"

- **Nome ou a firma e o endereço do operador da empresa do setor alimentar**

Quem coloca o produto no mercado? Neste caso é a entidade PRISCA. Portanto, a informação a constar deve ser:

Prisca 6420-231 Trancoso, Portugal |

[www.casadaprisca.com](http://www.casadaprisca.com)

- **Condições de conservação**

Por exemplo: “Conservar em local fresco e seco. Após abertura conservar no frigorífico e consumir no prazo de x dias.” Ou, produtos que necessitem de refrigeração ou congelação “Conservar entre x a x °C”.

- **Modo de emprego**

Este deve vir mencionado, sempre que a sua omissão dificultar uma utilização adequada do género alimentício.

- **Data de validade e lote**

De acordo com o anexo X do Regulamento nº 1169/2011 (2011a), quando a data de validade indique o dia deve vir expresso “Consumir de preferência antes de ...”. Nos restantes casos, “Consumir de preferência antes do fim de ...”, nos outros casos.

O campo para lote e validade deve ter as seguintes dimensões: altura mínima 0,5cm e comprimento 3,5cm.

No caso dos doces, a validade é expressa na forma de **mês/ano**, logo a alegação utilizada é “Consumir de preferência antes do fim de ...”.

- **Quantidade líquida do género alimentício**

Caso seja utilizado o símbolo **e**, significa que foi efetuado um controlo de pesagens para o lote do produto. Este símbolo deve ser impresso na embalagem junto à indicação do peso ou do volume. A altura mínima dos caracteres deve ser de três milímetros (Ministério da Economia e da Inovação, 2008).

- **Marca de Salubridade**

Segundo o Regulamento (CE) Nº 853/2004, todos produtos de origem animal devem ser rotulados com a respetiva marca de salubridade (Comissão da União Europeia, 2004b). Assim, os produtos de origem animal rotulados com a marca Prisca devem conter a marca de salubridade Prisca (PT I343 CE).

- **Design da embalagem**

Caso o design da embalagem possa induzir o consumidor em erro, deve constar a seguinte menção: " Sugestão de apresentação" ou " Imagem meramente ilustrativa".

- **Símbolo do ponto verde (quando aplicável)**



Figura 15: Ilustração do símbolo do ponto verde.

- **Símbolo do ecoponto de reciclagem após fim de uso**

Por exemplo:

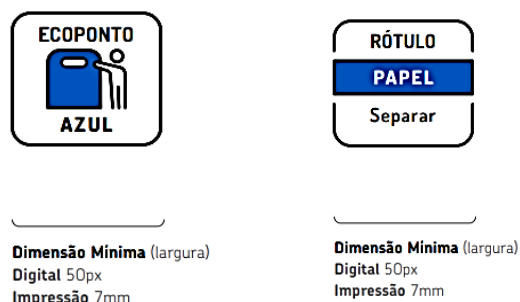


Figura 16: Ilustração dos símbolos de reciclagem utilizados no rótulo.

- **Código de barras**

- **Campo visual**

As menções de denominação do género alimentício, quantidade líquida e título alcoométrico do mesmo, devem estar juntas, no mesmo campo visual.

- **Tamanho de letra**

Segundo o artigo 13º do Regulamento Nº 1169/2011 a apresentação das menções obrigatórias devem visualizar-se conforme a tabela da figura 17 (Comissão da União Europeia, 2011a):

**Apresentação das menções obrigatórias**  
**Artigo 13º**  
**(Anexo VI)**

Punido  
Alínea e) n.º 2 Artigo 11º  
DL 26/2016, de 9 de junho

| Visibilidade        | Dimensão de letra | Informação   |
|---------------------|-------------------|--|
| Maior superfície    |                   |  |
| ≥ 80cm <sup>2</sup> | ≥1,2mm            | Toda   |
| < 80cm <sup>2</sup> | ≥0,9mm            | Toda   |
| < 25cm <sup>2</sup> | ≥0,9mm            | Toda excepto DN                                    |
| < 10cm <sup>2</sup> | ≥0,9mm            | Denominação, alergénios, quantidade líquida e data |

Figura 17: Apresentação das menções obrigatórias. Adaptado da Checklist de verificação da rotulagem do requisito 4.2. da documentação do IFS da PRISCA.

- **Tipo de embalagem**

Caso o produto seja embalado em atmosfera protetora, tem que vir referido no rótulo "Embalado em atmosfera protetora".

- **Rotulagem de produtos BIO, de acordo com o Regulamento UE 2018/848** (Comissão da União Europeia, 2018)

O organismo certificador que presta o serviço à PRISCA Alimentação é a *Kiwa Sativa*.

A lista de ingredientes deve fazer referência à proveniência dos mesmos (por exemplo: abóbora\*, açúcar\*. Ingredientes provenientes de agricultura biológica).

O logotipo biológico UE deve respeitar o seguinte modelo presente na figura 18:



Figura 18: Logotipo indicativo de produto biológico.

A cor de referência em Pantone é Green Pantone n.º 376 e Green [50 % Cyan + 100 % Yellow], sempre que seja utilizada quadricromia.

O logotipo biológico da UE deve ter uma altura mínima de 9 mm e uma largura mínima de 13,5 mm; a proporção entre a altura e a largura deve ser sempre de 1:1,5. Excepcionalmente, o tamanho mínimo pode ser reduzido para uma altura de 6 mm no caso das embalagens muito pequenas.

O formato geral dos números de códigos é o seguinte: AB-CDE-999, em que:

- AB é o país onde são realizados os controlos;
- CDE, é o termo indicado pela comissão ou estado membro, que estabelece uma ligação com o método de produção biológica;
- 999, é o número de referência indicado com 3 dígitos no máximo atribuído (Código PRISCA BIO: **PT-BIO-03**).

Exemplo de um rótulo BIO PRISCA:



Figura 19: Exemplo ilustrativo de um rótulo de um produto biológico com a marca PRISCA.

#### ▪ Referências de porções

Caso seja mencionado ao consumidor o número de doses, deve ser claramente indicado:

- “Esta embalagem contém x porções”.
- O valor nutricional deve vir expresso por 100g de produto e por porção (x gramas).

#### **XIX. Etapa 54 – Encapuzar**

Após a etapa de rotulagem, o operador coloca a carapuça no frasco.

#### **XX. Etapa 52 – Colocação em bandeja / cartonagem**

Posteriormente procede-se à colocação dos frascos em caixas ou bandejas.

#### **XXI. Etapa 53- Retratibilização**

Segue-se a retratibilização da embalagem.

#### **XXII. Etapa 55- Paletização**

Agregação das caixas e bandejas do produto na paleta.

#### **XXIII. Etapa 56- Armazenamento**

Na etapa de armazenamento procede-se à colocação das paletes de produto no armazém destinado – armazém de produto acabado.

O parâmetro de processo é a integridade dos materiais de embalagem e produto final, bem como a distância das paletes de produto à parede. As medidas de controlo são a inspeção visual das embalagens (embalagens sem vácuo, opadas) e a verificação do asseguramento da distância de armazenamento.

#### **XXIV. Etapa 75 – Expedição**

Nesta etapa, os operadores destacados para esta secção, procedem à separação dos pedidos por cliente, verificando os produtos pedidos na respetiva nota de encomenda e examinando a integridade do produto e respetiva embalagem.

Para a entidade PRISCA poder comercializar o produto – Doce de Abóbora BIO – tem de apresentar aos seus clientes o Certificado BIO, ou seja, o Certificado nos termos do artigo 35.º, n.º 1, do Regulamento (UE) 2018/848 relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos. Neste certificado o doce de abóbora tem de constar na lista de produtos relativos à produção biológica.

## 6. Conclusões gerais e Perspetivas futuras

O trabalho concebido teve como propósito a implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar da unidade de produção da PRISCA Alimentação, com base no referencial IFS Food – versão 7. De uma forma global, os objetivos comunicados no ponto 1.2. foram cumpridos e atingidos.

Durante o período de estágio a empresa permitiu a participação em todas as atividades relacionadas ao departamento de qualidade e segurança alimentar, inclusive a envolvimento na auditoria de renovação IFS Food. Foi possível constatar que esta nova versão do referencial representa uma visão mais intuitiva, deslocando o foco do processo de certificação da extensa documentação para a avaliação prática no local e para a cultura organizacional. Como referido no corpo do relatório, a estrutura da norma insere o conceito de cultura de segurança alimentar, o que introduz um empenho mais significativo do sistema de gestão da segurança alimentar de uma organização (Kafel & Nowicki, 2021). Na PRISCA Alimentação, a gestão de topo, juntamente com os restantes responsáveis setoriais, tem introduzida esta cultura de uma forma eficaz, demonstrando uma responsabilidade organizacional elevada para com todos os colaboradores.

A escolha de um produto, do extenso leque de produtos comercializados pela PRISCA para a apresentação do seu processo produtivo em conjunto com a implementação do referencial IFS, materializada nos seis requisitos, foi considerada de forma a poder explicar a natureza do trabalho desenvolvido ao longo do período de estágio. Dado a referência atual da população estar mais direcionada para uma alimentação saudável e sustentável, a par da exigência de produtos disruptivos, de qualidade e seguros, selecionou-se um produto de origem vegetal e de produção biológica. O Doce de Abóbora BIO satisfaz estes critérios. Apesar de o processo produtivo do produto em questão ser minucioso e de ser acompanhado por certos requisitos exigidos pela norma alimentar IFS, só assim se consegue produzir um produto com os mais altos padrões de qualidade e segurança alimentar. Há pilares que não podem ser derrubados e a empresa PRISCA tem-nos bem assentes. A implementação do sistema normativo IFS Food assinalou um marco na evolução da segurança alimentar, da qualidade dos produtos e da responsabilidade empresarial da organização!

A PRISCA pretende ser disruptiva no mercado, mas procurando sempre satisfazer as necessidades do público-alvo e inovando no seio alimentar. A conquista de novos mercados, traduz-se em novas exigências e exige à empresa que esta esteja em constante atualização. A implementação do referencial BRC poderá ser o próximo passo em direção a um sistema de gestão da qualidade e segurança alimentar mais universal, mas ao mesmo tempo restrito.

## 7. Anexos

### I. ANEXO I



## FLUXOGRAMA DOCES & CONDIMENTOS MOD 2.2.5-5

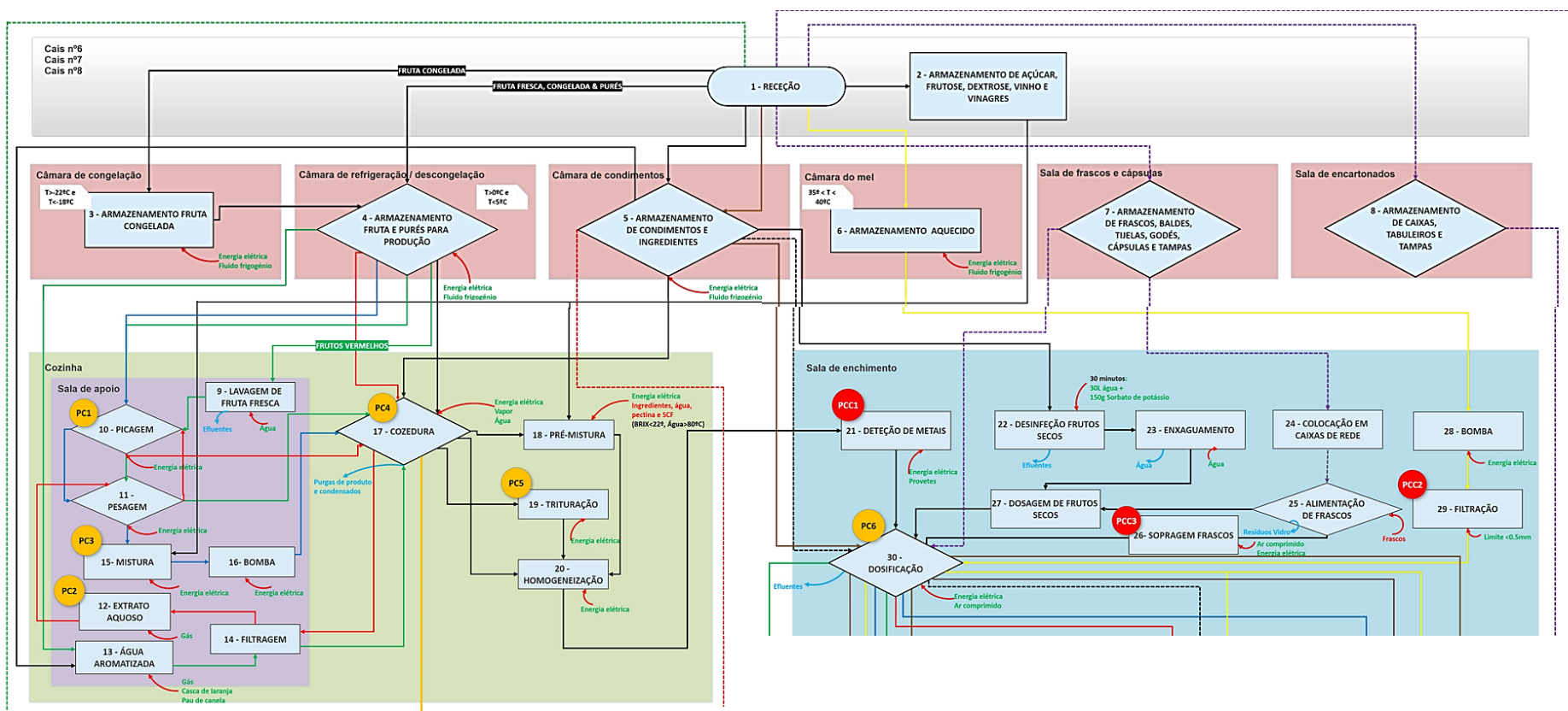


Figura 20: Parte 1: MOD 2.2.5-5 Fluxograma Doces & Condimentos.

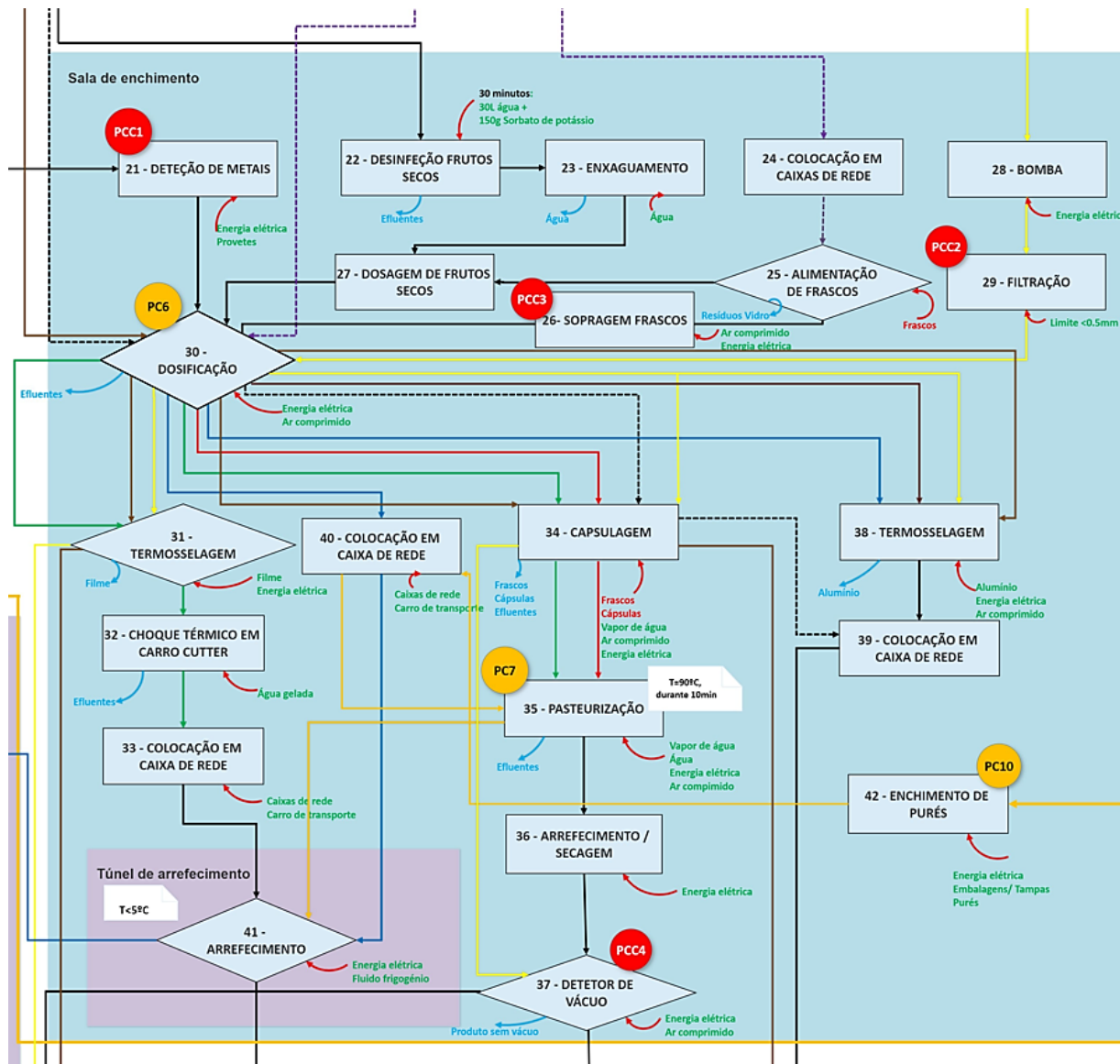
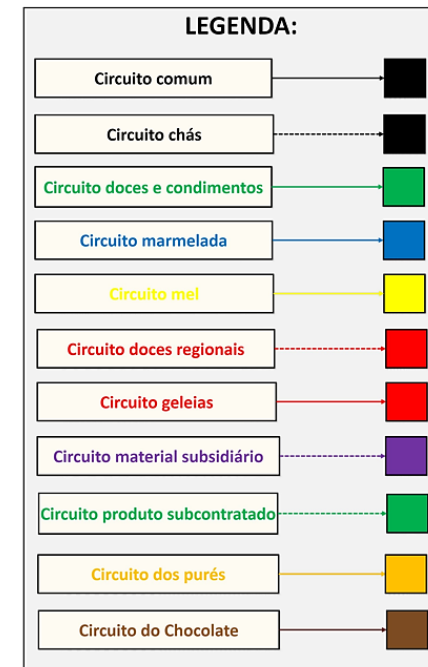


Figura 21: Parte 2: MOD 2.2.5-5 Fluxograma Doces & Condimentos.



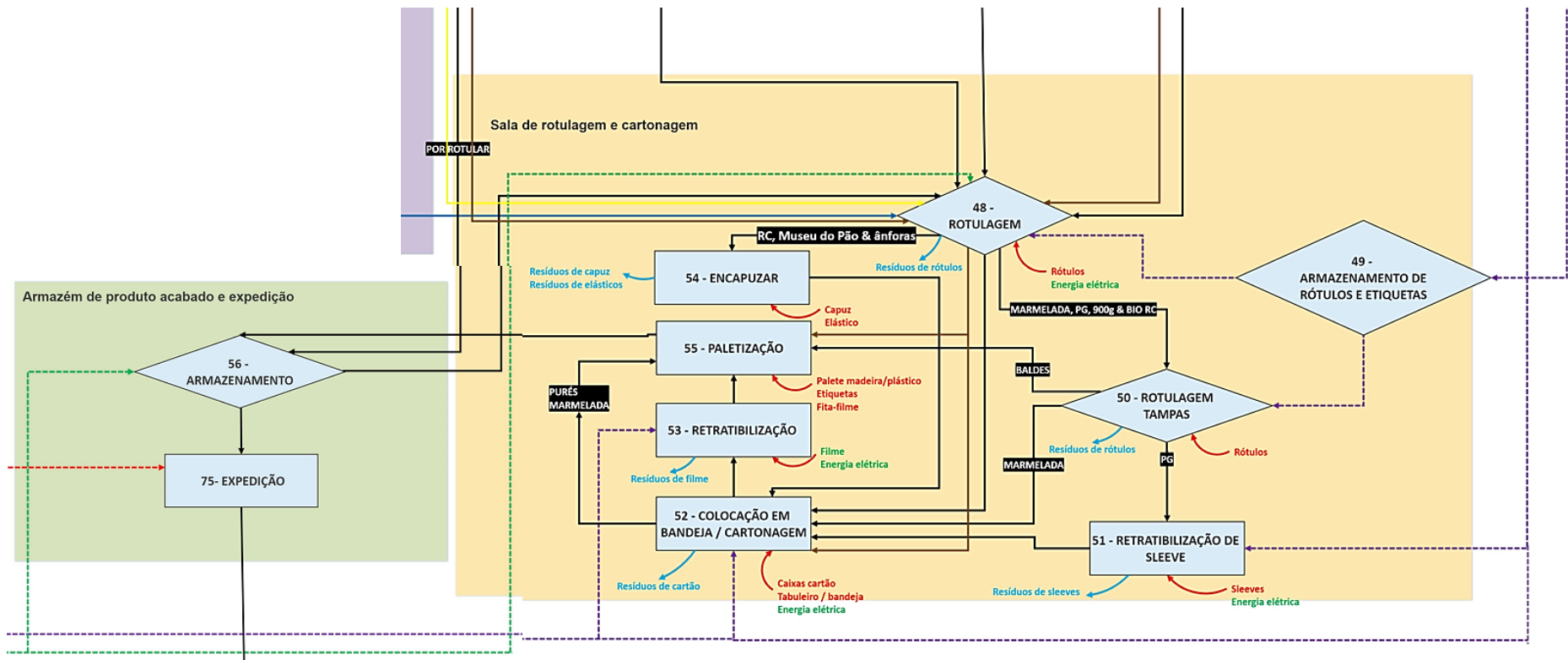


Figura 22: Parte 3: MOD 2.2.5-5 Fluxograma Doces & Condimentos.

## II. ANEXO II



REGISTO DE RECEÇÃO DE MERCADORIAS  
Prisca alimentação S.A  
MOD 4.14.1-4

Data de receção \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ Fornecedor: \_\_\_\_\_

Nº de documento de acompanhamento \_\_\_\_\_ Nº requisição: \_\_\_\_\_

### Parâmetros a Avaliar

| Requisitos a verificar (são realizadas três verificações em três pontos diferentes) *                                   | Receção ( OK /KO ) |    |    | Observações (Peso / Caixas)** |
|---|--------------------|----|----|-------------------------------|
|   | P1                 | P2 | P3 |                               |
| Existe coincidência entre os lote(e) registado(s) no produto e o registado no documento de acompanhamento?              |                    |    |    | LOTE **                       |
| <b>Carnes frescas</b> - temperatura máxima 7°C<br>Registo temperatura _____ °C  |                    |    |    |                               |
| <b>Carne/ Fruta congelada</b> – temperatura máxima -15°C<br>Registo temperatura _____ °C                                |                    |    |    |                               |
| <b>Sangue</b> – temperatura máxima 3°C<br>Registo temperatura _____ °C  |                    |    |    |                               |
| <b>Gema e clara de ovo</b> – temperatura máxima 4°C<br>Registo temperatura _____ °C                                     |                    |    |    |                               |
| Veículo limpo, adequado ao produto, bem como inexistência de pragas.  |                    |    |    | Observações:                  |
| O material de embalagem, (Filme, sacos, clips, fios), não têm defeitos, está integralmente protegido e identificado?    |                    |    |    |                               |
| Sacos/ caixas limpos, não danificados, com lote e validade legível  |                    |    |    |                               |
| Barricas limpas e seladas   |                    |    |    |                               |
| Carnes cor vermelho vivo, cheiro e textura característico   |                    |    |    |                               |
| Fruta sem presença de caroços e pedúnculos, granulometria adequada, cor característica.                                 |                    |    |    |                               |
| Congelados não existência de gelo superficial, carne queimada devido ao frio. A fruta apresenta-se solta e não em bloco |                    |    |    |                               |
| <b>CUMPRE A VALIDADE?</b>   |                    |    |    |                               |
| Congelados (carne e fruta):8 meses<br>Data de Validade _____/_____/_____  |                    |    |    | Observações:                  |
| Aditivos/ Especiarias/Arroz/ Mel/ Farinha: 8 meses<br>Data de Validade _____/_____/_____                                |                    |    |    |                               |
| Tripa: 8 meses<br>Data de Validade _____/_____/_____  |                    |    |    |                               |
| Queijos: 4 meses<br>Data de Validade _____/_____/_____  |                    |    |    |                               |
| <b>OUTRAS OBSERVAÇÕES:</b>  |                    |    |    |                               |

Lote atribuído \_\_\_\_\_ (se aplicável) Lote do fornecedor \_\_\_\_\_

\* Caso algumas das três avaliações esteja fora de especificação o produto é rejeitado e preenchida o Registo de Não Diferenças de quantidade entre o recebido e faturado têm de ser marcadas na fatura que fica e no triplicado que o Diferenças entre o recebido e a requisição devem ser anotadas e comunicadas de imediato ao responsável de sector.

\*\* Caso haja a necessidade de fazer mais do que um registo, poderá ser efectuado no campo de "OUTRAS

Assinatura do colaborador \_\_\_\_\_

Assinatura Legível

Figura 23: MOD 4.14.1-4 Registo de Receção de Mercadorias.

### III. ANEXO III



REGISTO PRODUÇÃO COMPOTAS  
Prisca Alimentação S.A  
MOD 4.18.10-2

|            |  |          |  |
|------------|--|----------|--|
| Produto    |  | Data     |  |
| Designação |  | Respons. |  |

| Ingrediente | Qtd. Marmita | Qtd. Difer. | Lote | Qt. Total |
|-------------|--------------|-------------|------|-----------|
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |
|             |              |             |      |           |

| Produção (marmitas) |          |
|---------------------|----------|
| Standard            | Derivada |
|                     |          |

Total Produtos (kg)

Produção (kg)

Rendimento

| Código Lote | °Brix | pH | Gr | Nº Frascos | Peso Liq. | Frutos secos | Qtd. F. Secos | Peso Médio |
|-------------|-------|----|----|------------|-----------|--------------|---------------|------------|
|             |       |    |    |            |           |              |               |            |
|             |       |    |    |            |           |              |               |            |

| Material de Embalagem |            |      |
|-----------------------|------------|------|
| Designação            | Fornecedor | Lote |
|                       |            |      |
|                       |            |      |
|                       |            |      |

| *Verificação Embalagem (Inspeção visual) *Coloque OK ou KO |      |                   |                |               |       |            |             |
|--|------|-------------------|----------------|---------------|-------|------------|-------------|
| Parâmetros/ Material Embalagem                             | Hora | Frascos/ Cápsulas | Baldes/ Filmes | Godés/ Tampas | Taças | Executante | Observações |
| Integridade  |      |                   |                |               |       |            |             |
| Higiene  |      |                   |                |               |       |            |             |
| Estanquicidade/ Teste do aperto                            |      |                   |                |               |       |            |             |

A produção anterior conteve adição de amêndoas ou nozes?

Sim  Não

Se sim, a linha de produção encontra-se sem \*vestígios de amêndoas ou nozes?

Sim  Não  NA

| Programa Pasteurizador | Estabilização    |           |       |
|------------------------|------------------|-----------|-------|
|                        | Temperatura (°C) | Tempo (h) | Local |
|                        |                  |           |       |

Verificação Resp. Produção: \_\_\_\_\_

\*Caso a linha contenha vestígios de amêndoas ou nozes, deve voltar a higienizar a area e apenas iniciar nova produção após verificação da ausência de amêndoas e nozes.

Figura 24: MOD 4.18.10-2 Registo Produção Compotas.









## XII. ANEXO XII



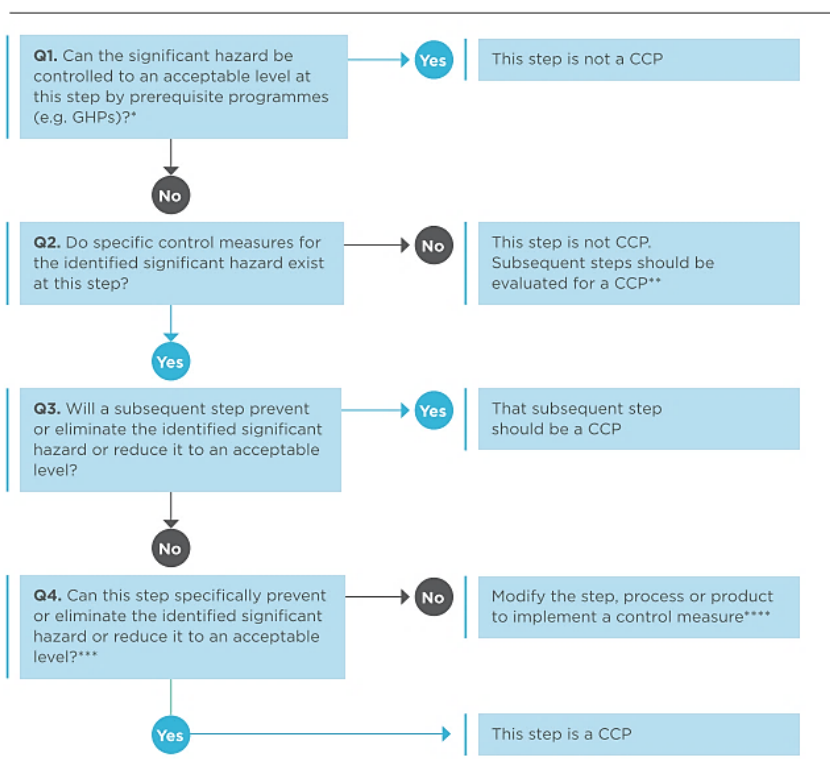
| Data | Produto | Lote | Inspeção de Etiquetas |      |     | Lote Rótulos | Observações | Rubrica |
|------|---------|------|-----------------------|------|-----|--------------|-------------|---------|
|      |         |      | Início                | Meio | Fim |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |
|      |         |      |                       |      |     |              |             |         |

1º - A etiqueta deve estar legível e sem rasuras. Caso cumpra as características coloque OK, em caso de não cumprir coloque KO.  
2º - Devem ser efectuadas três inspeções por produto (uma ao principio, outra a meio da etiquetagem e outra perto do fim da mesma).  
3º - Se as etiquetas estiverem não conformes (KO) por favor comunique ao responsável.

Figura 33: MOD 4.5.1-2 Registo Legibilidade de Etiquetas.

## XIII. ANEXO XIII

Figure 1 Example of a CCP decision tree – apply to each step where a specified significant hazard is identified



\* Consider the significance of the hazard (i.e. the likelihood of occurrence in the absence of control and the severity of impact of the hazard) and whether it could be sufficiently controlled by prerequisite programmes such as GHPs. GHPs could be routine GHPs or GHPs that require greater attention to control the hazard (e.g. monitoring and recording).  
\*\* If a CCP is not identified at questions 2-4, the process or product should be modified to implement a control measure and a new hazard analysis should be conducted.  
\*\*\* Consider whether the control measure at this step works in combination with a control measure at another step to control the same hazard, in which case both steps should be considered as CCPs.  
\*\*\*\* Return to the beginning of the decision tree after a new hazard analysis.

Figura 34: Árvore de Decisão para a determinação de Pontos Críticos de Controlo na aplicação do princípio 2 do HACCP (FAO and WHO, 2023).

## 8. Bibliografia

- Ahmady, G. A., Mehrpour, M., & Nikooravesh, A. (2016). Organizational Structure. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, 455–462. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.057>
- Akter, S. (2021). Companies' vision, mission, and core values focus on human resource management. *International Journal of Financial, Accounting, and Management*, 2(4), 343–355. <https://doi.org/10.35912/ijfam.v2i4.412>
- APCER. (n.d.-a). *ISO 22000 - Sistema de Gestão da Segurança Alimentar*. APCER. Retrieved April 28, 2023, from <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/191/iso-22000>
- APCER. (n.d.-b). *ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade*. Retrieved March 21, 2023, from <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/81/iso-9001>
- Augusto, C. A. P. (2018). *Relatório de Estágio*. <http://bdigital.ipg.pt/dspace/handle/10314/4577>
- Bánáti, D. (2014). European perspectives of food safety. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(10), 1941–1946. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6611>
- Baş, M., Yüksel, M., & Çavuşoğlu, T. (2007). Difficulties and barriers for the implementing of HACCP and food safety systems in food businesses in Turkey. *Food Control*, 18(2), 124–130. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2005.09.002>
- Bomba, M. Y., & Susol, N. Y. (2020). Main requirements for food safety management systems under international standards: BRC, IFS, FSSC 22000, ISO 22000, Global GAP, SQF. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 22(93), 18–25. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f9304>
- Bureau Veritas. (2009). *IFS – INTERNATIONAL FOOD STANDARD*.
- Carmo, M. S. R. (2013). *INDICADORES ECONÓMICO-FINANCEIROS: O caso da indústria alimentar* [Master Thesis, Universidade de Coimbra]. <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/24811>
- Comissão da União Europeia. (2002). REGULAMENTO (CE) N.º 178/2002 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de de 28 de Janeiro de 2002 que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:51999DC0719&from=EN>
- Comissão da União Europeia. (2004a). 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 e que revoga as Directivas 80/590/CEE e 89/109/CEE. *Jornal Oficial Da União Europeia*.
- Comissão da União Europeia. (2004b). REGULAMENTO (CE) N.º 853/2004 do PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 29 de Abril de 2004 que estabelece regras específicas de

- higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A02004R0853-20100715>
- Comissão da União Europeia. (2007). REGULAMENTO (CE) N.º 1441/2007 DA COMISSÃO de 5 de Dezembro de 2007 que altera o Regulamento (CE) n.º 2073/2005 relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX%3A32007R1441>
- Comissão da União Europeia. (2011a). REGULAMENTO (UE) N. o 1169/2011 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 25 de Outubro de 2011 relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02011R1169-20180101>
- Comissão da União Europeia. (2011b). Regulamento (UE) n.º 10/2011 da Comissão de 14 de janeiro de 2011 relativo aos materiais e objetos de matéria plástica destinados a entrar em contacto com os alimentos. *Jornal Oficial Da União Europeia*.
- Comissão da União Europeia. (2018). REGULAMENTO (UE) 2018/848 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO relativo de 30 de maio de 2018 à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos e que o Regulamento (CE) n. o 834/2007 do Conselho. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02018R0848-20230221>
- Comissão da União Europeia. (2021). REGULAMENTO (UE) 2021/382 DA COMISSÃO de 3 de março de 2021 que altera os anexos do Regulamento (CE) n.o 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à higiene dos géneros alimentícios no que se refere à gestão de alergénios alimentares, à redist. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0382>
- Comissão das Comunidades Europeias. (2000). *LIVRO BRANCO SOBRE A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:51999DC0719&from=EN>
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. (n.d.-a). *A Produção Biológica*. Agricultura e Produção Biológica. Retrieved August 26, 2023, from <https://mpb.dgadr.gov.pt/index.php>
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. (n.d.-b). *Modo de Produção Biológico*. Retrieved August 26, 2023, from <https://www.dgadr.gov.pt/19-modos-de-producao-sustentavel/91-prodbiologica>
- DQSA. (2019). MOD 4.14.0-0 PPR10 Receção, Armazenamento e Transporte. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2020). IT 4-14-0-0 Procedimento de Receção e Armazenamento. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2021a). IT 4.12.0-3 Controlo de Contaminantes Físicos. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2021b). MOD 4.14.1-4 Registo de Receção de Mercadorias. *PRISCA Alimentação*.

- DQSA. (2021c). P 2.1.0-4 Procedimento de Controlo da Documentação. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022a). Documento de Apoio: Cultura de Segurança Alimentar. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022b). IT 1.1.1-1 Cultura de Segurança Alimentar. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022c). IT 2.2.1-1 Monitorização de PC's. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022d). IT 4.12.1-3 Procedimento de controlo do detetor de metais. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022e). IT 4.2.4-0 Rotulagem de Géneros Alimentícios. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022f). IT 4.21.0-0 FOOD FRAUD. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022g). IT 5.5.0-0 Procedimento para verificação metrológica de quantidade. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2022h). P 4.4.0-4 Procedimento de Compras. *PRISCA Alimentação*.
- DQSA. (2023). MOD 4.21.0-2 FOOD FRAUD. *PRISCA Alimentação*.
- Dwinger, R. H., Golden, T. E., Hatakka, M., & Daelman, W. (2007). THE “HYGIENE PACKAGE” – A NEW APPROACH TO FOOD SAFETY. In A. ALAND (Ed.), *Animal health, animal welfare and biosecurity. Proceedings of 13th International Congress in Animal Hygiene* (Vol. 1, pp. 24–27).
- Efstratiadis, M. M., Karirti, A. C., & Arvanitoyannis, I. S. (2000). Implementation of ISO 9000 to the food industry: An overview. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 51(6), 459–473. <https://doi.org/10.1080/09637480050208071>
- FAO and WHO. (n.d.-a). *About Codex Alimentarius*. Codex Alimentarius. Retrieved July 31, 2023, from <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/en/>
- FAO and WHO. (n.d.-b). *Codex Texts*. Codex Alimentarius. Retrieved July 31, 2023, from <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/en/>
- FAO and WHO. (2023). *General principles of food hygiene*. Codex Alimentarius Code of Practice, No. CXC 1-1969. Codex Alimentarius Commission. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc6125en>
- Gil, R., Pinheiro, G., & Sousa, R. (2021). *Principais alterações do Codex Alimentarius 2020*. APCER. <https://apcergroup.com/pt/newsroom/2133/principais-alteracoes-do-codex-alimentarius-2020>
- Global Food Safety Initiative. (2018). *A Culture of Food Safety: A Position Paper from the Global Food Safety Initiative (GFSI)* (Issue 1.0). GFSI. <https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-Food-Safety-Culture-Full.pdf>
- Gomes, S. (2023). *Partilha Técnica nº3: Cultura de Segurança Alimentar - Um desafio atual das empresas*.
- Hogg, T. (2022). Introdução a Qualidade e Segurança Alimentar. In *Unidade Curricular: Segurança na Cadeia Alimentar*. Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa.

- IFS. (2020). *IFS Food - Standard for assessing product and process compliance in relation to food safety and quality VERSION 7*. IFS. <https://www.ifs-certification.com/en/food-standard>
- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. (2019). *Interpretação de resultados de ensaios microbiológicos em alimentos prontos para consumo e em superfícies do ambiente de preparação e distribuição alimentar: Valores-guia*. INSA IP. [https://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/07/Interpretacao-de-resultados-de-ensaios-microbiologicos\\_Valores-guia\\_INSA.pdf](https://www.insa.min-saude.pt/wp-content/uploads/2023/07/Interpretacao-de-resultados-de-ensaios-microbiologicos_Valores-guia_INSA.pdf)
- Instituto Português da Qualidade. (2015). *Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos (ISO 9001:2015) (4ª edição)*.
- ISO. (n.d.). *ISO 22000:2018 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain*. Retrieved August 7, 2023, from <https://www.iso.org/standard/65464.html>
- ISO. (2010). *ISO 8573-1:2010 Compressed air — Part 1: Contaminants and purity classes*. <https://www.iso.org/standard/46418.html>
- ISO. (2018). *ISO 22000:2018 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain*. <https://doi.org/10.51257/a-v2-f1111>
- Kafel, P., & Nowicki, P. (2021). IFS Food Standard V7-Evolution or Revolution. *Nnovation Management and Sustainable Economic Development in the Era of Global Pandemic*. <https://www.researchgate.net/publication/357928884>
- Kenny, G. (2014). Your Company's Purpose Is Not Its Vision, Mission, or Values. In *Harvard Business Review* (pp. 285–306).
- Knaflewska, J., & Pospiech, E. (2007). QUALITY ASSURANCE SYSTEMS IN FOOD INDUSTRY AND HEALTH SECURITY OF FOOD. *ACTA Acta Sci. Pol., Technol. Aliment*, 6(2), 75–85. <https://www.food.actapol.net/volume6/issue2/abstract-7.html>
- Knowledge Centre for Food Fraud and Quality. (2021). *Food Quality*. [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality/topic/food-quality\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality/topic/food-quality_en)
- Kurrer, C., & Lipcaneanu, N. (2023). Segurança dos alimentos. *Fichas Técnicas Sobre a União Europeia - 2023*. [https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pt/FTU\\_2.2.6.pdf](https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pt/FTU_2.2.6.pdf)
- Machado, A. (2022). *Fraude alimentar: tipos e critérios*. SGS Portugal. <https://www.sgs.com/pt-pt/noticias/2022/06/fraude-alimentar-tipos-e-criterios>
- Marramaque, M. C. (2006). NOVAS EXIGÊNCIAS LEGAIS - Aplicação prática. In *Segurança e Qualidade Alimentar- Noções Gerais Regulamentação Certificação* (N.01, pp. 24–27).
- Ministério da Agricultura, D. R. e P. (2003). Decreto-Lei n.º 230/2003, de 27 de setembro. *Diário Da República*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/230-2003-493700>
- Ministério da Economia e da Inovação. (2008). Decreto-Lei n.º 199/2008 de 8 de Outubro. *Diário Da*

- República*. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1991/12/291b00/66816684.pdf>
- Ministério da Indústria e Energia. (1991). Portaria n.º 1198/91 de 18 de dezembro. *Diário Da República*. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1991/12/291b00/66816684.pdf>
- Moreira, R. (2022a). Aula Teórica 1 - QUALIDADE- Norma ISO 9000:2015. In *Unidade Curricular: Segurança na Cadeia Alimentar*. Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Moreira, R. (2022b). SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR. In *Unidade Curricular: Segurança na Cadeia Alimentar*. Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Novais, M. do R. (2006). Noções Gerais de Higiene e Segurança Alimentar – Boas Práticas e Pré-Requisitos HACCP. *Revista Segurança e Qualidade Alimentar*, 1, 10–11. <https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-01/n01-pg10-11.pdf>
- Pacheco, R. (2021). OS 7 PRINCÍPIOS DO SISTEMA HACCP. In *SGS Portugal*. <https://www.sgs.pt/pt-pt/news/2021/09/os-7-principios-do-sistema-haccp>
- Panghal, A., Chhikara, N., Sindhu, N., & Jaglan, S. (2018). Role of Food Safety Management Systems in safe food production: A review. *Journal of Food Safety*, 38(4). <https://doi.org/10.1111/jfs.12464>
- Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. (2004). Regulamento (CE) N.º 852/2004 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 29 de Abril de 2004 relativo à higiene dos géneros alimentícios. *Jornal Oficial Da União Europeia*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02004R0852-20210324>
- Peri, C. (2006). The universe of food quality. *Food Quality and Preference*, 17(1–2), 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.03.002>
- PRISCA Alimentação. (2021). *MOD 1.1.6-5 Manual do Sistema de Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar (MSGQSA) IFS 7*.
- PRISCA Alimentação. (2023). *Apresentação PRISCA - O que somos e o que fazemos*.
- Reis, J. (2011). A ASAE enquanto organismo nacional responsável pela avaliação dos riscos na cadeia alimentar. *Risco e Alimentos*, Nº1, 3.
- SAIA. (n.d.). *Certificado GFSI*. Retrieved August 7, 2023, from <https://saia.es/certificado-gfsi/>
- Savov, A. V., & Kouzmanov, G. B. (2009). Food quality and safety standards at a glance. *Biotechnology and Biotechnological Equipment*, 23(4), 1462–1468. <https://doi.org/10.2478/V10133-009-0012-8>
- Segurança e Qualidade Alimentar. (2006). In *Noções Gerais, Regulamentação, Certificação: Vol. N.01*.
- SGS. (n.d.-a). *CERTIFICAÇÃO ISO 22000:2018*. SGS Portugal. Retrieved March 21, 2023, from <https://www.sgs.pt/pt-pt/agriculture-food/food/food-certification/iso-22000-2018-certification>

- SGS. (n.d.-b). *ISO 9001-SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE - SERVIÇOS DE CERTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO EM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001*. Retrieved April 28, 2023, from <https://www.sgs.pt/pt-pt/health-safety/quality-health-safety-and-environment/quality/quality-management-systems/iso-9001-certification-quality-management-systems>
- SGS. (2022). *Comparing Global Food Safety Initiative (GFSI) Recognized Standards*. SGS. <https://www.sgs.com/en-fr/whitepapers/comparing-global-food-safety-initiative-gfsi-recognized-standards-form>
- SGS Portugal. (n.d.). *HACCP-SEGURANÇA ALIMENTAR*. <https://www.sgs.pt/pt-pt/agriculture-food/commodities/audit-certification-and-verification/certification/haccp-certification>
- Sikora, T., & Strada, A. (2005). Safety and Quality Assurance and Management Systems in Food Industry: An Overview. *The Food Industry in Europe*, 85–95.
- Trafialek, J., & Kolanowski, W. (2017). Implementation and functioning of HACCP principles in certified and non-certified food businesses: A preliminary study. *British Food Journal*, 119(4), 710–728. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2016-0313>
- Vaz, J. M. L. (2014). *Implementação da norma IFS (International Featured Standard) na produção de Migas de Bacalhau da empresa Frigoríficos da Ermida* [Master Thesis]. Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico do Porto.
- WHO, & FAO. (2016). Understanding Codex. In *Fao*. FAO. <https://www.fao.org/publications/card/en/c/b347559e-906b-4bff-a575-346d48c0cd12/>