

Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar: Comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRC e IFS

Viviana Isabel da Luz Machado

Relatório do Trabalho Final para obtenção do grau de Mestre em
Tecnologia dos Alimentos

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Isabel Ratão

Faro 2015

Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar: Comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRC e IFS

Viviana Isabel da Luz Machado

Relatório do Trabalho Final para obtenção do grau de Mestre em
Tecnologia dos Alimentos

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Isabel Ratão

Faro 2015

Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar: Comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRC e IFS

Declaração de autoria do trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Os autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

(Viviana Isabel da Luz Machado)

Copyright Viviana Isabel da Luz Machado 2015

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

“Quanto mais difícil fica, mais próximo está o sucesso”

- *Chris Garrett*

AGRADECIMENTOS

De forma geral, quero prestar o meu sincero agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, em especial:

À Eng^a. Manuela Lucrécio pelo facto de me ter permitido aperfeiçoar conhecimentos e estagiar na Ecoalimentar, mas principalmente por tudo o que me ensinou.

À Prof. Doutora Isabel Ratão, minha orientadora, pela disponibilidade e apoio prestado na elaboração deste trabalho.

Às minhas colegas Marta e Inês que foram a minha companhia e família durante estes anos de ensino superior e a todos os meus amigos, em especial à Patrícia, Adriana e Ana que tinham sempre uma palavra de incentivo na hora certa.

E por fim, a toda a minha família, em especial aos meus pais que são sem dúvida as pessoas que mais me apoiam e incentivam.

A todos um muito obrigada!

RESUMO

Os Sistemas de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar são essenciais no processo de garantir a qualidade e segurança dos alimentos. Este facto conduziu ao desenvolvimento de vários referenciais baseados na metodologia HACCP.

Desta forma, é cada vez mais frequente, as organizações questionarem-se sobre qual o referencial de segurança alimentar a implementar e se será necessário implementar e posteriormente certificar todos os referenciais existentes no mercado para garantir a segurança alimentar e ir ao encontro das expectativas dos vários clientes. Este trabalho tem como objetivo precisamente auxiliar as organizações na implementação de Sistemas de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar, na medida em que irá comparar os requisitos dos referenciais da *International Featured Standards (IFS)*, da *British Retail Consortium (BRC)* e da norma *NP EN ISO 22000*.

Os referenciais da IFS e da BRC baseiam-se nos mesmos princípios e têm como objetivo comum a avaliação de empresas fornecedoras de retalhistas. No que diz respeito à comparação entre o referencial IFS *Food* e a *NP EN ISO 22000*, o referencial IFS é um referencial privado que se aplica apenas às empresas que fabricam e/ou embalam produtos alimentares, enquanto a *NP EN ISO 22000* é uma Norma Internacional que se aplica a todos os passos da cadeia alimentar.

Da comparação entre o IFS e BRC conclui-se que embora existam algumas diferenças entre os requisitos de ambos os referenciais, também existem muitas correspondências visto ambos focarem-se na relação com o cliente. Quanto à comparação entre o referencial IFS e a norma *NP EN ISO 22000* existe uma disparidade maior entre os requisitos, em grande parte devido ao campo de aplicação mais abrangente da *NP EN ISO 22000*, porém também é possível verificar algumas semelhanças entre referenciais.

Palavras-chave: Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar, HACCP, BRC, NP EN ISO 22000, IFS

ABSTRACT

The food safety and quality management systems are essentials to ensure the quality and safety of the process. Which led to the development of several standards based on the HACCP methodology.

Accordingly, it is more and more common that organizations had questions about which food safety standard they should implement and if they will need to implement and subsequently certify all existing standards in the market to ensure food safety and meet the expectations of different clients. This work aims precisely assist organizations in implementing food safety and quality management systems, since it will compare the requirements from *International Featured Standards (IFS)*, *British Retail Consortium (BRC)* and NP EN ISO 22000 standard.

The IFS and BRC standards are based on the same principles and have as common objective the evaluation of retail suppliers. Concerning the comparison between IFS Food standard and the NP EN ISO 22000 standard, the IFS standard is a private standard that applies only to companies that manufacture and/or pack food products, while NP EN ISO 22000 standard is an international standard that applies to all the steps of the food chain.

The comparison between the IFS and BRC standard led to the conclusion that although there are some differences between the requirements of both standards, there are also many correspondences between the requirements of the two standards since they both focus on the relationship with the client. Comparison between the IFS and NP EN ISO 22000 standard shows greatest disparity between the requirements, largely due to a broader scope of NP EN ISO 22000 standard, but it is possible to check out some similarities between standards.

Keywords: Food Safety and Quality Management Systems, HACCP, BRC, NP EN ISO 22000, IFS

Índice

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	vi
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	1
2.1. OBJETIVOS GERAIS.....	1
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	2
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	2
4.1. SEGURANÇA ALIMENTAR	2
4.2. <i>CODEX ALIMENTARIUS</i>	4
4.3. <i>Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)</i>	5
4.3.1. CONCEITO	5
4.3.2. VERTENTE HISTÓRICA.....	6
4.3.3. PRÉ-REQUISITOS	7
4.3.4. METODOLOGIA HACCP	8
4.4. <i>INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION (ISO)</i>	13
4.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA NP EN ISO 22000:2005.....	14
4.5. <i>INTERNATIONAL FEATURED STANDARDS (IFS)</i>	17
4.5.1. <i>IFS FOOD</i>	19
4.6. <i>BRITISH RETAIL CONSORTIUM (BRC)</i>	22
4.6.1. <i>BRC GLOBAL STANDARD FOR FOOD SAFETY</i>	23
5. TRABALHO DESENVOLVIDO	28
5.1. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE <i>IFS FOOD</i> E <i>BRC FOOD</i>	28
5.1.1. RESPONSABILIDADE DE DIREÇÃO	28
5.1.2. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E DE SEGURANÇA ALIMENTAR.....	30
5.1.2.1. GESTÃO DA QUALIDADE	30
5.1.2.2. GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR	31
5.1.3. GESTÃO DE RECURSOS	34
5.1.4. PLANEAMENTO E PROCESSO DE PRODUÇÃO	35
5.1.5. MEDIÇÕES, ANÁLISES E MELHORIAS	43
5.1.6. <i>FOOD DEFENSE</i> E INSPEÇÕES EXTERNAS.....	46

5.2.	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE IFS <i>FOOD</i> E NP EN ISO 22000.....	46
5.2.1.	RESPONSABILIDADE DE DIREÇÃO	47
5.2.2.	SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E DE SEGURANÇA ALIMENTAR.....	48
5.2.2.1.	GESTÃO DA QUALIDADE	48
5.2.2.2.	GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR	48
5.2.3.	GESTÃO DE RECURSOS	51
5.2.4.	PLANEAMENTO E PROCESSO DE PRODUÇÃO	52
5.2.5.	MEDIÇÕES, ANÁLISES E MELHORIAS	57
5.2.6.	<i>FOOD DEFENSE</i> E INSPEÇÕES EXTERNAS.....	60
5.3.	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE BRC <i>FOOD</i> (VERSÃO 6) E BRC <i>FOOD</i> (VERSÃO 7)	60
6.	CONCLUSÃO	62
7.	BIBLIOGRAFIA.....	63
	APÊNDICE I.....	lxviii

LISTA DE ABREVIATURAS

BRC	<i>British Retail Consortium</i>
BSE	<i>Bovine Spongiform Encephalopathy</i>
CAC	<i>Codex Alimentarius Comission</i>
CE	Comissão Europeia
EN	<i>European Norm</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FIFO	<i>First in/First out</i>
FCD	<i>Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution</i>
HACCP	<i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i>
HDE	<i>Handelsverband Deutschland</i>
K.O.	<i>Knock Out</i>
IFS	<i>International Featured Standard</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
NP	Norma Portuguesa
OMS	Organização Mundial de saúde
PCC	Pontos Críticos de Controlo
PPR	Programa de Pré-requisitos

1. INTRODUÇÃO

Os consumidores dos países industrializados têm vindo a exigir produtos alimentares de alta qualidade e consistentes em vários aspetos, tendo-se tornado cada vez mais preocupados com a qualidade e segurança dos alimentos.

Os Sistemas de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar são essenciais no processo de garantia da qualidade e segurança dos alimentos. Desta forma, é cada vez mais frequente, as organizações questionarem-se sobre qual o referencial de segurança alimentar a implementar e se será necessário implementar e posteriormente certificar todos os referenciais existentes no mercado para garantir a segurança alimentar e ir ao encontro das expectativas dos vários clientes.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS GERAIS

Este trabalho tem como objetivo auxiliar as organizações na implementação de Sistemas de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar, através de uma análise comparativa de três referenciais de sistemas de gestão.

Pretende servir como documento de consulta para as organizações que possuam certificação em um ou dois destes referenciais (IFS *Food*, BRC *Food* ou NP EN ISO 22000) e pretendam implementar qualquer outro deles. Ao comparar estes referenciais pretende-se indicar diferenças e semelhanças entre estes, o que permite à organização concluir quais os requisitos cumpridos na implementação já estabelecida anteriormente. Contudo, é útil também para as organizações sem certificação em qualquer um dos referenciais em estudo, na medida em que sistematiza os requisitos para a escolha e implementação destes referenciais de qualidade e segurança alimentar.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comparar ponto a ponto os seguintes referenciais:

- *International Featured Standard (IFS)* - Referencial para auditorias de produtos alimentares de marca de retalhistas e grossistas pela *International Featured Standards (IFS)*, proposta por um grupo de associações de distribuidores Alemães HDE;
- Referencial Global para a Segurança Alimentar pelo *British Retail Consortium* – BRC;

- Norma NP EN ISO 22000 publicada pela *International Organization for Standardization – ISO*.

3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Ecoalimentar define-se como uma empresa de prestação de serviços técnicos de consultoria a empresas do sector alimentar. Privilegia as relações de longo prazo com os clientes, através da responsabilidade, competência e capacidades técnica e científica dos colaboradores.

A Ecoalimentar assume com os seus Clientes uma postura de parceria e uma abordagem de projeto à medida do cliente.

A missão da Ecoalimentar é prestar serviços de consultoria com valor acrescentado para os clientes e parceiros, nas áreas da Segurança Alimentar, Gestão da Qualidade, Higiene e Segurança no Trabalho, Gestão Ambiental, e Formação. Criar soluções para as empresas, desenvolvendo o seu potencial de negócio de forma simples, integrada, sustentável e direccionada para o futuro.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1. SEGURANÇA ALIMENTAR

A segurança alimentar garante que os alimentos não vão ser prejudiciais para o consumidor no momento de consumo, quando são preparado e/ou consumidos de acordo com o uso pretendido (Mensah & Julien, 2011).

Garantir a segurança dos alimentos é a prioridade das organizações responsáveis pela regulamentação e legislação. Tendo em conta que um problema na segurança alimentar pode levar a surtos imediatos e muitas vezes a intoxicações alimentares fatais, o principal objetivo dos procedimentos de controlo dos alimentos é garantir que o alimento é seguro para ser consumido (WHO, 2004).

A Segurança Alimentar surge como uma das principais preocupações da Indústria Alimentar, o que resulta da enorme preocupação do consumidor. Esta preocupação com a segurança e controlo dos alimentos surgiu a partir de uma série de fatores, tais como:

- Aumento do número de casos de doenças de origem alimentar;
- Aparecimento de novos riscos graves na cadeia alimentar;

- Globalização do comércio alimentar;
- Mudanças demográficas e o aumento de grupos vulneráveis;
- Novas oportunidades para a contaminação química;
- Necessidade de procedimentos de avaliação de risco adequados para as novas tecnologias (WHO, 2004).

Por sua vez, esta preocupação levou a uma harmonização dos procedimentos de controlo da segurança alimentar e a mudanças nas estratégias do controlo dos alimentos tais como a adoção de procedimentos de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) (Stringer, 2005; WHO, 2004).

De modo a garantir um elevado nível de segurança alimentar, a União Europeia tem vindo a reforçar a regulamentação neste domínio. Desenvolvendo uma estratégia, a qual engloba quatro elementos fundamentais:

- A elaboração de normas de segurança dos géneros alimentícios para consumo humano e dos alimentos para animais;
- A existência de pareceres científicos independentes, acessíveis ao público;
- A implementação de medidas destinadas a garantir a aplicação das normas e o controlo dos processos;
- O reconhecimento do direito dos consumidores em escolher os alimentos, com base, em informações completas sobre a sua proveniência e os respetivos ingredientes (Comissão Europeia, 2005).

As primeiras regras sobre segurança alimentar datam do início da União Europeia. Porém, as crises alimentares dos anos 90 demonstraram que era essencial substituir a legislação até então adotada por uma abordagem mais simples e mais ampla. O que levou à publicação da Diretiva 93/43/CEE relacionada com a segurança alimentar e os princípios do HACCP (Comissão Europeia, 2005).

Criado em 2000 pela Comissão da União Europeia, o Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos surgiu principalmente em resposta ao escândalo da doença de *Bovine Spongiform Encephalopathy* (BSE), salienta a necessidade de uma política assente numa base científica sólida e numa legislação modernizada, para que se possa restabelecer a confiança pública no fornecimento de alimentos e nas leis e controlos alimentares. Desta forma, a reformulação da legislação comunitária pretende restaurar a confiança dos consumidores, associando o conjunto das partes interessadas: o grande público, organizações não

governamentais, associações profissionais, parceiros comerciais e organizações do comércio internacional (Halkier & Holm, 2006).

A segurança dos alimentos é garantida essencialmente através do controlo da planificação e formulação do produto, controlo no local de origem e através da aplicação de boas práticas de higiene durante a produção, processamento, manipulação, distribuição, armazenamento, venda, preparação e uso, conjuntamente com a aplicação do Sistema HACCP. Esta abordagem preventiva oferece um maior controlo do que aquele que se obtém através dos ensaios microbiológicos realizados posteriormente, uma vez que sua eficiência para avaliar a segurança dos produtos é limitada (CAC, 2003).

4.2. CODEX ALIMENTARIUS

A Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC), ou Codex como é vulgarmente referida, foi criada em 1963, pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e pela OMS (Organização Mundial de Saúde) numa conferência sobre normas legais para alimentos. Trata-se dum corpo intergovernamental, atualmente com 185 países membros e uma organização membro, a União Europeia. Esta comissão tem grande importância para a proteção da saúde dos consumidores e para assegurar práticas comerciais justas no campo alimentar, assegurando a oportunidade aos países de trabalharem juntos para desenvolverem padrões internacionais (Baptista & Venâncio, 2003; *Codex Alimentarius*, 2014; Queimada, 2007; WHO & FAO, 2006)

A expressão *Codex Alimentarius* vem do latim e significa Código Alimentar. O *Codex Alimentarius* é portanto uma compilação de códigos internacionais documentados sobre alimentos. Este foi desenvolvido pela Comissão do *Codex Alimentarius*, e tem vindo a tornar-se um ponto de referência global para produtores de alimentos, bem como um potencial recurso para os consumidores, de modo a facilitar a compreensão dos conceitos de segurança alimentar e de sistema de comércio internacional (Queimada, 2007; Zielinski *et al.*, 2013).

O *Codex Alimentarius* está agrupado em dois grandes grupos: as normas alimentares e as disposições de natureza consultiva. As normas alimentares têm como objetivo a proteção da saúde do consumidor e a garantia de uma aplicação uniforme das práticas no comércio internacional, através da sua aceitação a nível internacional. As disposições pretendem orientar e promover a elaboração e o estabelecimento de requisitos aplicáveis aos alimentos. Assim, *Codex* define, simultaneamente, padrões de qualidade e segurança alimentar, que

incluem normas e códigos de práticas de higiene ou tecnológicas. Mas também avalia pesticidas, aditivos alimentares, medicamentos veterinários e resíduos de pesticidas, e estabelece limites e diretrizes para os contaminantes (Baptista & Venâncio, 2003; WHO & FAO, 2006; Henson & Humphrey, 2009).

Desde a sua primeira versão em 1969, o Código Internacional de Práticas e Princípios Gerais de Higiene Alimentar foi exposto a várias revisões, estando atualmente na quarta versão, a qual foi publicada em 2003. Em 1993, a Comissão do *Codex Alimentarius* incorporou as “Diretrizes para aplicação do Sistema HACCP” que permitiu o controlo da qualidade, do ponto de vista higiénico e microbiológico (Baptista & Antunes, 2005; CAC, 2003).

4.3. *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP)

4.3.1. CONCEITO

O sistema HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*, ou em português, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) é um sistema de gestão da segurança alimentar, amplamente reconhecido como o melhor método para garantir a segurança do produto, tornando-se internacionalmente reconhecido como um instrumento que auxilia os operadores de empresas do sector alimentar a alcançar padrões mais elevados de segurança dos géneros alimentares (Regulamento 852/2004; Kafetzopoulos *et al.*, 2013).

O HACCP é uma abordagem sistemática para a identificação, avaliação e monitorização dos perigos em cada etapa do processamento dos alimentos a fim de garantir a segurança dos mesmos. Consiste numa abordagem sistemática direcionada a perigos biológicos, químicos e físicos, em vez de inspeções e testes ao produto final sendo. É um sistema de carácter preventivo a partir do qual são estabelecidas medidas preventivas que proporcionem a redução da probabilidade de ocorrências que possam colocar em causa a segurança dos produtos (CAC, 2003; Kafetzopoulos *et al.*, 2013).

Este sistema foi inspirado no Programa "Zero Defeitos" da Agência Espacial Norte Americana (NASA) e no Sistema de Análise "*Modes of Failures*" das Forças Armadas dos Estados Unidos da América, o qual consiste em analisar o processo de produção do produto e perguntar: “O que pode acontecer de errado?”. Combinando os princípios de microbiologia dos alimentos com os de controlo da qualidade e da avaliação dos perigos durante a produção de um alimento seguro, desenvolveu-se o Sistema HACCP, uma ferramenta de gestão que

estabelece uma metodologia eficaz para o controlo de perigos (Baptista & Venâncio, 2003; Vaz *et al.*, 2000).

O HACCP é aplicável ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumo final e a sua implementação deverá ser orientada através de evidências científicas de riscos para a saúde humana. Porém, um plano HACCP é particular para cada produto/processo, devendo a realização do respetivo estudo e planeamento ser efetuado caso a caso. Além disso, qualquer sistema HACCP deverá ser capaz de se ajustar a mudanças, como inovações no projeto de equipamento, procedimentos de processo e desenvolvimentos tecnológicos (Baptista & Antunes, 2005; WHO & FAO, 2009).

A implementação de um Sistema HACCP facilita o cumprimento de exigências legais, e permite o uso mais eficiente de recursos na resposta imediata a questões relacionadas com a inocuidade dos alimentos (Baptista & Antunes, 2005).

A implementação deste sistema é obrigatória pelo Regulamento (CE) n° 852/2004 de 29 de Abril.

4.3.2. VERTENTE HISTÓRICA

Nos anos 60, foi desenvolvido o conceito de HACCP pela Agência Espacial Norte Americana (NASA) com a participação do exército norte-americano e a empresa *Pillsbury Company*, com objetivo de garantir a segurança de alimentos para voos espaciais (Baptista & Venâncio, 2003; Panisello & Quantick, 2001; Ropkins & Beck, 2000).

Em 1971, a *Pillsbury Company* apresentou publicamente a metodologia HACCP. Sendo depois, em 1973, publicado o primeiro documento que pormenorizava esta metodologia, o “*Food Safety Through the Hazard Analysis and Critical Control Point System*”. No ano seguinte, a *Food and Drug Administration* (FDA) aplicou os princípios do HACCP no desenvolvimento de legislação para alimentos enlatados com baixa acidez (Baptista & Venâncio, 2003; FAO, 1998).

No início dos anos 80, a abordagem HACCP foi adotada por diversas empresas alimentares, devido à recomendação por parte da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos. Sendo, mais tarde, sugerido pela Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos (ICMSF) a sua utilização com o objetivo de controlar a qualidade, do ponto de vista microbiológico e higiénico (Baptista & Venâncio, 2003; FAO, 1998).

A Comissão do *Codex Alimentarius* lançou um Guia para a aplicação do Sistema de HACCP, em 1993. Este documento foi, depois, transposto para a legislação pela Diretiva 93/43 do Conselho de 14 de Junho, o qual era exigido, de um modo geral a todas as empresas do sector alimentar (Vaz *et al.*, 2000).

4.3.3. PRÉ-REQUISITOS

Os pré-requisitos são a base para uma implementação eficaz do sistema HACCP, e devem estar implementados antes do plano HACCP. Tratam-se de medidas gerais de higiene e boas práticas, as quais devem ser utilizadas para controlar os riscos relacionados com o ambiente de serviços alimentares (instalações e estruturas, serviços, pessoal, instalações e equipamentos), enquanto o HACCP deve ser utilizado para controlar os riscos associados diretamente com o processo de produção (armazenamento e preparação) (Marques *et al.*, 2012; Novais, 2006).

Os principais programas de pré-requisitos são Boas Práticas de Fabrico e Procedimentos Padrão de Higienização. Em concordância com a legislação, os programas de pré-requisitos de HACCP envolve:

- Instalações e equipamento;
- Controlo de fornecedores;
- Manipulação segura (inclui embalamento e transporte);
- Gestão de Resíduos;
- Controlo de Pragas;
- Limpeza e desinfeção;
- Qualidade da água;
- Manutenção da cadeia de frio;
- Saúde e Higiene Pessoal;
- Formação (Cusato *et al.*, 2012; Novais, 2006).

Um bom Programa de Pré-Requisitos (PPR's) é um elemento essencial na tarefa de desenvolvimento de sistemas HACCP simples e eficazes. Analogamente, os PPR's podem ser considerados “blocos de construção” em relação a “Casa de Segurança do Produto”, podendo esta analogia ser observada na figura 1 (Rodriguez, 2012; Sperber, 1998).

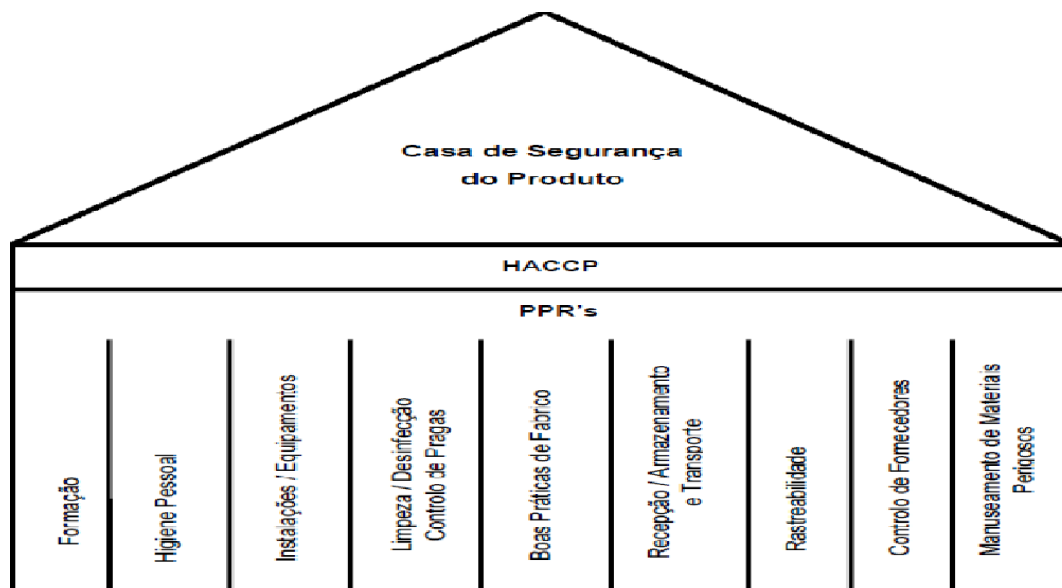


Figura 1- Casa de Segurança do Produto (Rodriguez, 2012)

4.3.4. METODOLOGIA HACCP

De acordo com o *Codex Alimentarius*, a metodologia do HACCP está definida em diferentes passos nas “Diretrizes para aplicação do Sistema HACCP”. Esta está dividida, mais precisamente, em 12 passos, 7 dos quais estão estritamente relacionados com os 7 princípios do HACCP e os restantes estão relacionados com a estruturação da equipa que irá desenvolver o estudo e planeamento do HACCP e a caracterização do produto e do processo de produção (Baptista & Antunes, 2005; Bertolini *et al.*, 2007; CAC, 2003; Poumeyrol *et al.*, 2010).

Constituição da equipa (Passo 1)

Com este passo, pretende-se que a empresa assegure um conhecimento específico do produto e experiência de modo a permitir o desenvolvimento eficaz do plano HACCP. Devendo formar-se uma equipa multidisciplinar, a equipa HACCP, que irá ser responsável pela criação e implementação do plano. Esta equipa deve designar um responsável da equipa HACCP e incluir também as pessoas envolvidas em atividades diárias na empresa que possuam conhecimentos sobre a produção, engenharia, saúde, microbiologia e questões de garantia de qualidade (Afonso, 2006; Cusato *et al.*, 2012; WHO, 2008).

Descrição do produto (Passo 2)

Neste passo deve-se preparar uma descrição pormenorizada do produto englobando a sua composição, as características microbiológicas e físico-químicas, tratamentos para destruição de microrganismos (envolvendo calor, congelação, salmoura, fumagem, etc.), materiais de embalagem, durabilidade, condições de armazenamento e método de distribuição (CAC, 2003; Cusato *et al.*, 2012; Poumeyrol *et al.*, 2010).

Determinação do uso a que se destina (Passo 3)

Depois da descrição do produto, a Equipe HACCP deverá estudar as condições de utilização do produto por parte do consumidor, examinando as formas habituais e adequadas do seu manuseamento, utilização, duração da utilização e do modo de conservação que poderá praticar, visto que estas condições podem ter influência sobre os perigos. Sendo que deve ser especificado onde vai ser vendido e quais os consumidores alvo, especialmente, quando se tratam de grupos de risco, como grávidas, idosos, bebês, etc. (Afonso, 2006; Baptista & Antunes, 2005).

Elaboração de um Diagrama de Fluxo (Passo 4)

A Equipe HACCP deve construir um diagrama de fluxo que tenha em conta todas as operações de produção do produto, identifique o equipamento, e defina as condições de trabalho (temperatura, pressão, etc.). Os diagramas de fluxo são a base para a identificação de perigos e medidas preventivas, pelo que devem ser periodicamente validados e ajustados para refletir as condições de processamento (Cusato *et al.*, 2012; WHO, 2008).

Confirmação *in situ* do Diagrama de Fluxo (Passo 5)

Uma vez elaborado o diagrama de fluxo, este deve ser comparado com o processo de produção para confirmar cada etapa, no local, sob as condições operacionais e durante todas as horas de funcionamento, para garantir a representatividade e precisão. Existem sempre pequenas alterações que devem ser verificadas com frequência. Pode acontecer que o diagrama esteja baseado em documentação fora de uso ou não inclua novos equipamentos instalados e nesse caso, terá de ser corrigido (Ropkins & Beck, 2000; Vaz *et al.*, 2000).

Identificação dos perigos e indicação de medidas preventivas (Passo 6 - Princípio 1)

Neste passo, enumeram-se todos os perigos físicos, químicos e biológicos possíveis, assim como as respetivas medidas preventivas, baseadas na literatura específica, no conhecimento sobre as matérias-primas e no diagrama de fluxo do processo. Estes perigos deverão ser de natureza tal que a sua eliminação ou redução a níveis aceitáveis seja essencial para a segurança do produto (Afonso, 2006; Cusato *et al.*, 2012).

Além de uma listagem de todos os perigos e das suas respetivas medidas preventivas, devem-se ainda indicar as causas possíveis da ocorrência desses perigos, a probabilidade de ocorrência e a severidade (impacto que terá na saúde do consumidor), de modo a determinar o nível de controlo a exercer (Avaliação de Risco). A avaliação de Risco é determinada com o auxílio de uma Matriz de Avaliação de Risco representada na Figura 2 (Afonso, 2006; Baptista & Venâncio, 2003).

Probabilidade x Severidade	Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
Baixa (1)	Desprezável (1)	Tolerável (2)	Moderado (3)
Média (2)	Tolerável (2)	Moderado (4)	Considerável (6)
Alta (3)	Moderado (3)	Considerável (6)	Intolerável (9)

Figura 2 – Matriz de Risco (Afonso, 2006)

Determinação dos Pontos Críticos de Controlo (PCC's) (Passo 7 - Princípio 2)

Uma vez feita a avaliação de risco, selecionam-se os perigos a abordar e identificam-se os PCC's relevantes. Um PCC é definido como um ponto, passo ou procedimento no qual o controlo pode ser aplicado e um perigo para a segurança alimentar pode ser prevenido, eliminado ou reduzido para um nível aceitável. Estes abrangem operações como cozinhar e refrigerar os alimentos, procedimentos sanitários específicos, a prevenção de contaminação cruzada, o controlo da formulação de produtos e a higiene do pessoal e das instalações. Todos os PCC's devem ser cuidadosamente controlados e documentados. Para que se possa qualificar como PCC um ponto de controlo é fundamental que se possa atuar sobre ele mediante a aplicação de uma medida preventiva (Afonso, 2006; Cusato *et al.*, 2012; Hulebak & Schlosser, 2002; Ropkins & Beck, 2000).

A determinação de um PCC no Sistema HACCP pode ser facilitada com a utilização de uma árvore de decisão, como a representada na Figura 3, que indica uma abordagem de raciocínio lógico. Os principais critérios para a atribuição de PCC's são tipicamente:

1. Existem medidas preventivas para o perigo identificado?
2. Esta etapa é especificamente destinada a eliminar um perigo ou a reduzir a sua ocorrência a um nível aceitável?
3. Uma contaminação correspondente aos perigos identificados pode passar a um nível aceitável ou aumentar para um nível inaceitável?
4. Uma etapa posterior pode eliminar os perigos identificados ou reduzir a ocorrência a um nível aceitável (Afonso, 2006; CAC, 2003; Ropkins & Beck, 2000)?

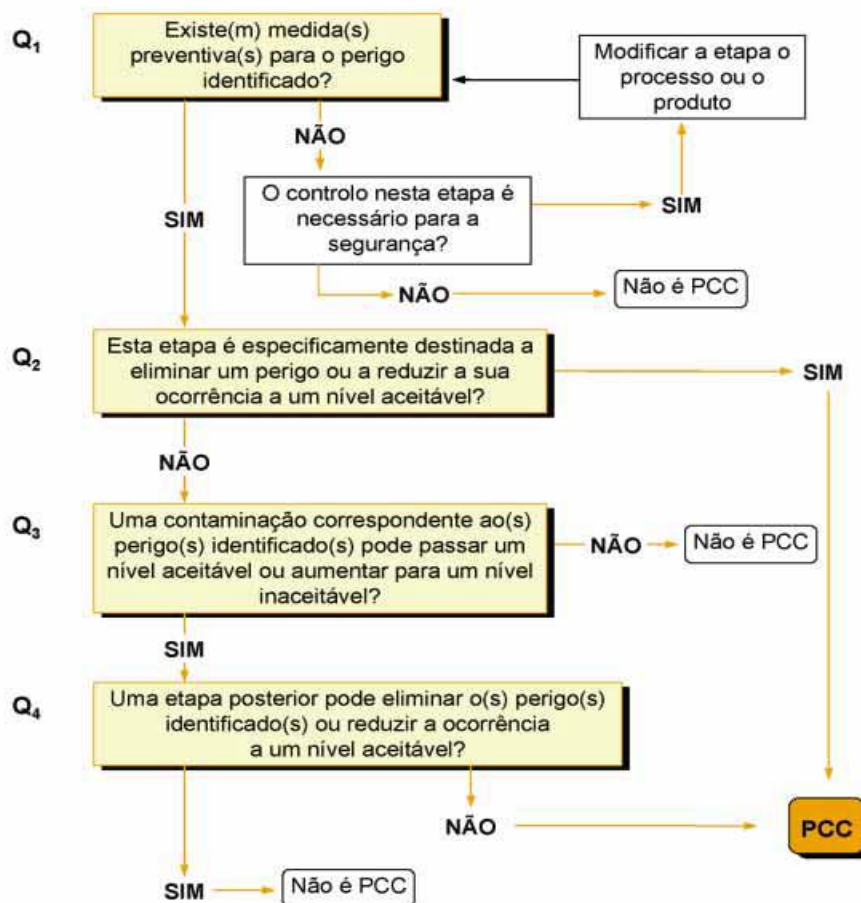


Figura 3- Árvore de Decisão (Afonso, 2006)

Estabelecimento de Limites Críticos para cada PCC (Passo 8 - Princípio 3)

Um limite crítico é um critério mensurável que separa aceitabilidade da inaceitabilidade. Os limites dos PCC's são baseados, mais frequentemente, em parâmetros, como temperatura, tempo, dimensões físicas, nível de humidade, atividade de água, pH, acidez, concentração de sal, etc. Desta forma, para cada PCC devem especificar-se os parâmetros a controlar e os respetivos limites críticos. Na falta de valores legais/indicativos, a equipa deverá fundamentar cientificamente os limites estabelecidos, com bibliografia ou historial do produto/processo. Devem ser também estabelecidas as tolerâncias admitidas à volta do valor-alvo, mas que se encontrem ainda dentro do limite crítico estabelecido, de forma a evitar que este seja atingido, tendo em conta as imprecisões das medidas e os tempos de resposta (Afonso, 2006; Cerf & Donnat, 2011; Cusato *et al.*, 2012; Hulebak & Schlosser, 2002; Marques *et al.*, 2012; WHO, 2008).

Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada PCC (Passo 9 - Princípio 4)

A monitorização é a medida ou observação programada de um PCC em relação aos seus limites, o que permite prever a perda de controlo de um PCC. O pretendido é que a monitorização proporcione esta informação a tempo de fazer as correções que possibilitem garantir o controlo do processo e impedir que se ultrapassem os limites críticos (Vaz *et al.*, 2000).

Para além de se pretender medir o nível de desempenho do processo no PCC e prever uma possível perda do controlo, a monitorização também pretende efetuar registos que possibilitem comprovar o nível de desempenho do sistema. Desta forma, o plano de monitorização deve conter registos que indiquem:

- Pontos Críticos de Controlo;
- Parâmetro de controlo associados a cada PCC;
- Métodos de monitorização;
- Frequência de monitorização;
- Responsável pela monitorização (Baptista & Antunes, 2005);

Estabelecimento de Medidas Corretivas (Passo 10 - Princípio 5)

Neste passo, devem ser desenvolvidas ações corretivas específicas para quando ocorrerem desvios aos limites críticos de cada PCC com o objetivo de os resolver. Estas ações devem assegurar que o PCC está sob controlo. Para o controlo deve-se criar um plano de ação que deve conter os seguintes pontos:

- Ação a tomar de imediato;
- Quem deve ser informado e o tipo de relatório a fazer;
- O que fazer com o produto que foi produzido e não está conforme,
- Possível causa do problema e como pode ser evitado;
- Quem assume a responsabilidade da decisão tomada (CAC, 2003; WHO, 2008).

As ações tomadas devem também incluir a eliminação apropriada dos produtos afetados. Sendo que os procedimentos relativos aos desvios e à eliminação dos produtos deverão estar documentados nos registos de HACCP (CAC, 2003; Vaz *et al.*, 2000; WHO, 2008).

Estabelecimento de procedimentos de verificação (Passo 11 - Princípio 6)

Devem ser estabelecidos procedimentos para verificar se o Sistema HACCP se encontra implementado em concordância com o que está estabelecido no plano e se as ações corretivas necessárias foram implementadas. Mas também para verificar se o plano HACCP em vigor está adequadamente desenvolvido e implementado, tendo em atenção os produtos e processos atuais. Para isso, podem ser usados métodos de verificação, tais como: auditorias ao sistema HACCP, análise de reclamações, validação dos limites críticos estabelecidos, testes e análises aleatórias. A frequência da verificação deve ser suficiente para validar o sistema HACCP e ser realizada sempre que ocorram modificações ao processo, equipamentos ou matérias-primas. Desta forma, é importante que os procedimentos de verificação especifiquem de maneira clara a frequência, mas também o responsável e os métodos usados na verificação (Afonso, 2006; Baptista & Venâncio, 2003).

Estabelecimento de um sistema de documentação e registo (Passo 12 - Princípio 7)

Para implementar um Sistema HACCP é essencial dispor de um sistema de registos eficaz e preciso. A equipa deve estabelecer toda a documentação relativa ao sistema, que deve comportar a documentação descritiva (plano HACCP), operacional (instruções de trabalho) e demonstrativa do sistema (registos). A documentação deverá ser integrada no sistema documental do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, quando existente. A documentação e a manutenção de registos deverá ser apropriada à natureza e magnitude da operação em questão e suficiente para verificar que os controlos do HACCP estão a ser efetuados e a ser mantidos (Afonso, 2006; CAC, 2003).

4.4. INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION (ISO)

A *International Organisation for Standardisation* (ISO) ou em português, Organização Internacional de Normalização, é uma organização não governamental internacional que desenvolve normas numa ampla gama de áreas e sectores, desde as especificações de produtos até sistemas de gestão. Atualmente, incorpora uma rede de institutos nacionais de normalização de 163 países, sendo Portugal representado pelo IPQ – Instituto Português da Qualidade, com um membro por país e um Secretariado Central em Genebra, que coordena todo o sistema (Henson & Humphrey, 2009; ISO, 2014).

O objetivo da ISO é promover o desenvolvimento da normalização em todo o mundo, a fim de facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, bem como desenvolver a

cooperação entre a atividade económica, tecnológica, científica e intelectual (Henson & Humphrey, 2009).

As normas ISO são ferramentas estratégicas e diretrizes que servem para ajudar as empresas a enfrentar alguns dos mais exigentes desafios da economia moderna, trazendo com isso benefícios tecnológicos, económicos e sociais. Baseando-se em conhecimentos e experiências internacionais, são um recurso vital para os governos no desenvolvimento de regulamentos. Sendo também uma grande ajuda na harmonização de especificações técnicas de produtos e serviços, tornando a indústria mais eficiente e quebrando barreiras ao comércio internacional (ISO, 2013).

As crescentes exigências legais e comerciais no âmbito da segurança alimentar ao longo de toda a cadeia, vieram colocar a questão da segurança alimentar na ordem do dia. Com a globalização dos mercados e a crescente internacionalização das empresas, sentiu-se a necessidade de harmonizar um conjunto de normas num único referencial reconhecido internacionalmente, surgindo assim a NP EN ISO 22000:2005 – Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar (Fernandes *et al.*, 2012).

4.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA NP EN ISO 22000:2005

A NP EN ISO 22000:2005 foi elaborada, em 2005, pelo Comité de produtos alimentares da ISO (TC34/WG8) em colaboração com o Comité de Normalização Europeia. Resultando, desta forma, uma norma que é, simultaneamente, uma norma internacional ISO e uma norma europeia EN (APCER, 2011; Henson & Humphrey, 2009; Queiroz, 2006).

Tal como noutras normas ISO, também a NP EN ISO 22000 foi elaborada com o objetivo de poder ser auditável, sendo necessário existirem documentos e registos que possibilitem a conformidade do sistema de acordo com os requisitos aplicáveis desta norma (Paiva & Meneses, 2007).

É aplicável a todas as organizações, independentemente da dimensão, que abranjam qualquer aspeto da cadeia alimentar e pretendam implementar sistemas que possibilitem fornecer produtos seguros. Podendo envolver desde produtores de alimentos para animais, produtores primários até operadores de transporte e armazenamento, subcontratados por retalhistas e distribuidores de alimentos, mas também organizações inter-relacionadas tais como produtores de equipamentos, matérias de embalagem, produtos de limpeza, aditivos e ingredientes (Frost, 2005; ISO, 2005).

A aplicação da NP EN ISO 22000 traz algumas vantagens para as organizações que a pretendem implementar. Entre elas o facto de ser uma norma ISO e, como tal, ter o reconhecimento internacional facilitado face a outras normas nesta matéria, a abrangência da norma, ser aplicável a todos os sectores da cadeia alimentar, permitir a implementação de um Sistema de Gestão Integrado, permitir uma maior rentabilidade dos recursos, garantir uma comunicação mais transparente, implicar um maior envolvimento de toda a organização, entre outros (Fernandes *et al.*, 2012; Magalhães, 2009).

Esta norma especifica os requisitos de um sistema de gestão da segurança alimentar enquanto conjunto de processos coerentes destinados a permitir à gestão de topo assegurar uma aplicação eficaz e efetiva da sua política e dos seus objetivos de melhoria. Permitindo ainda garantir a segurança dos géneros alimentícios desde o produtor até ao consumidor final (Fernandes *et al.*, 2012; Queiroz, 2006).

Este referencial dá grande ênfase à comunicação interativa com os vários elos da cadeia alimentar a montante e a jusante, como os prestadores de serviços (empresas de transporte e logística, entre outras), os fornecedores (de produtos de higiene, de materiais de embalagem, de aditivos, etc), clientes e entidades oficiais. A comunicação ao longo da cadeia é essencial para garantir que todos os perigos relevantes são identificados e corretamente controlados evitando a possibilidade de ocorrer situações de risco para segurança alimentar ou de inconformidade legal que possa afetar a confiança do mercado e questionar a credibilidade da organização e das suas marcas. Por outro lado, para garantir a comunicação interativa ao longo da cadeia devem-se seguir as diretrizes das outras normas da família ISO, mais precisamente, os requisitos de documentação e da responsabilidade e autoridade, que permitem e facilitam a integração com outras normas (Fernandes *et al.*, 2012; Queiroz, 2006).

Além da comunicação interativa, a NP EN ISO 22000 assenta também em mais três elementos-chave, como representado na Figura 4, sendo estes a Gestão do Sistema, o Programa de Pré-Requisitos e o Plano HACCP (ISO, 2005).



Figura 4 - Elementos-chave da EN NP ISO 22000 (Miranda, 2012)

A NP EN ISO 22000:2005 inclui os princípios do Sistema HACCP e as etapas de aplicação desenvolvidas pela Comissão do *Codex Alimentarius*. Através de requisitos auditáveis, associa o HACCP com os Programas de Pré-requisitos (PPR's). A análise de perigos é o componente fundamental de um sistema eficaz de gestão da segurança alimentar, visto que ajuda a organizar o conhecimento necessário para criar uma combinação eficaz das medidas de controlo (ISO, 2005).

Os requisitos e orientações da NP EN ISO 22000:2005 estão divididos em 8 partes, são elas: Objetivo e campo de aplicação; Referência normativa; Termos e definições; Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar; Responsabilidade da gestão; Gestão de recursos; Planeamento e realização de produtos seguros; Validação, verificação e melhoria do sistema (ISO, 2005).

No capítulo do Objetivo e Campo de Aplicação é introduzida a NP EN ISO 22000, descrevendo-se o objetivo, as vantagens e as várias áreas de aplicação desta norma (ISO, 2005).

No capítulo da Referência Normativa são apresentados os documentos indispensáveis para a aplicação da NP EN ISO 22000 (ISO, 2005).

No capítulo de Termos e Definições são apresentados alguns dos termos e definições utilizados ao longo da NP EN ISO 22000, de modo a facilitar a perceção e implementação da norma (ISO, 2005).

No capítulo do Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar, a organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema eficaz de gestão da segurança alimentar e atualizá-lo, quando necessário, de acordo com os requisitos da norma (ISO, 2005).

Enquanto na Responsabilidade da gestão é especificado que a gestão de topo deve proporcionar evidências do seu comprometimento no desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da segurança alimentar e na melhoria contínua da sua eficácia (ISO, 2005).

Com o capítulo da Gestão de recursos estabelece-se que a organização deve prover os recursos adequados para o estabelecimento, implementação, manutenção e atualização do sistema de gestão da segurança alimentar (ISO, 2005).

O capítulo do Planeamento e realização de produtos seguros especifica que a organização deve planear e desenvolver os processos necessários para a obtenção de produtos seguros. Aqui, estão inseridos os PPR's, os PPR's operacionais e o plano HACCP (ISO, 2005).

Por fim, o capítulo da Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão da segurança alimentar estabelece que a equipa da segurança alimentar deve planear e implementar os processos necessários para validar as medidas de controlo e/ou as combinações de medidas de controlo e para verificar e melhorar o sistema de gestão da segurança alimentar (ISO, 2005).

Neste referencial é reforçado a obrigatoriedade de cumprir os requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis, quer para a organização, por exemplo os Pré-requisitos, quer do produto, como por exemplo a rotulagem e limites de aceitação, mas também ao nível da comunicação externa com as autoridades competentes, por exemplo com um sistema de rastreabilidade ou de alerta (Paiva & Meneses, 2007).

O estabelecimento de um Sistema de Gestão de Segurança Alimentar não é obrigatório. Porém, tendo em consideração a obrigatoriedade legal da existência de um sistema HACCP (Reg. (CE) n.º852/2004), da existência de mecanismos de assegurem a rastreabilidade (Reg. (CE) n.º178/2002) e de vantagens e/ou necessidade de implementação de outros referenciais normativos associados às atividades da organização, faz com que a norma ISO 22000 apresente uma abordagem perfeitamente alinhada com outros referenciais de gestão (Paiva & Meneses, 2007).

4.5. *INTERNATIONAL FEATURED STANDARDS (IFS)*

Em 2000, a associação dos membros da federação alemã de retalho – *Handelsverband Deutschland* (HDE) – desenvolveu o *International Featured Standard (IFS)* (Henson & Humphrey, 2009; IFS, 2012).

Anos mais tarde, em 2003, a *Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution (FCD)*, a organização homóloga da HDE que representa os retalhistas franceses de alimentos, juntou-se à HDE envolvendo-se na elaboração posterior da IFS (Henson & Humphrey, 2009; IFS, 2012).

Estas duas associações desenvolveram conjuntamente uma norma de qualidade e segurança alimentar para os géneros alimentícios sob marcas de retalhistas, denominada *IFS Food*, a qual tem como objetivo permitir a avaliação dos sistemas de qualidade e de segurança alimentar dos fornecedores de acordo com uma abordagem uniforme. Esta Norma atualmente é gerida pelo *IFS Management- GmbH*, uma empresa pertencente ao FCD e HDE, e aplica-se a todas as etapas de processamento de alimentos pós-produção primária (IFS, 2012).

No decorrer de 2005/2006, as associações de retalhistas e grossistas italianas também demonstraram interesse no referencial, o que originou no desenvolvimento de um nova versão do *IFS Food*, que é agora uma colaboração de três federações da Alemanha, França e Itália. Além da Itália, existem ainda retalhistas de outros países que também suportam a IFS como referencial de segurança alimentar, como por exemplo a Áustria, Polónia, Espanha e a Suíça (Fuchs *et al.*, 2009; IFS, 2012).

Apesar da publicação da *IFS Food* ter sido a primeira, a IFS desenvolveu posteriormente normas adicionais, tais como a *IFS Global Markets Food*, a *IFS Logistic*, a *IFS Cash & Carry/Wholesale*, a *IFS HPC (Household and Personal Care products)*, a *IFS Broker* e a *IFS PACsecure* (IFS, 2014a).

A *IFS Global Markets Food* é um programa de avaliação padronizada de segurança alimentar para os retalhistas com base na lista de verificação da *GFSI Global Markets*. O programa deve apoiar "empresas pequenas e/ou menos desenvolvidos" no desenvolvimento de seus Sistemas de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar e fazer o primeiro passo na implementação da *IFS Food* (IFS, 2014b).

A *IFS Logistics* é uma norma para a auditoria de todas as atividades de logística de produtos alimentares e não alimentares, tais como transporte, armazenamento, distribuição, carga e descarga, etc. Aplica-se a todos os tipos de atividades, incluindo também a entrega por via rodoviária, ferroviária ou marítima, de produtos congelados/refrigerado ou sem arrefecimento (IFS, 2014c).

A *IFS Cash & Carry/Wholesale* foi desenvolvida para otimizar os procedimentos de auditoria dos mercados grossistas. Os objetivos básicos da *IFS Cash & Carry/Wholesale* são assegurar a compatibilidade e transparência durante toda a cadeia de fornecedores, estabelecer uma norma comum com sistemas de avaliação uniforme e trabalhar com organismos de certificação acreditados e auditores qualificados (IFS, 2010).

A *IFS HPC* é norma de auditoria de qualidade e segurança do retalhistas e grossistas de produtos de limpeza e de higiene pessoal que pretende reduzir os custos e garantir a transparência de toda a sua cadeia de produção (IFS, 2009).

A IFS *Broker* foi criada para garantir a segurança e qualidade dos produtos preenchendo a lacuna entre a produção e a distribuição. Esta é aplicável para o comércio de produtos alimentares, produtos de limpeza e de higiene pessoal, bem como materiais de embalagem. As empresas auditadas como corretores, agências comerciais ou importadores costumam não tomar posse física dos produtos (IFS, 2013).

A IFS *PACsecure* é norma de auditoria de qualidade e segurança de materiais de embalagem, que é aplicável a todo o tipo de embalagem (IFS, 2014d).

4.5.1. IFS *FOOD*

A IFS *Food* é uma norma para auditoria da qualidade e da segurança alimentar para produtos alimentares, com requisitos baseados na implementação do sistema HACCP e na ISO 9001. Aplica-se quando os produtos são processados ou quando existe um risco de contaminação do produto durante a embalagem primária, sendo importante para todos os fabricantes de alimentos, especialmente aqueles que produzem marcas próprias, visto que inclui muitas exigências relacionadas com o cumprimento de especificações. A versão atual da IFS *Food* é a versão 6, que foi desenvolvida em conjunto pelo sector retalhista, fabricantes, a indústria alimentar e organismos de certificação (IFS, 2012; IFS, 2014e; Nowicki & Sikora, 2012).

Tal como as outras normas IFS, os objetivos da IFS *Food* são assegurar a compatibilidade e transparência durante toda a cadeia de fornecedores, estabelecer uma norma comum com sistemas de avaliação uniforme, reduzir os custos e tempo para os fornecedores e retalhistas, trabalhar com organismos de certificação acreditados e auditores qualificados (IFS, 2012).

A IFS *Food* está dividida em quatro partes, as quais são: o protocolo IFS, a Lista de Requisitos de auditoria, os Requisitos para Organismos de Acreditação, Organismos de Certificação e Auditores e o Relatório IFS (Gawron & Theuvsen, 2009).

O Protocolo IFS abrange informações sobre os requisitos contratuais básicos do referencial, incluindo os princípios da IFS, o sistema de classificação, a estipulação de que apenas organismos certificados têm permissão para auditar os fabricantes alimentares. Existem 4 tipos de auditorias que podem ser realizadas com IFS *Food*:

- Auditoria Inicial - é a primeira auditoria IFS *Food* realizada numa empresa. Sendo realizada à data e hora previamente marcadas entre a empresa e o organismo de certificação selecionado. Durante esta auditoria toda a empresa é

auditada, tanto em relação à sua documentação como aos seus processos e todos os critérios dos requisitos IFS devem ser avaliados pelo auditor.

- Auditoria de Acompanhamento - é necessária quando os resultados da auditoria antecedente foram insuficientes para possibilitar certificação. O auditor foca-se na implementação das ações tomadas para corrigir as não conformidades Maiores evidenciadas durante a auditoria anterior. Esta auditoria deve ser realizada num período de seis meses, no máximo, a contar da data da auditoria anterior. Caso a auditoria de acompanhamento não seja realizada até este prazo, deverá fazer-se uma nova auditoria completa.
- Auditoria de Renovação - são as que são realizadas após a auditoria inicial e atribuição de certificado. O período que uma auditoria de renovação deve ser realizada está indicado no certificado. Esta envolve uma auditoria completa da empresa, resultando na emissão de um novo certificado, sendo que todos os requisitos devem ser avaliados pelo auditor tendo atenção especial aos desvios e não conformidades identificadas durante a auditoria anterior, mas também à eficácia da implementação das ações corretivas e preventivas previstas no Plano de ações corretivas resultante da auditoria anterior.
- Auditoria de extensão – ocorre em situações específicas, como por exemplo quando há novos produtos e/ou processos para ser incluídos no âmbito de auditoria, ou cada vez que o âmbito de auditoria necessite ser atualizado no certificado. Não sendo necessário realizar uma nova auditoria completa, mas somente organizar uma auditoria de extensão. Neste caso, o organismo de certificação é responsável por determinar os requisitos relevantes a auditar e a duração da auditoria (Gawron & Theuvsen, 2009; IFS, 2012).

Durante uma auditoria, a empresa pode ser avaliada em quatro níveis diferentes: A (Cumprido Totalmente), B (Cumprido quase totalmente), C (Pequena parte do requisito está implementado) e D (Requisito não foi implementado). Para cada um destes níveis são atribuídas diferentes pontuações, ou seja, para A corresponde 20 pontos, para B corresponde 15 pontos, para C corresponde 10 pontos e para D corresponde -20 pontos. Adicionalmente a esta classificação existem não conformidades maiores e requisitos K.O. (*knock out*) que retiram pontos à classificação total, mais precisamente 15 % no caso de uma não conformidade maior e 50 % caso se considera que um requisito considerado como K.O. não foi implementado (D) (Gawron & Theuvsen, 2009; IFS, 2012).

A Lista de Requisitos de auditoria da IFS *Food* é extensa. Estão divididos por seis capítulos, que são:

- Responsabilidade da gestão de topo - Contém os requisitos sobre a Política da Empresa, Estrutura Corporativa, Focalização no cliente e Análise crítica pela direção.
- Sistema de gestão da qualidade - Abrange os requisitos relacionados com Sistema HACCP, documentação e controlo de registos.
- Gestão de recursos – Contém os requisitos sobre a higiene do pessoal, roupa de proteção, formação e estruturas para os trabalhadores;
- Processo de Produção – Inclui requisitos relacionados com as especificações dos produtos, as compras, as embalagens, o ambiente da empresa, a limpeza das instalações, o controlo de pragas, a rastreabilidade dos produtos, o processo de produção, etc.
- Medições, Análises e Melhorias – Compreende requisitos relacionados às auditorias internas, análise do produto, tratamento das reclamações dos clientes, retirada e recuperação de produtos, estabelecimento e gestão das ações corretivas, etc.
- *Food Defense* – Abrange os requisitos relacionados com a avaliação *Food Defense*, *Site Security*, Segurança do pessoal e do visitante e Inspeções externa (Fuchs *et al.*, 2009; IFS, 2012).

Como referido anteriormente, entre os vários requisitos que fazem parte deste referencial existem alguns requisitos, aos quais se deve ter especial atenção, por serem considerados requisitos K.O., sendo eles: Responsabilidade da direção, Sistema de monitorização de cada PCC, Higiene Pessoal, Especificação da matéria-prima, Cumprimento da formulação, Gestão de material estranho, Sistema de rastreabilidade, Auditoria interna, Procedimento de *recall* e as Ações corretivas (IFS, 2012).

À semelhança de outros referenciais de certificação, os Requisitos para Organismos de Acreditação, Organismos de Certificação e Auditores incluem princípios gerais. Sendo a acreditação feita segundo a norma BS EN ISO/IEC 17065:2012 *Conformity Assessment Requirements for Bodies Certifying Products, Processes and Services*. Além disso, os auditores devem demonstrar conhecer o referencial detalhadamente e fazer formação para auditor continuamente (Gawron & Theuvsen, 2009).

Depois de cada auditoria, o Relatório IFS tem de ser escrito e entregue à empresa auditada. Este relatório deve incluir o resultado global da auditoria, a lista das não conformidades, assim como observações sobre os mesmos, uma tabela com o resumo geral de todos os capítulos, um resumo global da auditoria, um sumário de todos os capítulos, uma lista de todos os desvios estabelecidos e não conformidades para cada capítulo, explicações obrigatórias para cada requisito, uma descrição do acompanhamento das ações corretivas das auditorias anteriores, uma lista separada de todos os requisitos avaliados com não aplicável (N/A) e ainda um relatório de auditoria detalhado (IFS, 2012).

4.6. *BRITISH RETAIL CONSORTIUM (BRC)*

A *British Retail Consortium (BRC)* é a principal associação comercial que representa todos os retalhistas do Reino Unido. Em 1998, a BRC em conjunto com participantes como a Tesco e Sainsbury, tomou a iniciativa de definir critérios comuns para a inspeção de fornecedores de produtos alimentares com vista responder às necessidades dos retalhistas do Reino Unido e dos fabricantes de marca, a *BRC Global Standard for Food Safety*. No entanto, este referencial ganhou popularidade a nível mundial sendo amplamente utilizada em outros setores da indústria alimentar (BRC, 2005; Mensah & Julien, 2011; Trienekens & Zuurbier, 2008).

A BRC tem estabelecido uma série de objetivos, os quais tem vindo a cumprir a cada dia que passa:

- Garantir que todos os fornecedores estão bem informados sobre como implementar e manter os referenciais BRC;
- Promover uma abordagem comum para a implementação, compreensão e auditoria dos referenciais BRC;
- Compartilhar conhecimento e experiência prática na aplicação dos referenciais BRC;
- Consistência da ajuda, de auditorias e relatório de auditoria escrito (BRC, 2014a).

Com o sucesso e aceitação geral da *BRC Global Standard for Food Safety*, a BRC decidiu publicar outros referenciais sendo eles, até ao momento:

- *BRC Packaging and Packaging Materials Standard* - publicada em 2002, aplica-se a qualquer fabricante de materiais de embalagem para todos os tipos de produtos - desde alimentos a produtos de consumo.
- *BRC Consumer Products Standard* - publicada em 2003, destina-se às indústrias de bens de consumo não alimentares, desde brinquedos e têxteis, cosméticos a televisores, bem como aos respetivos fabricantes de materiais de embalagens.
- *BRC Standard for Storage and Distribution* – publicada em 2006, foi projetada para assegurar as melhores práticas na manipulação no armazenamento e distribuição de produtos e promove a melhoria contínua das práticas operacionais.
- *BRC Standard for Agents and Brokers* – introduzida em 2014, fornece a certificação essencial para as empresas que prestam serviços de compra, importação ou distribuição na indústria alimentar ou de materiais de embalagem (BRC, 2014b).

4.6.1. BRC GLOBAL STANDARD FOR FOOD SAFETY

O *BRC Global Standard for Food Safety* estabelece os requisitos para empresas do sector alimentar que processam ou estão envolvidas com a preparação de produtos para o abastecimento. Também envolve alimentos ou ingredientes para uso em empresas de serviços de alimentação, empresas de catering, e fabricantes de alimentos (Valder, 2009).

Os princípios da *BRC Global Standard for Food Safety* são baseados em dois componentes principais: o compromisso com a gestão de topo e o HACCP (Valder, 2009).

Este referencial foi desenvolvido para ajudar os retalhistas com o cumprimento das obrigações legais e na proteção do consumidor, fornecendo uma base comum para a auditoria de retalhista alimentares (BRC, 2005).

A adoção deste referencial traz vários benefícios para a empresa que o implementa. Como:

- Ser internacionalmente reconhecido e prever a emissão de um relatório de avaliação e de um certificado que pode ser aceite pelos clientes, resultando numa diminuição de tempo e custos.

- Fornecer um único referencial e protocolo que lida com uma auditoria feita por organismos de certificação de terceira parte, permitindo uma avaliação independente e credível dos Sistemas de Qualidade e Segurança Alimentar de uma empresa.
- Autorizar empresas certificadas a aparecer no diretório público da BRC, o que permite o reconhecimento de seus êxitos e o uso de um logotipo para fins comerciais.
- Abranger diversas finalidades, assim como áreas específicas do sistema de qualidade, higiene e segurança do produto.
- Ter em conta os requisitos legais para os produtores de alimentos e dos seus clientes. As empresas também podem usar o referencial para garantir que os seus fornecedores adotam sistemas adequados de segurança alimentar.
- Fornecer várias opções de auditoria, a fim de atender às necessidades dos clientes e oferecer às empresas uma ferramenta para demonstrar a conformidade através do processo que melhor se adapte ao seu funcionamento, assim como à maturidade do sistema de segurança alimentar.
- Fornecer monitorização e confirmação na implementação de qualquer ação corretiva em caso de não conformidade com o referencial, garantindo, assim, a introdução de um sistema de autoaperfeiçoamento do sistema de segurança e qualidade do produto (BRC, 2011).

O BRC *Global Standard for Food Safety* está dividido em 4 secções: a introdução, os requisitos, o protocolo de auditoria e gestão e direção do esquema (BRC, 2011).

Os requisitos deste referencial da BRC estão divididos em 7 capítulos:

1. Compromisso da gestão e melhoria contínua – contém os requisitos relacionados com o Compromisso da direção e melhoria contínua e com a Estrutura organizativa, responsabilidades e equipa de gestão.
2. Plano de segurança alimentar: HACCP – abrange os requisitos relacionados com o Programa de Pré-requisitos e o Plano HACCP.
3. Gestão do sistema da qualidade e segurança alimentar – inclui os requisitos referentes ao manual de qualidade e segurança alimentar, controlo de documentos, auditoria interna, ações corretivas, rastreabilidade, etc.

4. Instalações – envolve requisitos relacionados com o *layout*, o fluxo e a segregação do produto, a manutenção, o controlo de contaminações químicas e físicas do produto, a limpeza e higiene, o controlo de pragas, etc.
5. Controlo de produto – contém os requisitos relacionados com a conceção e desenvolvimento do produto, a gestão de alergénios, a proveniência, estatuto e identidade preservada, os materiais de embalagem, a inspeção do produto e análises laboratoriais e a libertação do produto.
6. Controlo de processo – abrange os requisitos referentes ao controlo de operações, à quantidade – controlo de peso, volume e número, à calibração e controlo de dispositivos de medição e monitorização.
7. Pessoal – inclui os requisitos relacionados com a formação, higiene pessoal, a avaliação médica e o roupa de proteção para colaboradores ou visitantes nas zonas de produção (BRC, 2011).

Entre os vários requisitos deste referencial alguns foram designados como fundamentais. Esses requisitos devem ser bem estabelecidos, continuamente mantidos e monitorizados, e dizem respeito a sistemas que são cruciais para a operação do sistema de qualidade e segurança alimentar. As cláusulas consideradas fundamentais são:

- Comprometimento da gestão de topo e melhoria continua – **Cláusula 1.1;**
- Plano de segurança alimentar - HACCP – **Cláusula 2;**
- Auditorias internas – **Cláusula 3.4;**
- Ações corretivas – **Cláusula 3.7;**
- Rastreabilidade – **Cláusula 3.9;**
- *Layout*, Fluxograma do produto e Segregação – **Cláusula 4.3;**
- Limpeza e higiene – **Cláusula 4.11;**
- Manuseamento de alergénios – **Cláusula 5.2;**
- Controlo de operações – **Cláusula 6.1;**
- Formação – **Cláusula 7.1** (BRC, 2011);

Existem várias opções e processos possíveis para a empresa demonstrar o seu comprometimento com o referencial BRC. Assim, existem três tipos de auditoria:

- Programa de Desenvolvimento - É direcionado para empresas que estão a ter o seu primeiro contacto com normas ou que não estão ainda certificadas. A auditoria é realizada numa data acordada com o Organismo de Certificação. É efetuado um relatório de auditoria e preenchido um cartão de pontos que pode

ser apresentado aos clientes e pode também ser usado para demonstrar o desenvolvimento progressivo do sistema de segurança alimentar da empresa.

- Programa de Auditorias Anunciadas - É indicado para empresas que já possuem certificação, e o processo de auditoria é semelhante ao do programa de desenvolvimento. A data da auditoria é acordada com o Organismo de Certificação, e todos os requisitos da norma serão auditados. As empresas que forem bem-sucedidas na auditoria receberão um certificado com uma classificação possível de A, B ou C, dependendo do número e tipo de não conformidades identificadas. Contudo, a classificação máxima de A+ não está disponível neste tipo de auditoria.
- Programa de Auditorias Não Anunciadas - Está disponível para empresas que já possuem o certificado para o referencial BRC e que tenham sido classificadas com A+, A, B+ ou B em auditorias anteriores. As empresas bem-sucedidas serão classificadas com A+ (a melhor classificação possível), B+ ou C+. A condução de uma revisão não anunciada e independente assegura aos clientes que a empresa em questão tem capacidade de manter as normas de uma forma consistente. Esta classificação pode ter influência na frequência das auditorias dos clientes, e em outros procedimentos que os clientes realizem de forma a assegurar as suas necessidades. Existem duas opções em relação às auditorias não anunciadas. Na opção 1, todo o referencial é auditado em uma única visita de auditoria sem agendamento, com duração de 2 a 3 dias. Na opção 2, a auditoria é dividida em duas visitas separadas, cada uma com a duração de 1 a 2 dias. A empresa escolhe a opção que mais se adapte aos requisitos do negócio, ambas têm o mesmo tipo de classificação e de relatórios (BRC, 2011).

O nível de não conformidade atribuído por um auditor contra um requisito da norma é avaliado com relação à gravidade e risco e é baseado em provas recolhidas e observações feitas durante a auditoria. Com isto, existem três níveis de não conformidades:

- Críticas – Quando existe uma falha crítica no cumprimento de requisitos de Segurança Alimentar ou legais;
- Maiores – Quando existe uma falha substancial no cumprimento de uma declaração de intenções e/ou uma falha substancial no cumprimento de

qualquer cláusula do referencial e/ou uma situação que, com base na evidência objetiva, levante uma dúvida significativa quanto à conformidade do produto;

- Menores – O requisito não foi plenamente satisfeito, mas com base no objetivo do mesmo, a conformidade do produto não está em causa (BRC, 2011).

Depois de identificadas todas as não conformidades durante a auditoria, a empresa deve implementar ações corretivas para resolver o problema de uma forma imediata. Deve ainda realizar uma análise da causa da não conformidade para tentar perceber onde reside a raiz do problema e desenvolver um plano de ações corretivas para resolver o mesmo. Porém, existem certas situações que impedem que a empresa consiga a certificação. Este tipo de situações ocorre quando:

- Uma não conformidade crítica é detetada;
- Uma não conformidade maior contra a declaração de intenção de uma cláusula fundamental é detetada;
- O número ou tipo de não conformidades excedem os limites permitidos para se obter a certificação (mais de 3 não conformidades maiores; 2 não conformidades maiores e mais de 21 não conformidades menores; ou mais de 31 não conformidades menores)(BRC, 2011).

5. TRABALHO DESENVOLVIDO

O progresso dos estudos na área da segurança alimentar, desencadeia o aumento do número de referenciais de segurança alimentar. Tudo isto cria uma certa dúvida nas organizações da indústria alimentar, que consiste em qual dos vários referenciais implementar.

O presente capítulo, pretende realizar o estudo dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com a finalidade de comparar os referenciais em estudo, designadamente: o IFS *Food*, o BRC *Food* e a NP EN ISO 22000. Para tal, foram consideradas a versão 6 do referencial IFS *Food*, a versão 6 do referencial BRC *Food* e a versão 1 da norma NP EN ISO 22000. Devido à publicação da versão 7 do referencial BRC *Food*, em 15 de Janeiro de 2015, já depois da elaboração desta tese, apresenta-se um quadro comparativo das versões 6 e 7 deste referencial (Apêndice I, tabela 2), de modo a manter a informação atualizada.

5.1. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE IFS *FOOD* E BRC *FOOD*

Este estudo seguiu a sequência dos capítulos do IFS *Food* (Versão 6), tendo em conta os requisitos tanto do IFS *Food* como o BRC *Food* (Versão 6).

Ambos, os referenciais baseiam-se nos mesmos princípios e têm como objetivo comum a avaliação de empresas fornecedoras de retalhistas.

Generalizando, a maioria dos requisitos dos dois referenciais são comparáveis como é representado na Tabela 1 do Apêndice I. Porém existem algumas diferenças, sobretudo na importância que cada referencial dá aos seus requisitos, sendo que existem requisitos no IFS *Food* que são consideradas críticos e tem uma maior importância em relação à BRC *Food*.

No que diz respeito à avaliação dos requisitos existem algumas diferenças, na medida que no caso do IFS *Food* pode-se classificar os requisitos como A, B, C ou D e as não conformidades como Maior ou K.O., atribuindo-se pontos para cada uma dessas classificações o que resulta numa atribuição do certificado com base na pontuação resultante desta classificação. No BRC *Food*, as não conformidades são classificadas como Menores, Maiores ou Críticas, não sendo atribuído pontos a cada uma delas, o que origina uma atribuição do certificado com base no número de não conformidades menores, maiores e críticas obtidas.

5.1.1. RESPONSABILIDADE DE DIREÇÃO

- Política da empresa/ Princípios corporativos (1.1.) – Aqui estão descritos requisitos do IFS *Food* referentes à política da empresa. Este requisito é

comparável ao requisito do BRC *Food* relacionado com o Compromisso de gestão e melhoria contínua. Em ambos os referenciais é necessário existir uma política documentada. Esta política é denominada de Política da Empresa no referencial da IFS e deve considerar o foco no cliente, a responsabilidade ambiental, sustentabilidade, a ética e responsabilidade social e os requisitos do produto e estar assente em objetivos específicos para cada área relacionada. No BRC *Food* esta política é denominada de Política de Qualidade. Foca-se na garantia da produção de produtos seguros de acordo com a lei e os requisitos e na responsabilidade com o cliente, sendo que tal como no referencial da IFS também esta deve descrever os objetivos da empresa. Tanto num referencial como noutra é necessária a revisão desta política. Uma diferença importante trata-se do facto de a BRC identificar este requisito (Compromisso de gestão e melhoria contínua) como requisito fundamental, porém o mesmo não acontece no referencial da IFS, não sendo considerado requisito K.O.

- Estrutura Corporativa (1.2.) – Este requisito é equiparável ao requisito 1.2. da BRC *Food* relativo à Estrutura organizacional, responsabilidades e autoridades. Em ambos os referenciais é obrigatória a existência de um Organograma Estrutural da empresa. Nos dois referenciais estabelece-se como requisito a definição de funções e responsabilidades de cada um e especifica a importância do conhecimento dessas funções e responsabilidades pelos colaboradores. Sendo o conhecimento das funções e responsabilidades um dos requisitos K.O. no IFS *Food*, contrariamente ao requisito correspondente do BRC *Food* o qual não é considerado um requisito fundamental. Outra semelhança entre os dois referenciais é o facto de ambos destacam a importância de garantir o conhecimento atualizado da legislação relevante. No caso da IFS *Food* é também estabelecido que a empresa deve garantir o conhecimento e aplicação de todos os processos pelos colaboradores e informar os clientes sobre qualquer questão relacionada com as especificações do produto, não conformidades, etc.
- Foco no cliente (1.3.) – Aqui estão pormenorizados os requisitos IFS *Food* referentes ao Foco no cliente. No que diz respeito à correspondência de requisitos entre os dois referenciais, esta não existe na versão analisada do referencial da BRC. Para cumprir este requisito é necessário um procedimento documentado para identificação de necessidades e expectativas do cliente, sendo também essencial avaliar os resultados deste procedimento.

- Revisão pela gestão (1.4.) - Este requisito é comparável ao requisito 1.1. do BRC *Food* relacionado com o Compromisso de gestão e melhoria contínua. O estabelecimento da revisão pela gestão do sistema de gestão da segurança alimentar, em intervalos planeados, é comum aos dois referenciais. Porém, essa revisão tem algumas diferenças, mais especificamente, no que deve ser revisto. Por um lado, o IFS *Food* estabelece, neste requisito, a revisão da conformidade do processo e do produto, as ações corretivas e preventivas, mudanças que podem afetar o sistema e as recomendações para melhoria. Por outro lado, este requisito do BRC *Food* determina a revisão do plano de ações corretivas, para incidentes, e para os resultados fora da especificação de materiais não conformes, do Sistema HACCP e dos recursos necessários. Da mesma forma que no IFS *Food* também no referencial BRC a gestão deve rever os resultados das auditorias e o *feedback* dos clientes. Outra semelhança é o facto de ambos estabelecerem uma revisão de, mínimo, ano a ano. Apenas no caso do IFS *Food* deve-se incluir a avaliação de medidas para o controlo do Sistema de Gestão de Segurança e Qualidade e processo de melhoria contínua, assim como rever as infraestruturas e o ambiente de trabalho.

5.1.2. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E DE SEGURANÇA ALIMENTAR

5.1.2.1. GESTÃO DA QUALIDADE

- Requisitos de documentação (2.1.1.) - Este requisito é comparável ao requisito 3.2. do BRC *Food* relacionado com o Controlo de Documentos. Ambos os referenciais requerem um Procedimento de Controlo de documentos que deve estar atualizado, disponível onde necessário, legível e compreensível. Nos dois referenciais estabelece-se que devem estar registadas as razões para qualquer alteração nos documentos. Porém, o BRC *Food* estabelece que o seu procedimento deve incluir uma lista de todos os documentos controlados que especifica versão mais recente dos documentos, um método para a identificação de documentos controlados e um sistema para a substituição de documentos após a sua atualização.
- Controlo de Registos (2.1.2.) - Aqui estão descritos requisitos do IFS *Food* respeitantes aos Controlo de registos. Este requisito é semelhante ao requisito 3.3. do BRC *Food* relativo ao Preenchimento e manutenção de registos. Em ambos os referenciais estabelece-se que deve ser realizado o controlo de registos, sendo que

se requerem registos detalhados, disponíveis sempre que necessário, legíveis e devendo ser mantidos de acordo com os requisitos legais. Qualquer alteração nos registos deve ser registada e realizada por pessoas autorizadas.

5.1.2.2. GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

- Sistema HACCP (2.2.1.) - Aqui estão descritos requisitos do IFS *Food* respeitantes ao Sistema HACCP. Este requisito é equiparável ao requisito 2. do BRC *Food* referente ao Plano de Segurança Alimentar - HACCP. Tanto um referencial como o outro são bastante claros quanto à importância de basear o sistema de gestão da segurança alimentar nos princípios do *Codex Alimentarius*, que deve ser operacional e atender aos requisitos legais. No caso do BRC *Food* este é considerado um requisito fundamental. Adicionalmente, o IFS *Food* estabelece que este sistema deve abranger todas matérias-primas e produtos ao longo de toda a cadeia de produção. O IFS *Food* estabelece, ainda, a revisão do sistema. Embora não especifique no requisito correspondente do referencial BRC (requisito 2.), esta revisão é requerida noutra requisito do referencial, requisito 2.14., relacionado com a Revisão do plano HACCP.
- Equipa HACCP (Passo 1 do *Codex Alimentarius*) (2.2.2.) – O requisito correspondente do referencial da BRC é o requisito 2.1. relacionado com a Equipa HACCP. Em ambos os referenciais refere-se que deve existir uma equipa responsável pelo sistema HACCP que deve ser multidisciplinar, com conhecimento em HACCP e nos processos e produtos da empresa. Deve-se também designar um responsável da equipa HACCP.
- Descrição do produto (Passo 2 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.1.) – O requisito correspondente do BRC *Food* é o requisito 2.3. relacionado com a Descrição do produto. Estabelece-se em ambos os referenciais que deve haver uma descrição do produto, como composição, método de tratamento, embalagem, durabilidade, parâmetros físicos, químicos, microbiológicos ou organoléticos, etc.
- Identificação do uso pretendido (Passo 3 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.2.) – Requisito do IFS *Food* referente à Identificação do uso pretendido. O requisito correspondente do referencial do BRC é o requisito 2.4. relacionado com a Identificação do uso pretendido, onde se estabelece que a utilização pretendida do

produto deve estar descrita e o grupo de consumidores a que se destina deve estar definido, tendo em atenção os grupos mais vulneráveis.

- Elaboração do fluxograma (Passo 4 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.3.) - O requisito correspondente do referencial do BRC é o requisito 2.5. relacionado com a Elaboração do fluxograma. Ambos os referenciais exigem a existência de um fluxograma para todos os produtos, categorias de produtos e processo, considerando toda a cadeia de produção desde a receção das matérias-primas até à distribuição do produto acabado.
- Confirmação no local do fluxograma (Passo 5 do *Codex Alimentarius*) (2.3.3.4.) - O requisito correspondente do referencial da BRC é o requisito 2.6. que é relacionado com a Confirmação no local do fluxograma. Tanto o IFS *Food* como BRC *Food* requerem uma verificação do fluxograma no local para todas as etapas do processo. O BRC *Food* especifica ainda testes e auditorias pelo menos uma vez por ano.
- Análise de perigos para cada etapa (Passo 6 do *Codex Alimentarius* – Princípio 1) (2.2.3.5.) - Requisito do IFS *Food* referente à Análise de perigos. Este requisito é equiparável ao requisito 2.7. do BRC *Food* relativo à Listagem dos Potenciais Perigos Associados a Cada Etapa do Processo, Análise do Processo, Análise de Perigos, Medidas para Controlar os Perigos Identificados. Este requisito é comum aos dois referenciais, baseando-se na identificação de todos os perigos possíveis considerando a definição de medidas preventivas, a probabilidade de ocorrência e a severidade.
- Determinação de Pontos Críticos de Controlo (PCC) (Passo 7 do *Codex Alimentarius* - Princípio 2) (2.2.3.6.) - Aqui descreve-se o requisito do IFS *Food* referente à Determinação dos Pontos Críticos de Controlo. Este requisito é comparável ao requisito 2.8. do BRC *Food* relacionado com Determinação de Pontos Críticos de Controlo. Ambos os referenciais estabelecem a determinação dos pontos críticos de controlo com o auxílio de uma árvore de decisão (Figura 3).
- Estabelecimento dos limites críticos para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 8 do *Codex Alimentarius* - Princípio 3) (2.2.3.7.) - O requisito correspondente do referencial da BRC é o requisito 2.9. relacionado com o Estabelecimento de limites críticos para cada Ponto Crítico de Controlo. Neste caso, nos dois referenciais é requerido que se definam limites críticos para cada PCC, sendo que o BRC *Food*

acrescenta que esses limites devem ser mensuráveis e apoiados em medidas objetivas.

- Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 9 do *Codex Alimentarius* - Princípio 4) (2.2.3.8.) - Este requisito é equiparável ao requisito 2.10. da *BRC Food* relativo ao Estabelecimento um sistema de monitorização para cada Ponto Crítico de Controlo. Em ambos os requisitos requer-se um procedimento de monitorização para cada PCC para detetar a perda de controlo, assim como os respetivos registos de monitorização. Todavia, existe diferença na importância que cada referencial dá a este requisito, visto que no *IFS Food* este requisito é considerado K.O., enquanto que no referencial *BRC Food* o requisito correspondente (requisito 2.10.) não é considerado como requisito fundamental.
- Estabelecimento de ações corretivas (Passo 10 do *Codex Alimentarius* - Princípio 5) (2.2.3.9.) - Este requisito é comparável ao requisito 2.11. do *BRC Food* relacionado com o Estabelecimento de ações corretivas. Tanto o referencial da *IFS* como o da *BRC* estabelecem que devem ser executadas e documentadas ações corretivas sempre que um PCC estiver fora de controlo.
- Estabelecimento de procedimentos de verificação (Passo 11 do *Codex Alimentarius* - Princípio 6) (2.2.3.10.) - O requisito correspondente do referencial da *BRC* é o requisito 2.12. relacionado com Estabelecimento de Procedimentos de Verificação. Ambos os referenciais, requerem um procedimento de verificação da eficácia do sistema, apresentando exemplos de atividades de verificação diferentes. Especificando, no caso do *IFS Food*, por exemplo, auditorias internas, análises, amostragem, avaliações e avaliações das reclamações, e no caso do *BRC Food* por exemplo auditorias internas, revisão de registos, avaliações das reclamações, revisão de casos de retirada ou a recolha de produtos. Em ambos os casos, devem manter-se os registos dos resultados das verificações.
- Estabelecimento de documentos e manutenção de registos (Passo 12 do *Codex Alimentarius* - Princípio 7) (2.2.3.11.) - Requisito do *IFS Food* relativo ao Estabelecimento de documentos e manutenção de registos. O requisito correspondente do referencial do *BRC* é o requisito 2.4. relacionado com o Arquivo da documentação e registos relativos ao HACCP. Ambos estabelecem que toda documentação deve estar disponível e que deve ser adequada à empresa.

5.1.3. GESTÃO DE RECURSOS

- Gestão de Recursos Humanos (3.1.) - Aqui descreve-se o requisito do IFS *Food* referente à Gestão dos Recursos Humanos. Este requisito é equiparável ao requisito 7.1. do BRC *Food* relacionado com a Formação. Este requisito é comum nos dois referenciais e estabelece que todos os colaboradores devem possuir formação, experiência profissional e qualificações para a tarefa desempenhada. No caso do BRC *Food* este é considerado um requisito fundamental, porém no IFS *Food* o requisito correspondente (requisito 3.1.) não é considerado como requisito K.O..
- Higiene Pessoal (3.2.1.) – O requisito do BRC *Food* correspondente é o requisito 7.2. relacionado com a Higiene Pessoal. Em ambos os casos estabelecem-se requisitos referentes à higiene pessoal que devem incluir pelo menos aspetos sobre a higiene pessoal, como a lavagem das mãos, utilização de jóias, proibição de comer, de beber e de fumar, entre outros. Entre os vários requisitos do IFS *Food*, salienta-se um que estabelece que os pensos devem conter uma tira metálica, enquanto no caso do BRC *Food* é requerido um teste a uma amostra de cada lote de penso num detetor de metais. O requisito que exige a implementação e aplicação dos requisitos de higiene pessoal pelo pessoal relevante, subcontratados e visitas é considerado K.O. pelo IFS *Food*, enquanto o BRC *Food* não considera o requisito correspondente (requisito 7.2.) como Requisito Fundamental.
- Roupa de Proteção para o pessoal, contratados e visitantes (3.2.2.) - Requisito do IFS *Food* relativo à Roupa de proteção. Este requisito é comparável ao requisito 7.4. do BRC *Food* relacionado com Roupa de Proteção. Ambos os referenciais requerem o estabelecimento de procedimentos sobre o uso de roupa de proteção, sendo aconselhável criar um documento, por exemplo uma Instrução de Trabalho, sobre o uso de roupa de proteção o qual deve ser dado a conhecer a todos os colaboradores, contratados e visitantes. Tanto num referencial como noutra são descritas regras sobre a utilização de roupa de proteção, como utilização de luvas, toucas, lavagem, entre outras. Sendo que o BRC *Food* adiciona também cuidados especiais a ter em zonas de alto risco.
- Procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas (3.2.3.) - Descreve o requisito do IFS *Food* referente ao Procedimento aplicável a doenças infecciosas. O requisito

correspondente no referencial da BRC é o requisito 7.3., relacionado com a Avaliação médica. Estes requisitos têm em comum requerer a existência de um Procedimento de controlo em caso de doença. Em ambos os casos este procedimento deve permitir que todos os colaboradores, contratados e visitantes declarem qualquer situação de doença, e apresentar ações a tomar para diminuir o risco de contaminação do produto. O referencial da BRC requer ainda o preenchimento de um questionário de saúde pelos visitantes e contratados.

- Formação e instrução (3.3.) - Aqui descreve-se o requisito do IFS *Food* referente à Formação e instrução. Este requisito é equiparável ao requisito 7.1. da BRC *Food* relacionado com a Formação. Ambos os referenciais exigem um Programa de formação que deve estar documentado através dos respetivos Registo de Formação que devem conter a indicação dos participantes, da data, da duração, do conteúdo da formação e do nome do formador. Tanto o referencial da IFS como o da BRC especificam que se deve verificar a eficácia do Programa de formação. Como referido anteriormente, a BRC considera a Formação um requisito fundamental, contrariamente à IFS, que não considera este requisito (3.3.) como um Requisito K.O..
- Instalações sanitárias, equipamento para higiene pessoal e instalações do pessoal (3.4.) - Requisito do IFS *Food* relacionado com as Instalações sanitárias, equipamento para higiene pessoal e instalações do pessoal. Este requisito é semelhante ao requisito 4.8. do BRC *Food* relacionado com Instalações do pessoal. É especificado em ambos os referenciais que a empresa deve fornecer instalações para o pessoal. São indicadas regras para essas instalações no que diz respeito aos vestiários, locais para lavagem das mãos, casas de banho, alimentos trazidos para as instalações da empresa, cantina, entre outros. São ainda acrescentados pela BRC regras relacionadas com as zonas de fumadores.

5.1.4. PLANEAMENTO E PROCESSO DE PRODUÇÃO

- Acordos Contratuais (4.1.) - Aqui estão detalhados os requisitos IFS *Food* referentes aos Acordos Contratuais. No que diz respeito à correspondência de requisitos entre os dois referenciais, esta não existe na versão analisada do referencial da BRC. Este requisito estabelece que todos os requisitos definidos entre os parceiros contratuais devem estar estabelecidos, acordados e revistos antes

formalizar o acordo. Devendo também existir um Registo das alterações das condições contratuais.

- Especificações (4.2.1.) - Descreve o requisito do IFS *Food* referente às Especificações. O requisito correspondente do referencial da BRC é o requisito 3.6. relacionado com a Especificações. Em ambos os referenciais é exigido que as especificações dos produtos (matéria-prima, aditivos, material de embalagem) estejam estabelecidas, disponíveis, atualizadas e conforme a legislação. Sendo este um requisito K.O. no caso da IFS. No caso do IFS *Food*, é requerida a criação de um Procedimento de controlo de especificações. Porém, no referencial da BRC não é referida a necessidade da criação desse documento.
- Fórmulas/receitas (4.2.2.) - Aqui estão detalhados os requisitos IFS *Food* relativos às Fórmulas ou Receitas. Este requisito não tem correspondência com os requisitos da versão analisada do referencial da BRC. É considerado um requisito K.O. e estabelece que sempre que existam contratos dos clientes e requisitos tecnológicos relacionados com a formulação ou receita do produto estes devem ser obedecidos.
- Desenvolvimento do produto/Modificação do produto/Modificação de processos e produção (4.3.) - Requisito do IFS *Food* relacionado com o Desenvolvimento e modificação do produto e processo. Este requisito é semelhante ao requisito 5.1. do BRC *Food* relacionado com o Conceção e Desenvolvimento do Produto. É comum aos dois referenciais um desenvolvimento do produto baseado na análise de perigos do HACCP, a realização de testes para provar que as formulações e os processos cumprem os requisitos, a realização de testes de durabilidade e a conformidade da rotulagem com os requisitos legais. O IFS *Food* inclui, ainda, a realização de testes organoléticos no desenvolvimento do produto, o estabelecimento de recomendações de preparação e utilização do produto devendo ser incluídos os requisitos do cliente, sempre que apropriado e a realização de estudos e testes com o objetivo de validar a informação nutricional do rótulo.
- Compras no geral (4.4.1.) - Aqui estão detalhados os requisitos IFS *Food* referentes às Compras. O requisito correspondente no BRC *Food* é o requisito 3.5. relacionado com Aprovação e Monitorização de Fornecedores e Matérias-Primas. Os dois referenciais requerem o controlo dos processos de compra de matérias-primas e prestadores de serviços, sendo que no caso do referencial BRC é exigido Procedimentos de aprovação de matérias-primas e um Procedimento de aprovação

de prestadores de serviços. Devem também existir, em ambos os referenciais, um Procedimento de aprovação e monitorização de fornecedores. Sendo que no IFS *Food* é requerido a existência de registos dos resultados da avaliação dos fornecedores resultante deste procedimento.

- Comercialização de produtos elaborados por terceiros (4.4.5.) – Este requisito do IFS *Food* não tem correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da BRC analisada. Este requisito especifica que se deve estabelecer e implementar processo para aprovação e monitorização dos fornecedores, quando se comercializar produtos elaborados por terceiros. Contém critérios claros de avaliação, como auditorias, certificados de análise, confiabilidade no fornecedor, reclamações, e padrões de desempenho exigidos.
- Embalagem do produto (4.5.) - Este requisito é semelhante ao requisito 5.4. do BRC *Food* relacionado com o Embalagem do produto. Em ambos os referenciais são descritos os requisitos referentes ao material de embalagem, especificando que tanto o material de embalagem como as suas especificações devem cumprir os requisitos legais. Sendo requerido um certificado de conformidade em ambos os referenciais. Além destes requisitos comuns, ambos estabelecem outros requisitos. O IFS *Food* define a verificação da adequação do material de embalagem para cada produto através de variados testes, a verificação da correta utilização da embalagem, requer ainda que a informação do rótulo esteja legível e cumpra as especificações do produto. Por outro lado, o BRC *Food* exige a separação entre materiais de embalagem de produto acabado. A película em contato com o produto deve ser de outra cor e resistente ao desgaste.
- Localização da fábrica (4.6.) - O requisito correspondente no BRC *Food* é o requisito 4.1. relacionado com os Requisitos exteriores. Ambos os referenciais devem considerar as atividades ou condições que podem ter um impacto negativo na segurança e qualidade alimentar do produto, definir medidas preventivas adequadas, e rever e avaliar a sua eficácia.
- Exterior da fábrica (4.7.) – Tal como no requisito anterior também este requisito tem correspondência no requisito 4.1. relacionado com os Requisitos exteriores. Tanto o IFS *Food* como o BRC *Food* referem os requisitos relacionados com as áreas envolventes das instalações. Estas devem estar limpas, arrumadas e em boas condições. O referencial IFS acrescenta ainda que o armazenamento de

mercadorias no exterior deve ser mínimo e quando ocorrer deve-se realizar uma avaliação dos riscos associados.

- Diagrama da fábrica e do fluxo do processo (4.8.) - Este requisito é equiparável ao requisito 4.3. da BRC *Food* relacionado com o *Layout*, fluxo de produto e segregação, o qual é considerado requisito fundamental. É comum aos dois referenciais a planta da fábrica descrevendo o fluxo do produto nas diferentes áreas e elaboração do *layout* com vista a diminuir o risco de contaminações. O BRC *Food* introduz quatro definições que podem classificar as áreas consoante o nível de contaminação: Área com produtos não expostos, Área de baixo risco, Área de maior atenção e Área de alto risco. Descrevendo como atuar em cada uma delas. Além disso, apresenta também requisitos para estruturas temporárias. Por outro lado, o referencial IFS estabelece que as instalações laboratoriais e controlo do produto não devem pôr em causa a segurança do produto.
- Requisitos de construção (4.9.1.) – A correspondência deste requisito no BRC *Food* está no requisito 4.4. relacionado com a Estrutura do Edifício. Ambos os requisitos estabelecem que as instalações onde são preparados, tratados, processados e armazenados os produtos devem garantir a segurança alimentar.
- Paredes (4.9.2.) - Este requisito é comparável ao requisito 4.4.1. do BRC *Food* referente às Paredes. Em ambos os referenciais as paredes devem impedir a acumulação de sujidade, reduzir a condensação e o crescimento de bolores, e facilitar a limpeza. No IFS *Food* é também indicado que estas devem ser impermeáveis.
- Piso (4.9.3.) – Este requisito do IFS é semelhante ao requisito 4.4.2. do BRC *Food* referente ao Piso e ao requisito 4.4.3. referente ao Sistema de drenagem. À semelhança do requisito 4.4.2. também este requisito do IFS estabelece que o piso deve ser projetado para responder aos requisitos do processo e aos requisitos de limpeza e deve ser impermeável. Por outro lado, assemelha-se ao requisito 4.4.3. na medida que estabelece requisitos para o sistema de drenagem das águas residuais o qual deve ser de fácil limpeza e minimizar a contaminação do produto. Além disso, ambos especificam que os equipamentos devem ser dispostos de maneira a descarregar as águas residuais diretamente para os esgotos.
- Tetos/Tetos falsos (4.9.4.) - O requisito correspondente no BRC *Food* é o requisito 4.4.5. e 4.4.6. referentes aos Tetos. Ambos estabelecem que os tetos devem ser

projetados e construídos de modo a evitar o risco de contaminação dos produtos. No caso da existência de um teto falso deve-se garantir o acesso para limpeza, manutenção e controlo de pragas.

- Janelas e outras aberturas (4.9.5.) - Este requisito é equiparável ao requisito 4.4.7. e 4.4.8. da *BRC Food* relacionado com as Janelas. Ambos estabelecem que quando as janelas forem projetadas para permanecer abertas para ventilação devem-se apresentar medidas para evitar contaminações. Além disso, devem ser protegidas contra quebra. Entre os requisitos da IFS referentes às janelas acrescenta-se que onde existir risco de contaminação as janelas deverão ser mantidas fechadas.
- Portas e acessos (4.9.6.) - Este requisito é correspondente ao requisito 4.4.9. do *BRC Food* referente às Portas. Em ambos os casos, as portas e acessos devem estar em boas condições e serem construídas de modo a evitar a entrada de pragas.
- Iluminação (4.9.7.) - O requisito correspondente no *BRC Food* são os requisitos 4.4.10. e 4.4.11. relacionados com a Iluminação. Ambos estabelecem que a iluminação deve ser adequada à área de trabalho e que onde as lâmpadas representem perigo para os produtos, devem ser protegidas à prova de estilhaços.
- Ar condicionado/ventilação (4.9.8.) - A correspondência deste requisito no *BRC Food* está nos requisitos 4.4.12. e 4.4.13. relacionados com a Ventilação. Tanto o *IFS Food* como o *BRC Food* referem os requisitos da Ventilação porém existem diferenças. Enquanto o *IFS Food* generaliza que deve existir ventilação adequada natural ou artificial, o *BRC Food* especifica qual o tipo de ventilação a utilizar em áreas específicas (ventilação com trocas de ar nas zonas de produção e armazenamento e ventilação filtrada nas áreas de alto risco). Todavia, o *IFS Food* refere requisitos para manutenção de equipamentos de ventilação com filtro tal como no *BRC Food*.
- Abastecimento de água (4.9.9.) - Este requisito é equiparável ao requisito 4.5. da *BRC Food* relacionado com os Serviços – água, gelo, ar e outros gases. Ambos os referenciais estabelecem que a água utilizada como ingrediente ou na limpeza deve ser potável. Em ambos os referenciais são requeridos registos de análises à água. Adicionalmente, o *IFS Food* exige a monitorização da qualidade da água, vapor ou gelo e refere que deve existir uma rede de água potável e outra de água não potável sem interação entre as duas.

- Ar comprimido (4.9.10.) - Tal como no requisito anterior, também este requisito é igualável ao requisito 4.5. da BRC *Food* relacionado com os Serviços – água, gelo, ar e outros gases. Em ambos os referenciais estabelece-se que a qualidade do ar comprimido deve ser monitorizada de modo evitar risco de contaminação. Adicionalmente, o BRC *Food* estabelece que o ar comprimido em contato com o produto deve ser filtrado.
- Limpeza e desinfeção (4.10.) - O requisito correspondente no BRC *Food* é o requisito 4.11. referente à Limpeza e Higiene. Em ambos os referenciais é requerido um procedimento que cumpra com os requisitos relacionados com a limpeza: Procedimento de Limpeza e desinfeção no IFS *Food* e Procedimento de Limpeza no BRC *Food*. Embora abordem requisitos de limpeza semelhantes é diferente a denominação deste procedimento entre os referenciais. Estes procedimentos devem indicar os produtos de limpeza e instruções de utilização, as responsabilidades, método de limpeza, frequência da limpeza, entre outros. Nos dois referenciais é definido que a limpeza deve ser realizada por pessoal qualificado e é exigida a verificação da eficácia da limpeza, sendo que devem existir registos dos resultados e ações corretivas documentadas. No caso do IFS *Food* devem estar disponíveis Fichas técnicas de segurança e instruções de uso para os produtos químicos e de limpeza.
- Eliminação de resíduos (4.11.) - Este requisito é correspondente ao requisito 4.12. do BRC *Food* referente à Eliminação de resíduos. Ambos estabelecem que a eliminação de resíduos deve cumprir os requisitos legais, devem haver Registos da eliminação de resíduos, os recipientes devem estar em bom estado de conservação e ser fáceis de limpar e desinfetar. O IFS *Food* especifica ainda que os resíduos de alimentos e outros devem ser removidos das áreas de manipulação do produto o mais rápido possível.
- Risco de corpos estranhos, metal, vidros e madeira (4.12.) – Este requisito é semelhante ao requisito 4.9.2., 4.9.3., 4.9.4. e 4.10. do BRC *Food* relacionados com o Controlo de metais; Vidro, plástico frágil, cerâmica e materiais similares; Madeira; assim como Equipamento de deteção e remoção de corpos estranhos, respetivamente. O referencial da IFS estabelece como requisito K.O. o facto de que devem ser implementados procedimentos para evitar contaminação com material estranho baseados na análise de perigos, sendo os produtos contaminados

tratados como produtos não conforme. Tanto um referencial como o outro defende que se deve evitar o uso de madeira, e quando não for possível evitar esta deve ser controlada. Além disso, ambos referem requisitos relacionados com a instalação de detetores de metais baseada na análise de perigos, sendo exigida a manutenção regular do detetor de metais. No *BRC Food*, especificamente, é exigido um Procedimento de verificação de detetor de metais. São também referidos em ambos os referenciais os requisitos referentes à quebra de vidros, sendo que devem existir Registo de quebra de vidros e Procedimento de gestão de quebra de vidros.

- Controlo de pragas (4.13.) - A correspondência deste requisito no *BRC Food* está no requisito 4.13. relacionado com o Controlo de Pragas. Ambos os referenciais requerem um Procedimento de Controlo de Pragas, que esse controlo seja realizado por pessoal qualificado que pode ser contratado ou não, e que sejam realizadas inspeções de controlo pragas com a implementação e monitorização das respetivas ações corretivas. Além disso, estabelece que devem existir insetocaçadores em número e localização adequados e que se deve realizar a verificação da eficácia do controlo de pragas. O referencial IFS refere também que se deve fazer controlo de pragas durante as operações de receção e entrega.
- Receção e armazenamento de mercadorias (4.14.) - Este requisito é equiparável ao requisito 4.14. da *BRC Food* relacionado com as Instalações de Armazenamento. Ambos os referenciais requerem o cumprimento das condições de armazenamento de acordo com os requisitos do produto. Sendo que o *BRC Food* especifica que se for necessário o controlo da temperatura, então deve existir um Registo de Temperatura de armazenamento. Este referencial exige ainda o estabelecimento dum Procedimento de armazenamento que assegure a segurança e a qualidade do produto e que, em caso de armazenamento no exterior, o produto esteja protegido. No caso do *IFS Food* estabelece-se que todos os materiais devem ser verificados na receção de acordo com um plano de inspeção pré-definido e que os produtos devem ser utilizados de acordo com os princípios do “FIFO” (*First in/First out*).
- Transporte (4.15.) - Este requisito é semelhante ao requisito 4.15. do *BRC Food* relacionado com Expedição e Transporte. Ambos os referenciais requerem a verificação do veículo antes do mesmo ser carregado, a implementação de procedimentos para prevenir a contaminação durante o transporte (Procedimento de Transporte) e o preenchimento do Registo da temperatura quando for necessário o controlo da mesma. Além disso, devem-se ainda assegurar as condições de

higiene do transporte e que os fornecedores externos seguem os requisitos de transporte. O *BRC Food* estabelece ainda que deve ser garantida a rastreabilidade durante o transporte através de registos de expedição e receção.

- Manutenção e reparações (4.16.) – O requisito correspondente no *BRC Food* é o requisito 4.7. referente à Manutenção. Em ambos os referenciais estabelece-se que deve existir um Procedimento de Manutenção, Registos de manutenção e ações corretivas documentadas. Estabelecem ainda que os materiais utilizados para manutenção devem ser adequados ao uso pretendido e os reparações temporárias devem ser controlados a fim de garantir a segurança e legalidade dos produtos. O *BRC Food* acrescenta ainda que após cada manutenção deve-se efetuar uma limpeza para evitar possíveis contaminações.
- Equipamento (4.17.) – Corresponde ao requisito 4.6. do *BRC Food* relacionado com o Equipamento. Ambos os referenciais estabelecem que os equipamentos devem ser construídos e específicos para a sua utilização, devem permitir facilmente a sua limpeza e manutenção e cumprir os requisitos legais e do produto. Adicionalmente, o *IFS Food* requer também a existência de certificados de conformidade dos equipamentos de acordo com os requisitos legais.
- Rastreabilidade (inclusive os OGM's e alergénios) (4.18.) – A correspondência deste requisito no *BRC Food* está no requisito 3.9. relacionado com a Rastreabilidade. Nos dois referenciais é estabelecida a implementação de um sistema de rastreabilidade que permita identificar cada lote do produto através das matérias-primas, embalagens ou fases de processamento. Este é um requisito K.O. no *IFS Food* e fundamental no *BRC Food*. É especificado em ambos os referenciais que se deve verificar a eficácia do sistema de rastreabilidade, devendo existir registos dessa verificação. Além disso, o *IFS Food* indica que se devem estabelecer Registos de rastreabilidade e, quando solicitado por um cliente, devem-se armazenar amostras representativas do lote.
- Organismos Geneticamente Modificados (OGM's) (4.19.) - Este requisito do *IFS Food* não tem correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da *BRC* analisada. Este requisito estabelece que devem existir procedimentos que permitam identificar produtos que contenham organismos geneticamente modificados, incluindo aditivos, ingredientes e aromas, e que devem estar disponíveis as especificações de matérias-primas de contenham

OGM's. Devem ainda ser estabelecidos procedimentos para evitar a contaminação com OGM's. Além disso, é requerido que o rótulo de produtos que contenham OGM's cumpra os requisitos legais aplicáveis.

- Alergénios e condições específicas de produção (4.20.) - Este requisito é equiparável ao requisito 5.2. da *BRC Food* relacionado com a Gestão de alergénios. Ambos os referenciais requerem procedimentos para a gestão de alergénios, de modo a garantir a segurança, a qualidade e a conformidade legal, sendo este requisito considerado fundamental pelo referencial BRC. Tanto no *IFS Food* como no *BRC Food* devem estar disponíveis especificações das matérias-primas identificando os alergénios e uma lista de todos os alergénios utilizados nas instalações. O referencial *IFS* especifica também que os produtos contendo alergénios devem estar de acordo com os requisitos legais vigentes e a sua fabricação deve ser realizada de forma a minimizar a contaminação cruzada. Já no caso do *BRC Food* requer-se uma avaliação de riscos para identificar vias de contaminações e um procedimento de limpeza de equipamentos após utilização com alergénios.

5.1.5. MEDIÇÕES, ANÁLISES E MELHORIAS

- Auditoria Interna (5.1.) – Corresponde ao requisito 3.4. do *BRC Food* relacionado com a Auditoria Interna. Ambos os referenciais requerem a existência de um plano de auditoria baseado nos requisitos da respetivo referencial, no caso do *IFS Food* este requisito é considerado como requisito K.O. No que diz respeito ao *BRC Food* o requisito considerado como fundamental define que deve-se demonstrar ter implementado um sistema de verificação da eficácia do plano de segurança alimentar. Tanto um referencial como o outro requerem auditores competentes e sem qualquer ligação à área auditada. Em ambos os casos a auditoria deve ser realizada anualmente, os resultados devem ser comunicados e as ações corretivas implementadas.
- Inspeção na fábrica (5.2.)- Este requisito não tem correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da *BRC* analisada. Estabelece que devem ser planeadas e realizadas inspeções às instalações para controlo de produto, higiene, higiene pessoal e boas práticas de limpeza.

- Validação e controlo do processo (5.3.) - O requisito correspondente no BRC *Food* é requisito 6.1. referente ao Controlo de operações. É um requisito fundamental no BRC *Food* e estabelece que se devem implementar procedimentos para garantir uma produção segura de alimentos, de acordo com os requisitos legais. O IFS menciona que o critério de validação do processo deve estar bem definido e que, quando o controlo do processo e dos parâmetros do ambiente de trabalho é necessário para cumprir os requisitos dos produtos, estes devem ser monitorizados e registados. Ambos os referenciais exigem procedimentos de notificação instantânea quando ocorrem falhas. Além disso, o BRC especifica que quando os controlos são automáticos deve existir um sistema de alarme ligado.
- Calibração, ajuste e verificação dos equipamentos de medição e monitorização (5.4.) - Este requisito é equiparável ao requisito 6.3. do BRC que está relacionado com a Calibração dos dispositivos de medição e monitorização. Em ambos os referenciais refere-se que todos os equipamentos devem ser calibrados, mantendo resultados e registos dessas calibrações. O BRC *Food* exige a existência de procedimentos para registar as ações efetuadas quando os equipamentos estão fora do limite.
- Verificação metrológica da quantidade (controlo da qualidade/quantidades de enchimento) (5.5.) - Este requisito é correspondente ao requisito 6.12. do BRC *Food* relacionado com o Controlo da quantidade – Peso, Volume e Número. O IFS *Food* e o BRC *Food* exigem que a frequência e a metodologia da verificação da quantidade devem ser determinadas através dos requisitos legais. Adicionalmente, o IFS *Food* o salienta que se deve estabelecer um procedimento onde são definidos os critérios de conformidade para verificação da quantidade do lote.
- Análise ao produto (5.6.) - Corresponde ao requisito 5.5. do BRC *Food* relacionado com as Inspeções e ensaios laboratoriais ao produto. Ambos os referenciais definem que se devem realizar análises relevantes para o cumprimento dos requisitos legais e especificações do produto. Devem manter-se registos dessas análises, as quais devem ser realizadas por laboratórios acreditados. Em ambos existe a obrigação de estabelecer um plano analítico. Enquanto que o referencial IFS especifica que devem ser realizadas análises

organoléticas ao produto final, o BRC *Food* define as análises referentes à durabilidade do produto.

- Quarentena de produtos (bloqueio/retenção) e liberação (5.7.) - Este requisito é comparável ao requisito 5.6. do BRC *Food* relacionado com a Liberação do produto. Ambos os requisitos exigem o estabelecimento dum procedimento para garantir que o produto só é libertado se estiver conforme.
- Gestão de reclamações de autoridades e clientes (5.8.) - O requisito correspondente do referencial da BRC é o requisito 3.10. relacionado com o Tratamento de reclamações. Nos dois casos é exigido um procedimento para a gestão de reclamações. Estas devem ser analisadas e registadas. Sendo importante estabelecer ações preventivas. Enquanto que a IFS *Food* define que os resultados da gestão de reclamações deve ser reportado à direção, o BRC *Food* define que esses resultados devem ser aproveitados para implementar uma melhoria contínua.
- Gestão de ocorrências, retirada de produtos, recolha de produto (5.9.) - A correspondência deste requisito no BRC *Food* está no requisito 3.11. relacionado com a Gestão de ocorrências, recolha e retirada de produto. É comum aos dois referenciais que deve existir um Procedimento de gestão de incidentes e um Procedimento de retirada e recolha do produto, sendo este último requisito considerado K.O. pela IFS. Estes procedimentos devem ser testados uma vez por ano. O BRC especifica que os resultados desses testes devem ser aproveitados para melhorar o sistema e que no caso de retirada ou revogação de um produto os organismo de certificação devem ser informados.
- Gestão de não conformidade e de produtos não conformes (5.10.) - Corresponde ao requisito 3.8. do BRC *Food* relacionado com o Controlo do produto não conforme. Ambos os requisitos requerem a implementação de um Procedimento de gestão de produtos não conformes que defina como atuar em caso de não conformidade do produto.
- Ações corretivas (5.11.) - Este requisito é equiparável ao requisito 3.7. da BRC *Food* relacionado com Ações corretivas. O IFS define como requisito K.O. que as ações corretivas devem estar estabelecidas, implementadas e documentadas os mais depressa possível, de modo a evitar não conformidades. O BRC *Food* define como requisito fundamental que deve ser demonstrado que utilizam a

informação sobre as falhas identificadas do sistema de segurança e qualidade alimentar é usada para implementar todas as correções e evitar que a situação se repita. Ambos os referenciais requerem o estabelecimento de procedimentos para registo e análise de não conformidades.

5.1.6. *FOOD DEFENSE* E INSPEÇÕES EXTERNAS

- Avaliação do *Food Defense* (6.1.) – Este requisito não tem correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da BRC analisada. Este requisito especifica que as responsabilidades devem estar claramente definidas e deve ser realizada e documentada uma análise de perigos baseada no *Food Defense* anualmente ou quando ocorrem mudanças que afetem o produto.
- *Site Security* (6.2.) – Este requisito não tem correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da BRC analisada. É estabelecido um procedimento para prevenir a adulteração e permitir a identificação de sinais de adulteração.
- Segurança do pessoal e dos visitantes (6.3.) – Não existe correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da BRC analisada. Deve existir uma Política do visitante e tanto o pessoal responsável pelas entregas como os visitantes devem possuir identificação. Além disso, deve ocorrer formação sobre o *Food Defense* anualmente.
- Inspeções externas (6.4.) - Não há correspondência com nenhum dos requisitos da versão do referencial da BRC analisada. Este requisito estabelece que deve existir um procedimento documentado para gestão de inspeções externas e visitas reguladoras.

5.2. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE IFS *FOOD* E NP EN ISO 22000

Este estudo seguiu a sequência dos capítulos do IFS *Food* (Versão 6), tendo em conta os requisitos tanto do IFS *Food* como a NP EN ISO 22000. De uma forma geral, existem várias diferenças entre estes dois referenciais. O IFS *Food* é um referencial privado que se aplica apenas às empresas que fabricam ou embalam produtos alimentares a granel, enquanto a NP EN ISO 22000 é uma Norma Internacional que se aplica a todos os elementos da cadeia alimentar.

Também os requisitos destes dois referenciais são um pouco diferentes, porém podem-se observar alguns requisitos parecidos.

Na Tabela 1 do Apêndice I estão representadas as correspondências entre os requisitos dos dois referenciais.

5.2.1. RESPONSABILIDADE DE DIREÇÃO

- Política da empresa/ Princípios corporativos (1.1.) – Este requisito é comparável ao requisito 5.2. da NP EN ISO 22000 relacionado com Política de segurança alimentar. Ambos os referenciais requerem uma política documentada. No referencial da IFS, esta política é designada de Política da Empresa e deve considerar o foco no cliente, a responsabilidade ambiental, sustentabilidade, a ética e responsabilidade social e os requisitos do produto e estar assente em objetivos específicos para cada área relacionada. Na norma NP EN ISO 22000 esta política é denominada de Política de Segurança Alimentar. À semelhança do que requer o IFS, a Política de Segurança Alimentar da NP EN ISO 22000 deve ser definida, documentada, implementada, revista, comunicada e definir os objetivos da organização. Esta norma acrescenta ainda que se devem cumprir os requisitos estatutários e regulamentares e os objetivos devem ser mensuráveis.
- Estrutura Corporativa (1.2.) – Este requisito é equiparável aos requisitos 5.4. e 5.5. da NP EN ISO 22000 relacionados com Responsabilidade e autoridade e Responsável da equipa da segurança alimentar, respetivamente. Ambos os requisitos estabelecem que devem estar definidas as funções e responsabilidades de cada um e que devem ser comunicadas a todos os colaboradores. Tanto no IFS *Food* como na NP EN ISO 22000 estabelece-se que a gestão de topo nomeie um representante, denominado de Responsável do referencial IFS e Responsável da equipa de segurança alimentar, respetivamente. Além disso, o IFS requer um organograma estrutural da empresa. Como referido anteriormente, este requisito é um requisito K.O. no caso do IFS *Food*. Contrariamente à norma NP EN ISO 22000 que não adota esse sistema de pontuação.
- Foco no cliente (1.3.) – O requisito correspondente na NP EN ISO 22000 é o 5.6.1., referente à Comunicação externa. Ambos os referenciais estabelecem que devem existir procedimentos para identificar as necessidades e expectativas dos

clientes, como por exemplo inquéritos ou tratamento de encomendas como é sugerido na NP EN ISO 22000.

- Revisão pela gestão (1.4.) – O requisito 5.8. da NP EN ISO 22000 referente à Revisão pela gestão faz correspondência com este requisito do IFS *Food*. Ambos especificam que deve ser realizada uma revisão periódica ao Sistema de Gestão de Segurança e Qualidade Alimentar, com o objetivo de promover uma melhoria contínua.

5.2.2. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E DE SEGURANÇA ALIMENTAR

5.2.2.1. GESTÃO DA QUALIDADE

- Requisitos de documentação (2.1.1.) - Corresponde ao requisito 4.2.2. da NP EN ISO 22000 relacionado com o Controlo de documentos. É comum aos dois referenciais a necessidade da existência de Procedimento de Controlo de Documentos. Os documentos devem estar disponíveis quando necessário, atualizados, legíveis e compreensíveis.
- Controlo de Registos (2.1.2.) – Faz correspondência com o requisito 4.2.3. da NP EN ISO 22000 relacionado com o Controlo de Registos. Em ambos os referenciais é destacada a importância do controlo e manutenção dos registos, devendo estes ser legíveis e em conformidade com os requisitos legais. No caso da NP EN ISO 22000 deve existir um Procedimento de Controlo de Registos.

5.2.2.2. GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

- Sistema HACCP (2.2.1.) – Este requisito é semelhante aos requisitos 7.3.1. Generalidades e 7.6.1. Plano HACCP da NP EN ISO 22000. O IFS *Food* destaca a importância de basear o sistema de gestão da segurança alimentar nos princípios do *Codex Alimentarius*, que deve ser operacional e atender aos requisitos legais. Enquanto a *NP EN ISO 22000* especifica que se deve estabelecer, implementar, manter e atualizar um plano HACCP. Adicionalmente, o IFS *Food* requer que este sistema inclua todas as matérias-primas e produtos ao longo de toda a cadeia de produção. O IFS *Food* estabelece, ainda, a revisão do sistema.
- Equipa HACCP (Passo 1 do *Codex Alimentarius*) (2.2.2.) – Os requisitos correspondentes na norma NP EN ISO 22000 são os requisitos 5.5. e 7.3.2.

referentes ao Responsável da equipa da segurança alimentar e à Equipa de Segurança Alimentar, respetivamente. Em ambos os referenciais é destacada a importância da existência de uma equipa HACCP (IFS *Food*), ou Equipa de Segurança Alimentar (NP EN ISO 22000). Esta equipa deve ser multidisciplinar, com conhecimentos em HACCP, assim como sobre os processos e produtos da empresa. Além disso, tal como no IFS *Food*, também no requisito 5.5. da NP EN ISO 22000 é estabelecido que deve ser nomeado um responsável da Equipa de Segurança Alimentar.

- Descrição do produto (Passo 2 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.1.) – Correspondente ao requisito 7.3.3. da NP EN ISO 22000 relacionado com as Características do produto. Em ambos os referenciais, é requerida a descrição detalhada do produto, nomeadamente composição, propriedades químicas, físicas e biológicas, prazo de validade e condições de armazenamento, embalagem, transporte e distribuição. Neste requisito da NP EN ISO 22000 são ainda requeridos detalhes sobre as matérias-primas e materiais de contato com o produto, o que não é necessário neste requisito do IFS *Food*. Embora seja requerido essa informação no requisito do IFS *Food* relacionado com as Especificações (Requisito 4.2.1.) .
- Identificação do uso pretendido (Passo 3 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.2.) - Este requisito é comparável ao requisito 7.3.4. da NP EN ISO 22000 referente à Utilização Prevista. Tanto um referencial como outro faz referência à importância da descrição da utilização do produto, tendo atenção ao grupo de consumidores vulneráveis a esse produtos. Adicionalmente, a NP EN ISO 22000 estabelece que devem ser consideradas as condições de manuseamento ou de uso inadequado do produto.
- Elaboração do fluxograma (Passo 4 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.3.) – Este requisito é equiparável ao requisito 7.3.5.1. que está relacionado com o Fluxograma. Ambos os referenciais estabelecem que deve existir um fluxograma descrito para cada produto, subproduto, processo e subprocesso.
- Confirmação no local do fluxograma (Passo 5 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.4.) – À semelhança do requisito anterior, também este requisito faz correspondência com requisito 7.3.5.1. da NP EN ISO 22000. Ambos os referenciais requerem a confirmação do fluxograma no local.

- Análise de perigos para cada etapa (Passo 6 do *Codex Alimentarius*) (2.2.3.5.) – Este requisito faz correspondência com os requisitos 7.4.2., 7.4.3. e 7.4.4. relacionados com a Identificação dos perigos e determinação das medidas de aceitação, Avaliação do risco e a Seleção e avaliação das medidas de controlo, respetivamente. Os dois referenciais estabelecem que deve existir uma identificação e análise pormenorizada de todos os perigos, sendo necessário definir a severidade, a probabilidade de ocorrência e as respetivas medidas de controlo para cada um deles. Neste caso, a *NP EN ISO 22000* é mais detalhada sobre como realizar a identificação e avaliação dos perigos e quais os requisitos a ter em conta.
- Determinação de Pontos Críticos de Controlo (PCC) (Passo 7 do *Codex Alimentarius* - Princípio 2) (2.2.3.6.) - O requisito correspondente na norma *NP EN ISO 22000* é o requisito 7.6.2. referente à Identificação dos Pontos Críticos de Controlo. Ambos os referenciais, requerem a determinação dos Pontos Críticos de Controlo para cada medida de controlo estabelecida.
- Estabelecimento dos limites críticos para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 8 do *Codex Alimentarius* - Princípio 3) (2.2.3.7.) - Este requisito correspondente ao requisito 7.6.3. da *NP EN ISO 22000* relacionado com a Determinação de limites críticos para os Pontos Críticos de Controlo (PCC). Em ambos os referenciais é referida a importância do estabelecimento de limites críticos de modo a garantir que o sistema está sob controlo. A *NP EN ISO 22000* especifica ainda que estes limites devem ser mensuráveis e a sua escolha deve ser fundamentada por escrito.
- Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 9 do *Codex Alimentarius* - Princípio 4) (2.2.3.8.) - Este requisito é semelhante ao requisito 7.6.4. da *NP EN ISO 22000* referente ao Sistema de monitorização dos Pontos Críticos de Controlo (PCC). O sistema de monitorização é um requisito K.O. no IFS *Food* e é comum com a *NP EN ISO 22000*, sendo exigidos em ambos os referenciais procedimentos e registos de monitorização de cada PCC. A *NP EN ISO 22000* aprofunda mais e especifica que estes procedimentos e registos devem abranger medições (que fornecem os resultados), dispositivos de monitorização, frequência, métodos de calibração, responsável pela monitorização, requisitos e métodos de registo.
- Estabelecimento de ações corretivas (Passo 10 do *Codex Alimentarius* - Princípio 5) (2.2.3.9.) - Este requisito é comparável ao requisito 7.6.5. do *NP EN ISO 22000*

referente às Ações a empreender quando existirem desvios aos limites críticos. Tanto o referencial da IFS como a *NP EN ISO 22000* requer que para um PCC fora de controlo devem ser executadas e documentadas ações corretivas.

- Estabelecimento de procedimentos de verificação (Passo 11 do *Codex Alimentarius* - Princípio 6) (2.2.3.10.) - Os requisitos correspondentes na *NP EN ISO 22000* são os requisitos 7.8. e 8.4. relacionado com o Planeamento da verificação e a Verificação do sistema de gestão da segurança alimentar, respetivamente. Ambos os referenciais exigem o estabelecimento de procedimentos de verificação do sistema, de modo a verificar a eficácia do mesmo. Os resultados das verificações devem ser posteriormente documentados e comunicados à equipa.
- Estabelecimento documentos e manutenção registos (Passo 12 do *Codex Alimentarius* - Princípio 7) (2.2.3.11.) – A *NP EN ISO 22000* não tem correspondência com este requisito do referencial IFS, porém é especificado no requisito 4.2. da *NP EN ISO 22000* que deve existir um controlo de documentos e registos do sistema. O que está de acordo com este requisito do IFS *Food* que estabelece que toda documentação deve estar disponível e que deve ser adequada à empresa.

5.2.3. GESTÃO DE RECURSOS

- Gestão de Recursos Humanos (3.1.) – Faz correspondência com o requisito 6.2.1. da *NP EN ISO 22000*. Nos dois referenciais é requerido que todos os envolvidos na segurança do produto devem possuir as competências necessárias, através de educação, formação e experiência necessária para a função que desempenha.
- Higiene Pessoal (3.2.1.) – A questão da higiene pessoal vem referida na *NP EN ISO 22000* no requisito 7.2.3. referente ao Programas de pré-requisitos. Contudo os requisitos referentes à higiene pessoal não estão bem explícitos, deixando ao critério da organização o desenvolvimento destes requisitos. Já no IFS *Food* os requisitos de higiene pessoal estão corretamente estabelecidos, incluindo aspetos como a lavagem das mãos, utilização de jóias, comer, beber e fumar, entre outros. É considerado como requisito K.O. a implementação e aplicação destes requisitos por todo o pessoal e visitantes. Periodicamente, deve-se verificar a conformidade destes requisitos.

- Roupa de Proteção para o pessoal, contratados e visitantes (3.2.2.) – Este requisito não tem correspondência com nenhum dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*. Sendo que não existe nenhum requisito relacionado com a roupa de proteção para o pessoal, contratados e visitantes.
- Procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas (3.2.3.) – Não existe correspondência entre este requisito IFS com qualquer um dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*.
- Formação e instrução (3.3.) - Corresponde ao requisito 6.2.2. da *NP EN ISO 22000*, relacionado com Competência, consciencialização e formação. Conforme o referencial IFS, também na *NP EN ISO 22000* é exigido que sejam desenvolvidas ações de formação de modo a garantir que os colaboradores possuem as competências necessárias para desempenhar as suas funções. Sendo necessário manter Registos de formação e avaliar a eficácia dessas mesmas formações.
- Instalações sanitárias, equipamento para higiene pessoal e instalações do pessoal (3.4.) - Os aspetos relacionados com as instalações para o pessoal estão descritos no requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos. Todavia os requisitos referentes às instalações para o pessoal não estão bem claros, apenas referindo que as instalações para o pessoal devem ser um dos aspetos abordados no Programa de pré-requisitos, deixando ao critério da organização o desenvolvimento destes requisitos. Por outro lado, no IFS *Food* estes requisitos estão descritos detalhadamente. A empresa deve fornecer instalações para o pessoal, indicando regras para essas instalações no que diz respeito aos vestiários, lavagem das mãos, casas de banho, alimentos trazidos para as instalações da empresa, cantina, entre outros.

5.2.4. PLANEAMENTO E PROCESSO DE PRODUÇÃO

- Acordos Contratuais (4.1.) - Este requisito não tem correspondência com nenhum dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*.
- Especificações (4.2.1.) – Os requisitos 7.3.3.1. e 7.3.3.2. da *NP EN ISO 22000* relacionados com as Matérias-primas, ingredientes e materiais para contacto com o produto e Características dos produtos acabados, respetivamente, são correspondentes com este requisito do IFS *Food*. Ambos os referenciais exigem que as especificações dos produtos acabados e da matéria-prima, aditivos e

material de embalagem estejam estabelecidas, disponíveis, atualizadas e conforme a legislação, sendo que a IFS considera este requisito como K.O.. No caso da *NP EN ISO 22000* são especificados quais os pontos que devem ser abordados nas especificações, como por exemplo a composição e as características biológicas, químicas e físicas. Enquanto o IFS *Food* requer a criação dum Procedimento de controlo de especificações.

- Fórmulas/receitas (4.2.2.) – Não existe correspondência com nenhum dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*. Porém é considerado um requisito K.O. no referencial da IFS, estabelecendo que se deve ter em conta os requisitos de formulação ou receita do produto, se existirem.
- Desenvolvimento do produto/Modificação do produto/Modificação de processos e produção (4.3.) – A *NP EN ISO 22000* não faz referência a qualquer requisito relacionado com o desenvolvimento e modificação do produto que seja correspondente a este requisito do IFS *Food*.
- Compras no geral (4.4.1.) – Este requisito corresponde ao requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos. No entanto os requisitos não estão bem explícitos, sendo apenas referido que a gestão dos produtos comprados deve ser um dos aspetos tratados no Programa de pré-requisitos, deixando ao critério da organização o desenvolvimento destes requisitos. Por outro lado, no IFS *Food* estes requisitos são descritos mais pormenorizadamente. São exigidos o controlo dos processos de compra de matérias-primas e prestadores de serviços, um Procedimento de aprovação e monitorização de fornecedores e os registos dos resultados da avaliação dos fornecedores resultante deste procedimento.
- Comercialização de produtos elaborados por terceiros (4.4.2.) – Não existe correspondência entre este requisito IFS e qualquer um dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*.
- Embalagem do produto (4.5.) - Este requisito é semelhante ao requisito 7.3.2. da *NP EN ISO 22000* referente às Matérias-primas, ingredientes e materiais para contacto com o produto. Ambos os referenciais descrevem que devem existir especificações para o material de embalagem, contudo a IFS *Food* aprofunda mais este requisito exigindo certificados de conformidade, a verificação da adequação do material de embalagem para cada produto e a correta utilização da embalagem.

- Localização da fábrica (4.6.) – A *NP EN ISO 22000* não tem correspondência com este requisito do referencial IFS.
- Exterior da fábrica (4.7.) – O requisito correspondente na *NP EN ISO 22000* é o requisito 6.3., relacionado com as Infraestruturas. Ambos os referenciais requerem a manutenção das infraestruturas. Porém, o IFS *Food* é mais específico na descrição deste requisito, estabelecendo que o exterior deve estar limpo, arrumado e em boas condições, enquanto a *NP EN ISO 22000* generaliza e estabelece que a organização deve garantir os recursos para o estabelecimento, gestão e manutenção das infraestruturas.
- Diagrama da fábrica e do fluxo do processo (4.8.) - A questão do diagrama da fábrica e do fluxo do processo está referido na *NP EN ISO 22000* no requisito 7.2.3. referente ao Programas de pré-requisitos. Referindo apenas que as disposições dos locais devem ser descritas no Programa de pré-requisitos, deixando assim à escolha da organização o desenvolvimento destes requisitos. Já no IFS *Food* este requisito é mais específico, requerendo a existência de uma planta da fábrica descrevendo o fluxo do produto nas diferentes áreas e estabelecendo que as instalações laboratoriais e controlo do produto não devem pôr em causa a segurança do produto.
- Requisitos de construção (4.9.1.) – Este requisito é comparável ao requisito 6.3. da *NP EN ISO 22000* referente às Infraestruturas. Ambos os referenciais requerem que as infraestruturas sejam adequadas à produção de alimentos seguros.
- Paredes (4.9.2.) – Este requisito está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos. Porém, não se especificam claramente os requisitos relacionados com as Paredes na *NP EN ISO 22000*. No referencial da IFS são apresentados requisitos para as paredes, nomeadamente as paredes devem impedir a acumulação de sujidade, reduzir a condensação e crescimento de bolores, facilitar a limpeza e ser impermeáveis.
- Piso (4.9.3.) – Tal como o requisito anterior, também este está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos. Mas não são explícitos os requisitos relacionados com o piso na *NP EN ISO 22000*. Contrariamente ao IFS *Food* em que estão descritos vários requisitos referentes às características do piso.

- Tetos/Tetos falsos (4.9.4.) – Também este requisito está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos e, à semelhança do requisito anterior, também os requisitos referentes aos tetos não estão claramente definidos. Já no referencial da IFS estes requisitos estão bem definidos.
- Janelas e outras aberturas (4.9.5.) - Este requisito está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000* referente ao Programas de pré-requisitos. Porém, ao contrário do referencial IFS, a *NP EN ISO 22000* não descreve claramente os requisitos relacionados com as janelas e outras aberturas.
- Portas e acessos (4.9.6.) – Tal como os requisitos anteriores, também este requisito está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos. Contudo na *NP EN ISO 22000* não são clarificados os requisitos relacionados com as portas e acessos, enquanto no IFS *Food* estão bem descritos.
- Iluminação (4.9.7.) – Embora não estejam bem claros os requisitos referentes à iluminação na *NP EN ISO 22000*, este requisito do IFS *Food* faz correspondência com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000* referente ao Programas de pré-requisitos. No caso do referencial da IFS está estabelecido que todas as áreas de trabalho devem ter a iluminação adequada.
- Ar condicionado/ventilação (4.9.8.) – Os requisitos relacionados com a ventilação estão referidos no requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programas de pré-requisitos. Todavia, estes requisitos não estão bem explicados na norma *NP EN ISO 22000*. Por outro lado, o IFS *Food* define os requisitos relacionados com o ar condicionado/ventilação, estabelecendo que deve existir uma ventilação adequada natural ou artificial em todas as áreas de trabalho.
- Abastecimento de água (4.9.9.) – Este é um requisito que está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, porém não estão devidamente descritos os requisitos referentes ao abastecimento de água nesta norma. Já o IFS *Food* define os requisitos relacionados com o abastecimento de água.
- Ar comprimido (4.9.10.) – Tal como no requisito anterior também este requisito está relacionado com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programa de Pré-requisitos. Enquanto na *NP EN ISO 22000* os requisitos relacionados com o ar comprimido não estão devidamente especificados, o IFS

Food refere que a qualidade do ar comprimido deve ser monitorizada de modo a evitar o risco de contaminação.

- Limpeza e desinfecção (4.10.) - Este requisito faz correspondência com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000* referente ao Programas de pré-requisitos. Porém, ao contrário do referencial IFS, a *NP EN ISO 22000* não descreve claramente os requisitos relacionados com a limpeza e desinfecção.
- Eliminação de resíduos (4.11.) – Tal como o requisito anterior, também o requisito referente à Eliminação de Resíduos tem correspondência no requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000* referente ao Programa de Pré-requisitos. Em ambos os referenciais é exigida uma gestão de resíduos documentada, a qual é denominada de Procedimento de gestão de resíduos e Programa de gestão das eliminações no IFS *Food* e *NP EN ISO 22000*, respetivamente. Porém, este requisito está descrito mais ao pormenor no referencial da IFS. Este estabelece que todos os requisitos legais para a eliminação de resíduos devem estar implementados e que os resíduos devem ser retirados da área de produção o mais rapidamente possível, devendo existir uma área própria para recolha de resíduos. Na *NP EN ISO 22000* apenas é recomendado que o programa de pré-requisitos considere a gestão das eliminações, indicando como é gerida esta atividade.
- Risco de corpos estranhos, metal, vidros e madeira (4.12.) – Neste requisito do IFS *Food* é exigido o estabelecimento de um Procedimento para evitar contaminação com material estranho, sendo este requisito considerado K.O.. Enquanto a *NP EN ISO 22000* não faz qualquer referência a este requisito nem à criação deste procedimento.
- Controlo de pragas (4.13.) - Tem correspondência com o requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000* referente ao Programa de Pré-requisitos. Em ambos os referenciais é requerido um controlo de pragas documentado. Porém, este requisito está descrito mais ao pormenor no referencial da IFS, sendo estabelecido quais os aspetos a considerar para o estabelecimento deste procedimento, os requisitos do pessoal que realiza o controlo de pragas, entre outros.
- Receção e armazenamento de mercadorias (4.14.) - A *NP EN ISO 22000* não tem correspondência com este requisito do referencial IFS. Não são referenciado por nenhum requisito da *NP EN ISO 22000* os requisitos relacionados com a receção e

armazenamento de mercadorias, como por exemplo o estabelecimento de um Plano de inspeção para a entrada de materiais.

- Transporte (4.15.) – Este requisito não tem correspondência com a *NP EN ISO 22000*. O *IFS Food* estabelece que se devem verificar as condições de higiene dos veículos de transporte e que devem existir procedimentos para prevenir a contaminação durante o transporte, entre outros requisitos.
- Manutenção e reparações (4.16.) – Este requisito corresponde ao requisito 7.2.3. da *NP EN ISO 22000*, referente ao Programa de Pré-requisitos. Ambos os referenciais fazem referência ao estabelecimento de um Programa de manutenção. Todavia este requisito está mais explícito no *IFS Food*. Na *NP EN ISO 22000* simplesmente é indicado que, para o estabelecimento de programas de pré-requisito deve-se considerar a manutenção do equipamento, referindo como é gerida esta atividade. Enquanto o *IFS Food* estabelece que devem ser mantidos Registos de manutenção e ações corretivas e que todos os materiais utilizados na manutenção devem ser adequados ao seu uso, entre outros.
- Equipamento (4.17.) – Este requisito não tem correspondência com a *NP EN ISO 22000*.
- Rastreabilidade (inclusive os OGM's e alergénios) (4.18.) – Este requisito é equiparável ao requisito 7.9. da *NP EN ISO 22000*, relacionado com a Rastreabilidade. Em ambos os referenciais, é estabelecida a implementação de um sistema de rastreabilidade que possibilite identificar cada lote do produto através das matérias-primas, embalagens ou fases de processamento. Este é um requisito K.O. no *IFS Food*. Ambos os referenciais consideram que se deve verificar a eficácia do sistema de rastreabilidade, devendo existir registos dessa verificação e registos de rastreabilidade.
- Organismos Geneticamente Modificados (OGM's) (4.19.) - A *NP EN ISO 22000* não tem correspondência com este requisito do referencial *IFS*.
- Alergénios e condições específicas de produção (4.20.) – Tal como o requisito anterior, também este não tem correspondência com a *NP EN ISO 22000*.

5.2.5. MEDIÇÕES, ANÁLISES E MELHORIAS

- Auditoria Interna (5.1.) – Este requisito é semelhante ao requisito 8.4.1. da *NP EN ISO 22000* referente à Auditoria Interna. Em ambos os referenciais é estabelecido que devem ser conduzidas auditorias internas de acordo com um programa de

auditoria, sendo no caso do IFS este requisito considerado com K.O.. No programa de auditoria da *NP EN ISO 22000* devem constar os critérios, o âmbito, a frequência e os métodos de auditoria, enquanto o IFS apenas refere que se deve indicar o âmbito e a frequência. Tanto um referencial como o outro estabelecem que se deve garantir a competência e imparcialidade do auditor, devem-se fazer os registos e comunicar os resultados da auditoria aos responsáveis e fazer o planeamento das ações corretivas.

- Inspeção nas instalações (5.2.) – Não existe correspondência entre este requisito IFS *Food* e qualquer um dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*.
- Validação e controlo do processo (5.3.) – Corresponde ao requisito 8.2. da *NP EN ISO 22000* referente à Validação das combinações das medidas de controlo. O IFS *Food* menciona que o controlo do processo ou parâmetros do ambiente de trabalho devem ser monitorizados e registados sempre que sejam fundamentais à conformidade do produto. Por outro lado, a *NP EN ISO 22000* estabelece que as medidas de controlo incluídas nos programas de pré-requisitos operacionais (PPRO's) e no plano HACCP, devem ser previamente validadas com vista a assegurar que é alcançado o controlo previsto e que são eficazes e capazes de assegurar a segurança alimentar. No caso do IFS *Food* é requerido ainda a existência de um Procedimento de notificação instantânea quando ocorrem falhas, o qual não é necessário na *NP EN ISO 22000*.
- Calibração, ajuste e verificação dos equipamentos de medição e monitorização (5.4.) - Este requisito é equiparável ao requisito 7.6.4. da *NP EN ISO 22000* referente ao controlo da monitorização e medição. Ambos os referenciais estabelecem que devem ser identificados e calibrados ou verificados os equipamentos de medição e monitorização e apresentados os respetivos registos. Deve ainda estar visivelmente indicado o estado de calibração de cada equipamento. Adicionalmente, a *NP EN ISO 22000* refere que quando é utilizado um *software* na monitorização e medição de requisitos específicos, este deve ser validado antes da primeira utilização.
- Verificação metrológica da quantidade (controlo da qualidade/quantidades de enchimento) (5.5.) - Não há correspondência entre este requisito IFS e qualquer um dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*, sendo que apenas o IFS *Food* estabelece requisitos relacionados com o controlo metrológico.

- Análise ao produto (5.6.) – À semelhança do requisito anterior também este requisito do IFS não tem correspondência com nenhum dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*, visto que só o referencial IFS estabelece requisitos relacionados com a análise de produto.
- Quarentena de produtos (bloqueio/retenção) e liberação (5.7.) – Este requisito também não tem correspondência com nenhum dos requisitos da norma *NP EN ISO 22000*, na medida em que apenas o IFS *Food* requer a existência de um Procedimento para libertação e quarentena dos produtos, de modo a garantir que um produto só é libertado se estiver conforme.
- Gestão de reclamações de autoridades e clientes (5.8.) – Embora não exista nenhuma referência à gestão de reclamação na *NP EN ISO 22000*, este requisito pode incluir-se no requisito 5.6.1. da *NP EN ISO 22000* referente à Comunicação externa. Estes requisitos relacionam-se, na medida que incentivam a comunicação com o cliente através de um Procedimento de gestão de reclamações, no caso do IFS *Food*, e do estabelecimento de um plano de comunicação com o cliente na *NP EN ISO 22000*. Em ambos os casos devem estar indicados responsáveis competentes para tratar os resultados que devem ser comunicados à gestão.
- Gestão de ocorrências, retirada de produtos, recolha de produto (5.9.) – Este requisito é comparável aos requisitos 5.7. e 7.10.4. referentes à Preparação e resposta à emergência e às Retiradas, respetivamente. Ambos os referenciais requerem procedimentos que garantam que o cliente é rapidamente informado sobre qualquer ocorrência ou retirada. No IFS *Food* estes procedimentos são o Procedimento de gestão de incidentes e o Procedimento de retirada e recolha do produto, sendo este último um requisito K.O. Enquanto na *NP EN ISO 22000* devem ser estabelecidos o Procedimento de gestão de emergências e acidentes e o Procedimento de recolha.
- Gestão de não conformidade e de produtos não conformes (5.10.) – Este requisito é comum aos dois referenciais, estando relacionado com o requisito 7.10. da *NP EN ISO 22000* referente ao Controlo das não conformidades. Deve ser estabelecido um Procedimento de produto não conforme que explique as responsabilidades e o destino a dar ao produto e a tomada de ações imediatas para repor as condições ótimas e para evitar a repetição dos mesmos problemas.

- Ações corretivas (5.11.) – Este requisito é equiparável ao requisito 7.10.2. relacionado com as Ações Corretivas. Em ambos os casos deve existir um Procedimento de gestão das ações corretivas de modo a evitar repetições e repor o sistema sob controlo. O IFS *Food* estabelece que as ações corretivas devem estar devidamente documentadas, implementadas e registadas o mais rápido possível, considerando este requisito como requisito K.O.. Na *NP EN ISO 22000* também requerem o registo das ações corretivas, bem como a verificação da sua eficácia, à semelhança do IFS *Food*.

5.2.6. *FOOD DEFENSE* E INSPEÇÕES EXTERNAS

Nenhum dos requisitos do capítulo do IFS *Food* faz correspondência com qualquer um dos requisitos da *NP EN ISO 22000*. Não sendo assim a questão do *Food defense* abordada, por enquanto, nesta norma.

5.3. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE BRC *FOOD* (VERSÃO 6) E BRC *FOOD* (VERSÃO 7)

Foi publicada a versão 7 do referencial BRC *Food* em Janeiro de 2015. A qual apresenta diferenças significativas em relação à versão anterior do referencial BRC *Food* (versão 6).

No BRC *Food* versão 7 identificam-se um número diferente de áreas de risco dentro das instalações de processamento e armazenamento:

- Alto risco (congelados e refrigerados);
- Alto cuidado (congelados e refrigerados);
- Ambiente de alto cuidado;
- Ambiente baixo risco;
- Áreas confinamento de produto (armazéns e stocks);
- Áreas sem produto (ex. refeitórios, lavandarias e escritórios).

Enquanto na versão anterior apenas eram estabelecidas 4 áreas de risco:

- Áreas de produtos não expostos;
- Áreas de baixo risco;
- Áreas de maior atenção;
- Áreas de alto risco.

Além de conceitos novos, a versão 7 introduziu também requisitos novos:

- Foco no cliente e comunicação;

- Autenticidade de produto e cadeias de responsabilidade;
- Alegações e cadeia de custódia;
- Gestão de resíduos alimentares e produtos para alimentação animal
- Rastreabilidade a fornecedores e a matérias-primas;
- Rotulagem dos produtos;
- Controlo de embalagem e rotulagem.

Além da introdução de novos requisitos, foram também foram alterados alguns requisitos, bem como eliminados outros, na Tabela 2 do Apêndice I sintetizam-se as mudanças nos requisitos de ambas as versões deste referencial.

6. CONCLUSÃO

Os Sistemas de Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar são muito importantes no processo de garantia da qualidade e segurança dos alimentos, tendo como objetivo a redução dos custos, o reforço das políticas de qualidade, a redução nos desperdícios de alimentos e a melhoria da saúde pública em termos de diminuição do risco de doenças transmitidas por alimentos, resultado de uma maior consciência das normas de segurança e higiene básicas.

A certificação de uma empresa é em tudo vantajosa, visto melhorar a identificação dos potenciais riscos que podem ocorrer nas diversas fases da produção do produto, permitindo assim prevenir vários problemas a nível da produção. Além disso, contribuem para evitar a ocorrência de problemas de saúde pública tais como intoxicações alimentares, das quais podem resultar custos financeiros elevados e a perda de credibilidade no mercado.

A nível económico a certificação também tem vantagens, uma vez que vai permitir à empresa explorar novos mercados e conquistar novos clientes. Permite também melhorar a satisfação dos clientes e obter a fidelização dos mesmos.

Quanto aos referenciais analisados, ambos apresentam a vantagem de permitir às empresas ganharem credibilidade junto dos clientes. Tanto o IFS como o BRC, têm os seus requisitos direcionados para a relação com o cliente, dirigindo-se a um setor específico que é o do retalho. A NP EN ISO 22000 tem um campo de aplicação mais abrangente, direcionando-se para toda a cadeia alimentar. Tal como os outros referenciais em estudo (IFS *Food* e BRC *Food*) procura também garantir a gestão do sistema de qualidade e segurança alimentar.

A nível de requisitos, da comparação entre o IFS e BRC conclui-se que embora existam algumas diferenças entre os requisitos de ambos os referenciais, também existem muitas correspondências visto ambos focarem-se na relação com o cliente. Quanto à comparação entre estes referenciais e a norma *NP EN ISO 22000* existem uma disparidade maior entre os requisitos, em grande parte devido ao campo de aplicação mais abrangente da *NP EN ISO 22000*, porém também é possível verificar algumas semelhanças entre os referenciais.

7. BIBLIOGRAFIA

- Afonso, A. (2006). Prevenir os acidentes alimentares. *Segurança e qualidade alimentar*, (1), pp.12–15.
- APCER, (2011). *Guia Interpretativo da ISO 22000:2005 - Sistema de Gestão da Segurança Alimentar* 3ª Edição APCER, ed.,
- Baptista, P. & Antunes, C. (2005). *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração Volume II - Avançado ficha técnica* 1ª Edição. S. A. Forvisão - Consultoria em Formação Integrada, ed., Guimarães.
- Baptista, P. & Venâncio, A. (2003). *Os Perigos para a Segurança Alimentar no processamento de Alimentos* 1ª Edição. L. Forvisão - Consultoria em Formação Integrada, ed., Guimarães.
- Bertolini, M., Rizzi, A. & Bevilacqua, M. (2007). An alternative approach to HACCP system implementation. *Journal of Food Engineering*, 79(4), pp.1322–1328. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0260877406003505>; Acedido em: 13 de Junho de 2014.
- BRC (2005) - Global Standard Food, Standard - Versão 4 (Inglesa), British Retail Consortium, London, UK.
- BRC (2011) - Global standard for food safety – Versão 6 (Inglesa), British Retail Consortium, London, UK.
- BRC. (2014a). *About BRC*. British Retail Consortium Web site: <http://www.BRCtrainingacademy.com/About.aspx>; Acedido em: 26 Julho de 2014
- BRC. (2014b). *Manufacturers*. British Retail Consortium Web site: <http://www.BRCglobalstandards.com/Manufacturers.aspx#.VA5B8sJdVMY>; Acedido em: 26 Julho de 2014
- CAC/RCP 1-1969, Código de Práticas Internacionais Recomendadas. Princípios Gerais de Higiene Alimentar; 2003.
- Cerf, O. & Donnat, E. (2011). Application of hazard analysis and Critical control point (HACCP) principles to primary production: What is feasible and desirable? *Food Control*, 22(12), pp.1839–1843. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S095671351100171X>; Acedido em: 16 de Junho de 2014.
- Codex Alimentarius*. (2014). *Members & Observers*. *Codex Alimentarius* Web site: <http://www.codexalimentarius.org/members-observers/en/>; Acedido em: 24 de Maio de 2014.
- Comissão Europeia, (2005). *Do campo à mesa Uma alimentação segura para os consumidores europeus*, Bruxelas: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades

- Europeia. Disponível em: europa.eu.int/comm/publications; Acedido em: 24 de Maio de 2014.
- Cusato, S. *et al.* (2012). Implementation of Hazard Analysis and Critical Control Points System in the Food Industry: Impact on Safety and the Environment. In A. McElhatton & P. J. do Amaral Sobral, eds. *Novel Technologies in Food Science*. New York, NY: Springer New York, pp. 21–38. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-7880-6>; Acedido em: 13 de Junho de 2014.
- FAO, (1998). *Food Quality and Safety Systems - A Training Manual on Food Hygiene and the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System* FAO, ed., Roma.
- Fernandes, E., Silva, M. & Ramalhosa, E. (2012). *Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar*, Lisboa, Edições Sílabo, Lda.
- Frost, R. (2005). ISO 22000 standard for safe food supply chains. *ISO Management Systems*.
- Fuchs, D., Kalfagianni, A. & Havinga, T. (2009). Actors in private food governance: the legitimacy of retail standards and multistakeholder initiatives with civil society participation. *Agriculture and Human Values*, 28(3), pp.353–367. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10460-009-9236-3>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- Gawron, J. & Theuvsen, L. (2009). The International Food Standard: Bureaucratic Burden or Helpful Management Instrument in Global Markets? Empirical Results from the German Food Industry. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 21(4), pp.239–252. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08974430802589683>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- Halkier, B. & Holm, L. (2006). Shifting responsibilities for food safety in Europe: an introduction. *Appetite*, 47(2), pp.127–33. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16793171>; Acedido em: 24 de Maio de 2014.
- Henson, S. & Humphrey, J. (2009). *The Impacts of Private Food Safety Standards on the Food Chain and on Public Standard-Setting Process*, FAO & WHO.
- Hulebak, K.L. & Schlosser, W. (2002). Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) History and Conceptual Overview, 22(3).
- IFS (2009) - *International Featured Standard* - Standard for auditing retailer and wholesaler branded household and personal care products, Versão 1 (Inglesa), IFS.
- IFS (2010) - *International Featured Standard* - Standard for Auditing Cash & Carry markets and Wholesalers, Versão 1 (Inglesa), IFS.
- IFS (2012) - *International Featured Standard- Norma para auditoria da qualidade e segurança alimentar*, Versão 5 (Portuguesa), IFS.
- IFS (2013) - *International Featured Standard* - Standard for auditing Trading Agencies', Importers' and Brokers' services compliance in relation to product quality and safety, Versão 2 (Inglesa), IFS.

- IFS. (2014a). *IFS Standards. International Featured Standard* Web site: <http://www.ifs-certification.com/index.php/en/ifs-certified-companies-en/ifs-standards>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- IFS. (2014b). *IFS Global Markets Food. International Featured Standard* Web site: <http://www.ifs-certification.com/index.php/en/ifs-certified-companies-en/ifs-standards/2295-ifs-global-markets-food-en>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- IFS. (2014c). *IFS Logistics. International Featured Standard* Web site: <http://www.ifs-certification.com/index.php/en/ifs-certified-companies-en/ifs-standards/ifs-logistics>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- IFS. (2014d). *IFS PACsecure. International Featured Standard* Web site: <http://www.ifs-certification.com/index.php/en/ifs-certified-companies-en/ifs-standards/ifs-pacsecure>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- IFS. (2014e). *IFS Food. International Featured Standard* Web site: <http://www.ifs-certification.com/index.php/en/ifs-certified-companies-en/ifs-standards/ifs-food>; Acedido em: 28 de Junho de 2014.
- ISO (2005). NP EN ISO 22000 - Sistemas de gestão da segurança alimentar. Requisito para qualquer organização que opere na cadeia alimentar. Instituto Português da Qualidade. Monte da Caparica, Portugal.
- ISO, 2013. *ISO Membership Manual*. ISO, Genebra.
- ISO. (2014). *About ISO*. International Organization for Standardization Web site: <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>; Acedido em: 13 de Junho de 2014.
- Kafetzopoulos, D.P., Psomas, E.L. & Kafetzopoulos, P.D. (2013). Measuring the effectiveness of the HACCP Food Safety Management System. *Food Control*, 33(2), pp.505–513. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956713513001667>; Acedido em: 13 de Junho de 2014.
- Magalhães, A., 2009. Reconhecimento do esquema FSSC 22000 pela GFSI. *Segurança e qualidade alimentar*, (7), pp. 62-63.
- Marques, N. *et al.* (2012). Implementation of Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) in a SME: Case Study of a Bakery. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 62(4), pp.215–227. Disponível em: <http://www.degruyter.com/view/j/pjfn.2012.62.issue-4/v10222-012-0057-5/v10222-012-0057-5.xml>; Acedido em: 15 de Junho de 2014..
- Mensah, L.D. & Julien, D. (2011). Implementation of food safety management systems in the UK. *Food Control*, 22(8), pp.1216–1225. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956713511000417>; Acedido em: 27 de Junho de 2014.
- Miranda, A. (2012). *Estudo de Implementação da NP EN ISO 22000: 2005 na Sala de Desmancha de Carnes Frescas da Empresa “ X ” Cash & Carry*. Universidade Nova de Lisboa.

- Novais, R. (2006). Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar - Boas práticas e pré-requisitos HACCP. *Segurança e qualidade alimentar*, (1), pp.10–11.
- Nowicki, P. & Sikora, T. (2012). Obligatory and voluntary Food Safety Management Systems - The up to date review. In *6th International Quality Conference*. Kragujevac, Sérvia, pp. 723–734.
- Paiva, A. & Meneses, F. (2007). *Interpretação da ISO 22000 - Segurança Alimentar 1º Edição.*, SGS ICS - Serviços Internacionais de Certificação, Lda.
- Panisello, P.J. & Quantick, P.C. (2001). Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). *Food Control*, 12(3), pp.165–173. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956713500000359>; Acedido em: 22 de Junho de 2014.
- Poumeyrol, G. *et al.* (2010). HACCP methodology implementation of meat pâté hazard analysis in pork butchery. *Food Control*, 21(11), pp.1500–1506. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S095671351000143X>; Acedido em: 22 de Junho de 2014.
- Queimada, A. (2007). *CODEX ALIMENTARIUS* Dos antepassados à actualidade. *Segurança e qualidade alimentar*, (2), pp.43–45.
- Queiroz, P. (2006). ISO 22000:2005 Inocuidade do prado ao prato. *Segurança e qualidade alimentar*, (1), pp.33–35.
- Regulamento (CE) N.º 852/2004 Do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios.
- Rodriguez, E. (2012). *Implementação do Referencial IFS Alimentar numa Indústria de Produtos Pré-Confecionados e Ultracongelados - Integração com a NP EN ISO 9001 : 2008*. Universidade Nova De Lisboa.
- Ropkins, K. & Beck, A.J. (2000). Evaluation of worldwide approaches to the use of HACCP to control food safety. , 11, pp.10–21.
- Sperber, W.H. (1998). Auditing and verification of food safety and HACCP. , 9(2), pp.157–162.
- Stringer, M. (2005). Summary report. *Food Control*, 16(9), pp.775–794. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956713504002580>; Acedido em: 26 de Maio de 2014.
- Trienekens, J. & Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics*, 113(1), pp.107–122. Disponível: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S092552730700312X>; Acedido em: 5 de Junho de 2014.
- Valder, P. (2009). GFSI Food Safety Standards. *Quality Digest*, pp.20–23.

Vaz, A., Moreira, R. & Hogg, T. (2000). *Introdução ao HACCP* 1º Edição, Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica.

WHO (2004). *Food and health in Europe : a new basis for action Food and health in Europe :*, World Health Organization.

WHO & FAO (2006). *Understanding The Codex Alimentarius* 3º Edição., Roma: WHO & FAO.

WHO (2008). *Hazard analysis critical control point generic models for some traditional foods - A manual for the Eastern Mediterranean Region* WHO, ed.,

WHO & FAO (2009). *Food hygiene Basic texts* 4º Edição., Roma.

Zielinski, G. *et al.* (2013). Dietary Fiber Methods in *Codex Alimentarius* : Current Status and Ongoing Discussions., pp.1–5.

APÊNDICE I

Tabela 1 – Tabela de comparação dos requisitos do IFS *Food*, BRC *Food* e da NP EN ISO 22000

IFS <i>Food</i> (Versão 6)	BRC <i>Food</i> (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
1.Responsabilidade de Direção	1.Comprometimento da gestão de topo	-
1.1.Política corporativa	1.1.Compromisso de gestão e melhoria contínua	5.2.Política de segurança alimentar
1.2.Estrutura corporativa	1.2.Estrutura organizacional, responsabilidades e autoridades	5.4.Responsabilidade e autoridade 5.5. Responsável da equipa da segurança alimentar
1.3.Foco no cliente	-	5.6.1.Comunicação externa
1.4.Revisão da gestão	1.1.Compromisso de gestão e melhoria contínua	5.8.Revisão pela gestão
2.Sistema de Gestão da Qualidade e de Segurança Alimentar	3.Sistema de Gestão da Qualidade e de Segurança Alimentar	-
2.1.Gestão da Qualidade	-	-
2.1.1.Requisitos de documentação	3.2. Controlo de documentos	4.2.2.Controlo de documentos
2.1.2.Controlo de registos	3.3.Preenchimento e Manutenção de Registos	4.2.3.Controlo de registos
2.2.Gestão de Segurança Alimentar	2.Plano de Segurança Alimentar - HACCP	-
2.2.1.Sistema HACCP	2.Plano de Segurança Alimentar - HACCP	7.3.1.Generalidades 7.6.1. Plano HACCP

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
2.2.2.Equipa HACCP (Passo 1 do <i>Codex Alimentarius</i>)	2.1.Equipa HACCP – Passo 1 do <i>Codex Alimentarius</i>	5.5.Responsável da equipa da segurança alimentar
2.2.3.Análise HACCP	-	-
2.2.3.1.Descrição do produto (Passo 2 do <i>Codex Alimentarius</i>)	2.3.Descrição do produto – Passo 2 do <i>Codex Alimentarius</i>	7.3.3.Características do produto
2.2.3.2.Identificação do uso pretendido (Passo 3 do <i>Codex Alimentarius</i>)	2.4. Identificação do uso pretendido – Passo 3 do <i>Codex Alimentarius</i>	7.3.4.Utilização prevista
2.2.3.3.Elaboração do fluxograma (Passo 4 do <i>Codex Alimentarius</i>)	2.5.Elaboração do fluxograma – Passo 4 do <i>Codex Alimentarius</i>	7.3.5.1.Fluxogramas
2.3.3.4.Confirmação no local do fluxograma (Passo 5 do <i>Codex Alimentarius</i>)	2.6.Confirmação no local do fluxograma – Passo 5 do <i>Codex Alimentarius</i>	7.3.5.1.Fluxogramas
2.2.3.5.Análise de perigos para cada etapa (Passo 6 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 1)	2.7.Listagem dos Potenciais Perigos Associados a Cada Etapa do Processo, Análise do Processo, Análise de Perigos, Medidas para Controlar os Perigos Identificados – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 6, Princípio 1	7.4.2.Identificação dos perigos e determinação das medidas de aceitação 7.4.3.Avaliação do risco 7.4.4.Seleção e avaliação da medidas de controlo
2.2.3.6.Determinação de Pontos Críticos de Controlo (PCC) (Passo 7 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 2)	2.8.Determinação de PCC's – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 7, Princípio 2	7.6.2.Identificação dos Pontos Críticos de Controlo

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
2.2.3.7. Estabelecimento dos limites críticos para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 8 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 3)	2.9. Estabelecimento de Limites Críticos para Cada PCC – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 8, Princípio 3	7.6.3. Determinação de limites críticos para os Pontos Críticos de Controlo
2.2.3.8. Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 9 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 4)	2.10. Estabelecimento de um Sistema de Monitorização de Cada PCC – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 9, Princípio 4	7.6.4. Sistema de monitorização os Pontos Críticos de Controlo
2.2.3.9. Estabelecimento de ações corretivas (Passo 10 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 5)	2.11. Estabelecimento de um Plano de Ações Corretivas – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 10, Princípio 5	7.6.5. Ações a empreender quando existirem desvios aos limites críticos
2.2.3.10. Estabelecimento procedimentos de verificação (Passo 11 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 6)	2.12. Estabelecimento de Procedimentos de Verificação – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 11, Princípio 6	7.8. Planeamento da verificação 8.4. Verificação do sistema de gestão da segurança alimentar
2.2.3.11. Estabelecimento documentos e manutenção registos (Passo 12 do <i>Codex Alimentarius</i> - Princípio 7)	2.13. Arquivo da documentação e registos relativos ao HACCP – <i>Codex Alimentarius</i> Passo 12, Princípio 7	-
3. Gestão de recursos	-	-
3.1. Gestão de Recursos Humanos	7.1. Formação	6.2.1. Generalidades
3.2. Recursos Humanos	-	-
3.2.1. Higiene Pessoal	7.2. Higiene Pessoal	7.2.3. Programas de pré-requisitos

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
3.2.2.Roupa de Proteção para o pessoal, contratados e visitantes	7.4.Roupa de Proteção	-
3.2.3.Procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas	7.3.Avaliação médica	-
3.3.Formação e instrução	7.1.Formação	6.2.2.Competência, consciencialização e formação
3.4.Instalações sanitárias, equipamento para higiene pessoal e instalações do pessoal	4.8.Instalações do pessoal	7.2.3.Programas de pré-requisitos
4.Planeamento e processo de produção	-	-
4.1.Acordos Contratuais	-	-
4.2.Especificações e fórmulas	-	-
4.2.1.Especificações	3.6.Especificações	7.3.3.1.Matérias-primas, ingredientes e materiais para contacto com o produto 7.3.3.2.Características dos produtos acabados
4.2.2.Fórmulas/receitas	-	-
4.3.Desenvolvimento do produto/Modificação do produto/Modificação de processos e produção	5.1.Conceção e Desenvolvimento do Produto	-
4.4.Compras	-	-
4.4.1.Compras no geral	3.5.Aprovação e Monitorização de Fornecedores e Matérias-Primas	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
4.4.2.Comercialização de produtos elaborados por terceiros	-	-
4.5.Embalagem do produto	5.4.Embalagens dos produtos	7.3.3.1.Matérias primas, ingredientes e materiais para contacto com o produto
4.6.Localização da fábrica	4.1.Requisitos exteriores	-
4.7.Exterior da fábrica	4.1.Requisitos exteriores	6.3.Infraestrutura
4.8.Diagrama da fábrica e do fluxo do processo	4.3. <i>Layout</i> , fluxo de produto e segregação	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.Requisitos de construção de áreas de produção e armazenamento	-	-
4.9.1.Requisitos de construção	4.4.Estrutura do Edifício	6.3.Infraestrutura
4.9.2.Paredes	4.4.1.Paredes	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.3.Piso	4.4.2.Piso 4.4.3.Sistema de drenagem	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.4.Tetos/Tetos falsos	4.4.5.Tetos 4.4.6.Tetos falsos	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.5.Janelas e outras aberturas	4.4.7.Janelas 4.4.8.Janelas	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
4.9.6.Portas e acessos	4.4.9.Portas	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.7.Iluminação	4.4.10.Iluminação 4.4.11.Iluminação	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.8.Ar condicionado/ventilação	4.4.12.Ventilação 4.4.13.Ventilação	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.9.Abastecimento de água	4.5.Serviços – água, gelo, ar e outros gases	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.9.10.Ar comprimido	4.5.Serviços – água, gelo, ar e outros gases	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.10.Limpeza e desinfecção	4.11.Limpeza e Higiene	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.11.Eliminação de resíduos	4.12.Eliminação de resíduos	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.12.Risco de corpos estranhos, metal, vidros e madeira	4.10.Equipamento de detecção e remoção de corpos estranhos 4.9.3.Vidro, plástico frágil, cerâmica e materiais similares 4.9.4.Madeira	-
4.13.Controlo de pragas	4.13.Controlo de pragas	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
4.14.Receção e de armazenamento mercadorias	4.14.Instalações de Armazenamento	-
4.15.Transportes	4.15.Expedição e Transporte	-
4.16.Manutenção e reparações	4.7.Manutenção	7.2.3.Programa de Pré-requisitos (PPR's)
4.17.Equipamento	4.6.Equipamentos	-
4.18.Rastreabilidade (inclusive os OGM's e alergénios)	3.9.Rastreabilidade	7.9.Rastreabilidade.
4.19.Organismos Geneticamente Modificados (OGM's)	-	-
4.20.Alergénios e condições específicas de produção	5.2.Gestão de alergénios	-
5.Medições, análises e melhorias	-	-
5.1.Auditorias Internas	3.4.Auditoria Interna	8.4.1.Auditoria Interna
5.2.Inspecção na fábrica	-	-
5.3.Validação e controlo do processo	6.1. Controlo de operações	8.2.Validação das combinações das medidas de controlo
5.4.Calibração, ajuste e verificação dos equipamentos de medição e monitorização	6.3.Calibração dos dispositivos de medição e monitorização	8.3.Controlo da monitorização e medição

IFS Food (Versão 6)	BRC Food (Versão 6)	NP EN ISO 22000:2005
5.5.Verificação metrológica da quantidade (controlo da qualidade/quantidades de enchimento)	6.2.Controlo da quantidade – Peso, Volume e Número	-
5.6.Análise ao produto	5.5.Inspecções e ensaios laboratoriais ao produto	-
5.7.Quarentena de produtos (bloqueio/retenção) e liberação	5.6.Libertação do produto	-
5.8.Gestão de reclamações de autoridades e clientes	3.10.Tratamento de reclamações	5.6.1.Comunicação externa
5.9.Gestão de ocorrências, retirada de produtos, revogação de produto	3.11.Gestão de ocorrências, recolha e retirada de produto	5.7.Preparação e resposta à emergência 7.10.4.Retiradas
5.10.Gestão de não conformidade e de produtos não conformes	3.8.Controlo do produto não conforme	7.10.Controlo da não conformidade
5.11. Ações corretivas	3.7.Ações corretivas	7.10.2.Ações corretivas
6.”Food Defense” e inspeções externas	-	-
6.1.Avaliação do <i>Food Defense</i>	-	-
6.2. <i>Site Security</i>	-	-
6.3.Segurança do pessoal e dos visitantes	-	-
6.4.Inspeções externas	-	-

Tabela 2 – Tabela de comparação dos requisitos do BRC *Food* versão 6 e versão 7

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
1. Compromisso da Direção	1. Compromisso da Direção
1.1. Compromisso da Direção e melhoria contínua	1.1. Compromisso da Direção e melhoria contínua
1.1.1.	1.1.1.
1.1.2.	1.1.2.
1.1.3.	1.1.3.
1.1.4.	1.1.4.
1.1.5.	1.1.5.
1.1.6.	1.1.6.
1.1.7.	1.1.7.
1.1.8.	1.1.8.
1.1.9.	1.1.9.
1.1.10.	1.1.10.
1.2. Estrutura organizacional, responsabilidades e autoridade de gestão	1.2. Estrutura organizacional, responsabilidades e autoridade de gestão
1.2.1.	1.2.1.
1.2.2.	1.2.2.
2. Plano de Segurança Alimentar (HACCP)	2. Plano de Segurança Alimentar (HACCP)
2.1. Equipa HACCP - Passo 1 do <i>Codex Alimentarius</i>	2.1. Equipa HACCP - Passo 1 do <i>Codex Alimentarius</i>
2.1.1.	
2.1.2. Deve ser definido o âmbito de cada plano de HACCP, inclusive os produtos e processos abrangidos.	-
2.2. Programa de Pré-Requisitos	2.2. Programa de Pré-Requisitos
2.2.1.	
2.3. Descrição de Produto - Passo 2 do <i>Codex Alimentarius</i>	2.3. Descrição de Produto - Passo 2 do <i>Codex Alimentarius</i>
2.3.1.	2.3.1.
2.3.2.	2.3.2.
2.4. Identificação do uso previsto - Passo 3 do <i>Codex Alimentarius</i>	2.4. Identificação do uso previsto - Passo 3 do <i>Codex Alimentarius</i>
2.4.1.	2.4.1.
2.5. Elaboração do fluxograma do processo - Passo 4 do <i>Codex Alimentarius</i>	2.5. Elaboração do fluxograma do processo - Passo 4 do <i>Codex Alimentarius</i>
2.5.1.	2.5.1.
2.6. Verificação do fluxograma - Passo 5 do <i>Codex Alimentarius</i>	2.6. Verificação do fluxograma - Passo 5 do <i>Codex Alimentarius</i>
2.6.1.	2.6.1.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
2.7. Enumeração de todos os potenciais perigos relacionados com cada etapa do processo e realização de análise de perigos e estabelecimento de medidas preventivas - Passo 6 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 1	2.7. Enumeração de todos os potenciais perigos relacionados com cada etapa do processo e realização de análise de perigos e estabelecimento de medidas preventivas - Passo 6 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 1
2.7.1.	2.7.1.
2.7.2.	2.7.2.
2.7.3.	2.7.3.
2.8. Determinação de Pontos Críticos de Controlo (PCC) - Passo 7 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 2	2.8. Determinação de Pontos Críticos de Controlo (PCC) - Passo 7 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 2
2.8.1.	2.8.1.
2.9. Estabelecimento dos limites críticos para cada PCC - Passo 8 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 3	2.9. Estabelecimento dos limites críticos para cada PCC - Passo 8 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 3
2.9.1.	2.9.1.
2.9.2.	2.9.2.
2.10. Estabelecimento do Sistema de Monitorização - Passo 9 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 4	2.10. Estabelecimento do Sistema de Monitorização - Passo 9 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 4
2.10.1	2.10.1.
2.10.2.	2.10.2.
2.11. Estabelecimento de plano de ações corretivas - Passo 10 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 5	2.11. Estabelecimento de plano de ações corretivas - Passo 10 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 5
2.11.1.	2.11.1.
2.12. Estabelecimento de procedimento de verificação - Passo 11 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 6	2.12. Estabelecimento de procedimento de verificação - Passo 11 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 6
2.12.1.	2.12.1.
2.13. Documentação HACCP e manutenção de registos - Passo 12 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 7	2.13. Documentação HACCP e manutenção de registos - Passo 12 do <i>Codex Alimentarius</i> , Princípio 7
2.13.1.	2.13.1.
2.14. Revisão do plano HACCP	2.14. Revisão do plano HACCP
2.14.1.	2.14.1.
3. Sistema de Segurança e qualidade alimentar	3. Sistema de Segurança e qualidade alimentar
3.1. Manual de Segurança e qualidade Alimentar	3.1. Manual de Segurança e qualidade Alimentar
3.1.1.	3.1.1.
3.1.2.	3.1.2.
3.1.3.	3.1.3.
3.2. Controlo de documentos	3.2. Controlo de documentos
3.2.1.	3.2.1.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
3.3. Realização e manutenção de registos	3.3. Realização e manutenção de registos
3.3.1.	3.3.1.
3.3.2.	3.3.2.
3.4. Auditoria Interna	3.4. Auditoria Interna
3.4.1.	3.4.1.
3.4.2.	3.4.2.
3.4.3.	3.4.3.
3.4.4.	3.4.4.
3.5. Aprovação de fornecedores e matérias-primas e monitorização de desempenho	3.5. Aprovação de fornecedores e matérias-primas e monitorização de desempenho
3.5.1. Gestão dos fornecedores de matérias-primas e embalagens	3.5.1. Gestão dos fornecedores de matérias-primas e embalagens
3.5.1.1.	3.5.1.1.
3.5.1.2.	3.5.1.2.
3.5.1.3. Caso as matérias-primas sejam adquiridas de agentes ou intermediários, a unidade deve conhecer a identidade do último fabricante ou do embalador ou, para produtos a granel, o lugar de consolidação da matéria-prima. A informação que permita a aprovação do fabricante, da empresa embaladora ou de armazenamento, como na cláusula 3.5.1.2, deverá ser obtida com o agente/intermediário ou diretamente do fornecedor, a menos que o agente/intermediário seja certificado pela Norma Global do BRC para Agentes e Intermediários.	-
3.5.1.4.	3.5.1.3.
3.5.2. Procedimento de aprovação e monitorização de matérias-primas e embalagens	3.5.2. Procedimento de aprovação e monitorização de matérias-primas e embalagens
3.5.2.1.	3.5.2.1.
-	3.5.2.2.
3.5.3. Gestão de serviços de fornecedores	3.5.3. Gestão de serviços de fornecedores
3.5.3.1.	3.5.3.1.
3.5.3.2.	3.5.3.2.
3.5.4. Gestão de processos contratados e embalagem	3.5.4. Gestão de processos contratados
3.5.4.1.	3.5.4.1.
3.5.4.2.	3.5.4.2.
3.5.4.3.	3.5.4.3.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
3.5.4.4.	3.5.4.4.
3.6. Especificações	3.6. Especificações
3.6.1.	3.6.1.
-	3.6.2.
3.6.2.	3.6.3.
3.6.3.	3.6.4
3.6.4	3.6.5.
3.7. Ações Corretivas	3.7. Ações Corretivas
3.7.1. A unidade deve documentar o procedimento para tratar e corrigir falhas na segurança alimentar e no sistema de qualidade.	-
3.7.2.	3.7.1.
3.8. Controlo de produtos não conformes	3.8. Controlo de produtos não conformes
3.8.1.	3.8.1.
3.9. Rastreabilidade	3.9. Rastreabilidade
3.9.1.	3.9.1.
3.9.2.	3.9.2.
3.9.3. A empresa deve garantir que seus fornecedores de matérias-primas têm um sistema de rastreabilidade eficaz. Caso um fornecedor tenha sido aprovado com base em um questionário, em vez de certificação ou auditoria, a verificação do sistema de rastreabilidade do fornecedor será realizada na primeira aprovação e, depois, no mínimo a cada três anos. Isso pode ser obtido através de um teste de rastreabilidade. Quando uma matéria-prima é recebida diretamente do campo ou viveiro de peixes, não é obrigatória uma verificação mais aprofundada do sistema de rastreabilidade.	-
3.9.4.	3.9.3.
3.10. Tratamento de Reclamações	3.10. Tratamento de Reclamações
3.10.1.	3.10.1.
3.10.2.	3.10.2.
3.11. Gestão de incidentes, retirada e recall do produto	3.11. Gestão de incidentes, retirada e recall do produto
3.11.1.	3.11.1.
3.11.2.	3.11.2.
3.11.3.	3.11.3.
3.11.4.	3.11.4.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
3.12. Foco no cliente e comunicação A empresa deve assegurar que todas as políticas e necessidades específicas dos clientes sejam compreendidas, implementadas e claramente comunicadas aos funcionários relevantes e, quando apropriado, aos fornecedores adequados de matérias-primas, embalagens e serviços.	-
3.12.1. Quando existem requisitos específicos de clientes, códigos de práticas, métodos de trabalho, etc., tais requisitos devem ser do conhecimento do pessoal relevante da unidade e devem ser implementados.	-
3.12.2. Devem existir em vigor processos eficazes na unidade para comunicar os requisitos específicos do cliente aos fornecedores de matérias-primas e serviços, conforme aplicável.	-
4. Normas relativas às instalações	4. Normas relativas às instalações
4.1. Normas relativas ao exterior das instalações	4.1. Normas relativas ao exterior das instalações
4.1.1.	4.1.1.
4.1.2.	4.1.2.
4.1.3.	4.1.3.
4.2. Segurança	4.2. Segurança
4.2.1.	4.2.1.
4.2.2.	4.2.2.
4.2.3. Tanques de armazenamento, silos externos e qualquer tubulação de sucção com abertura externa devem ser vedados.	-
4.2.4.	4.2.3.
4.3. <i>Layout</i> , fluxo de produtos e Segregação	4.3. <i>Layout</i> , fluxo de produtos e Segregação
4.3.1.	4.3.1.
4.3.2.	4.3.2.
4.3.3.	4.3.3.
4.3.4.	4.3.4.
4.3.5.	4.3.6.
4.3.6.	4.3.5

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
<p>4.3.7. Se forem necessárias áreas de controlo intensivo para produtos à temperatura ambiente, deverá haver uma avaliação de risco documentada para determinar o risco de contaminação cruzada por patógenos. A avaliação de risco deve ter em conta as possíveis fontes de contaminação microbiológica e deve incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • matérias-primas e produtos • fluxo de matérias-primas, embalagens, produtos, equipamentos, pessoal e resíduos • fluxo de ar e qualidade do ar • serviços públicos (inclusive esgoto). <p>Devem existir processos eficazes para proteger o produto final dessa contaminação. Esses processos podem incluir segregação, gestão do fluxo de processo ou outros controlos.</p>	-
4.3.8.	4.3.7.
4.3.9.	4.3.8.
4.4. Estrutura da fábrica, zonas de manipulação da matéria-prima, preparação, processamento, embalagem e armazenamento	4.4. Estrutura da fábrica, zonas de manipulação da matéria-prima, preparação, processamento, embalagem e armazenamento
4.4.1.	4.4.1.
4.4.2	4.4.2
4.4.3.	4.4.3.
4.4.4.	4.4.4.
4.4.5.	4.4.5.
4.4.6.	4.4.6.
4.4.7.	4.4.7.
4.4.8.	4.4.8.
4.4.9.	4.4.9.
4.4.10.	4.4.10.
4.4.11.	4.4.11.
4.4.12.	4.4.12.
4.4.13.	4.4.13.
4.5. Utilidades - água, gelo, ar, e outros gases	4.5. Utilidades - água, gelo, ar, e outros gases
4.5.1	4.5.1
4.5.2.	4.5.2.
4.5.3.	4.5.3.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
4.5.4.	4.5.4.
4.6. Equipamento	4.6. Equipamento
4.6.1.	4.6.1.
4.6.2.	4.6.2.
4.7. Manutenção	4.7. Manutenção
4.7.1.	4.7.1.
4.7.2.	4.7.2.
4.7.3.	4.7.3.
4.7.4.	4.7.4.
4.7.5. As atividades de manutenção em áreas de alto risco e de controlo intensivo devem respeitar os requisitos de segregação da área. Sempre que possível, ferramentas e equipamentos devem estar disponíveis para uso na área e nela devem ser mantidos.	-
4.7.6.	4.7.5.
4.7.7.	4.7.6.
4.8. Instalações do pessoal	4.8. Instalações do pessoal
4.8.1.	4.8.1.
4.8.2.	4.8.2.
4.8.3.	4.8.3.
4.8.4.	4.8.5.
4.8.5.	4.8.4.
4.8.6.	4.8.6.
4.8.7.	4.8.7.
4.8.8.	4.8.8.
4.8.9.	4.8.9.
4.8.10.	4.8.10.
4.9. Controlo de contaminação química e física do produto	4.9. Controlo de contaminação química e física do produto
4.9.1. Controlo químico	4.9.1. Controlo químico
4.9.1.1.	4.9.1.1.
4.9.1.2.	4.9.1.2.
4.9.2. Controlo de metais	4.9.2. Controlo de metais
4.9.2.1.	4.9.2.1.
4.9.2.2.	4.9.2.2.
4.9.3. Vidro, plástico frágil, cerâmica e materiais semelhantes	4.9.3. Vidro, plástico frágil, cerâmica e materiais semelhantes
4.9.3.1.	4.9.3.1.
4.9.3.2.	4.9.3.2.
4.9.3.3.	4.9.3.3.
4.9.4. Produtos embalados em vidro ou outros materiais frágeis	4.9.3.4. Produtos embalados em vidro ou outros materiais frágeis

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
4.9.4.1.	4.9.3.4.1.
4.9.4.2.	4.9.3.4.2.
4.9.4.3.	4.9.3.4.3.
4.9.5. Madeira	4.9.4. Madeira
4.9.5.1.	4.9.4.1.
4.10. Equipamento de detecção e remoção de corpos estranhos	4.10. Equipamento de detecção e remoção de corpos estranhos
4.10.1. Equipamento de detecção e remoção de corpos estranhos	4.10.1. Equipamento de detecção e remoção de corpos estranhos
4.10.1.1.	4.10.1.1.
4.10.1.2.	4.10.1.2.
4.10.1.3.	4.10.1.3.
4.10.1.4.	4.10.1.4.
4.10.2. Filtros e peneiras	4.10.2. Filtros e peneiras
4.10.2.1.	4.10.2.1.
4.10.2.2	4.10.2.2
4.10.3. Equipamentos de raio-x e detetores de metais	4.10.3. Equipamentos de raio-x e detetores de metais
4.10.3.1.	4.10.3.1.
-	4.10.3.2.
4.10.3.2.	4.10.3.3.
4.10.3.3.	4.10.3.4.
4.10.3.4.	4.10.3.5.
4.10.3.5.	4.10.3.6.
4.10.4. Imãs	4.10.4. Imãs
4.10.4.1.	4.10.4.1.
4.10.5. Equipamentos de triagem ótica	4.10.5. Equipamentos de triagem ótica
4.10.5.1.	4.10.5.1.
4.10.6. Limpeza das embalagens - recipientes de vidro, latas e outros recipientes rígidos	4.10.6. Limpeza das embalagens - recipientes de vidro, latas e outros recipientes rígidos
4.10.6.1.	4.10.6.1.
4.10.6.2.	4.10.6.2.
4.11. Limpeza e higiene	4.11. Limpeza e higiene
4.11.1. As instalações e equipamentos devem ser mantidos em boas condições de limpeza e higiene.	-
4.11.2.	4.11.1.
4.11.3.	4.11.2.
4.11.4.	4.11.3.
4.11.5.	4.11.4.
4.11.6.	4.11.5.
4.11.7. Limpeza CIP	4.11.6. Limpeza CIP
4.11.7.1.	4.11.6.1.
4.11.7.2.	4.11.6.2.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
4.11.7.3.	4.11.6.3.
4.12. Resíduos e eliminação de resíduos	4.12. Resíduos e eliminação de resíduos
4.12.1.	4.12.1.
-	4.12.2.
4.12.2.	4.12.3.
4.12.3.	4.12.4.
4.13. Gestão de resíduos alimentares e produtos para alimentação animal Deve existir processos em vigor para garantir a segurança e a legalidade de subprodutos da atividade de processamento primário da unidade.	-
4.13.1. Os resíduos de produtos com a marca do cliente devem ser descartados de acordo com os requisitos específicos do cliente. Os nomes de marcas de clientes devem ser removidos dos resíduos de produtos embalados sob o controlo da fábrica antes que o produto entre na cadeia de abastecimento, a menos que autorizado de outra forma pelo cliente.	-
4.13.2. Quando os produtos com marca de cliente que não atendem as especificações são vendidos a funcionários ou repassados a instituições filantrópicas ou outras organizações, tal deve ser feito com o consentimento prévio do proprietário da marca. Deve existir processos para garantir que todos os produtos estejam aptos para consumo e atendam aos requisitos legais.	-
4.13.3. Subprodutos e resíduos de produtos destinados à alimentação animal devem ser separados do lixo e protegidos contra contaminação durante o armazenamento. Produtos para alimentação animal devem ser geridos de acordo com os requisitos legais aplicáveis.	-
4.14. Controlo de pragas	4.13. Controlo de pragas

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
4.14.1. Se for identificada atividade de pragas, esta não deve representar risco de contaminação para os produtos, matérias-primas ou embalagens. A presença de qualquer infestação no local deve ser identificada nos registos de controlo de pragas e deve fazer parte de um programa de controlo de pragas eficaz para eliminar ou controlar a infestação de tal forma que esta não represente risco para produtos, matérias-primas ou embalagens.	-
4.14.2.	4.13.1.
4.14.3.	4.13.2.
4.14.4.	4.13.3.
4.14.5.	4.13.4.
4.14.6.	4.13.5.
4.14.7.	4.13.6.
4.14.8.	4.13.7.
4.14.9.	4.13.8.
4.14.10.	4.13.9.
4.14.11. Os funcionários devem compreender a sinalização de atividade de pragas e estar cientes da necessidade de comunicar qualquer evidência de atividade de pragas a um responsável designado.	-
4.15. Instalações de armazenamento	4.14. Instalações de armazenamento
4.15.1.	4.14.1.
4.15.2.	5.4.2.
4.15.3.	4.14.2.
4.15.4.	4.14.3.
4.15.5.	4.14.4.
4.15.6.	4.14.5.
4.16. Expedição e transporte	4.15. Expedição e transporte
4.16.1.	4.15.1.
-	4.15.2.
4.16.2.	4.15.3.
4.16.3.	4.15.4.
4.16.4.	4.15.5.
4.16.5.	4.15.6.
4.16.6.	4.15.7.
5. Controlo do produto	5. Controlo do produto

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
5.1. <i>Design</i> e desenvolvimento de produto	5.1. <i>Design</i> e desenvolvimento de produto
5.1.1.	5.1.1.
5.1.2.	5.1.2.
5.1.3.	5.1.3.
5.1.4.	5.1.4.
5.2. Rotulagem do produto Todas as instalações utilizadas para a armazenamento de matérias-primas, embalagens, produtos em processamento e produtos acabados devem ser adequados à sua finalidade.	-
5.2.1.	5.1.5.
5.2.2. Devem existir processos eficazes para garantir que as informações de rotulagem são revistas sempre que ocorrerem alterações: <ul style="list-style-type: none"> • na receita do produto • nas matérias-primas • no fornecedor de matérias-primas • no país de origem de matérias-primas • na legislação. 	-
5.2.3.	5.1.6.
5.2.4. Sempre que as informações do rótulo forem de responsabilidade do cliente ou de terceiros, a empresa deve fornecer: <ul style="list-style-type: none"> • informações para permitir que o rótulo seja elaborado com precisão • informações sempre que ocorrer uma alteração que possa afetar as informações do rótulo. 	-
5.3. Gestão de Alergénios	5.2.
5.3.1.	5.2.1.
5.3.2.	5.2.2.
5.3.3.	5.2.3.
5.3.4.	5.2.4.
5.3.5.	5.2.5.
5.3.6.	5.2.6.
5.3.7.	5.2.7.
5.3.8.	5.2.8.
-	5.2.9.
-	5.2.10.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
5.4. Autenticidade do produto, reclamações e cadeia de custódia	5.3. Origem, estatuto assegurado e reclamações de identidade materiais preservados
<p>5.4.1. A empresa deve ter processos para acessar informações sobre ameaças em desenvolvimento para a cadeia de abastecimento, que podem representar um risco de adulteração ou substituição de matérias-primas. Tais informações podem vir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • associações comerciais • fontes do governo • centros de recursos privados. 	-
<p>5.4.2. Deve ser realizada uma avaliação documentada da vulnerabilidade de todas as matérias-primas ou grupos de matérias-primas alimentares para avaliar o risco potencial de adulteração ou substituição. A avaliação deve ter em conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evidências histórica de substituição ou adulteração • fatores económicos que possam tornar a adulteração ou a substituição mais atraente • facilidade de acesso a matérias-primas através da cadeia de abastecimento • testes de rotina sofisticados para identificar adulterantes • natureza da matéria-prima. <p>A avaliação da vulnerabilidade deverá ser mantida sob análise para refletir alterações nas circunstâncias económicas e inteligência de marketing que possam alterar o risco potencial. Esta deve ser formalmente revista anualmente.</p>	-
5.4.3. Quando existirem matérias-primas identificadas com risco específico de adulteração ou substituição, devem existir processos de segurança e/ou testes para reduzir o risco.	-

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
<p>5.4.4. Se os produtos forem rotulados e se houver alegações nas embalagens finais que dependam do estado de uma matéria-prima, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • procedência ou origem específica • alegações de linhagem/varietal • estado garantido (por exemplo, GlobalGAP) • estado de Organismo Geneticamente Modificado (OGM) • identidade preservada • ingredientes de marca registrada com nome específico, <p>O estado de cada lote de matéria-prima deve ser verificado. A unidade deve manter registo de compras, rastreabilidade do uso de matéria-prima e registros de embalagem do produto final para fundamentar as alegações. A empresa deve realizar testes documentados de balanço de massa a uma frequência que atenda aos requisitos específicos do referencial ou pelo menos a cada seis meses na ausência de requisitos específicos do referencial.</p>	
5.4.5.	5.3.2.
5.4.6.	5.3.3.
5.5. Embalamento do produto	5.4. Embalamento do produto
5.5.1.	5.4.1.
-	5.4.2.
5.5.2.	5.4.3.
5.5. Inspeção do produto e teste de laboratório	5.5. Inspeção do produto e teste de laboratório
5.6.1. Inspeção de produtos e testes	5.5.1. Inspeção de produtos e testes
5.6.1.1.	5.5.1.1.
5.6.1.2.	5.5.1.2.
5.6.1.3.	5.5.1.3.
5.6.2. Teste de Laboratório	5.5.2. Teste de Laboratório
5.6.2.1.	5.5.2.1.
5.6.2.2.	5.5.2.2.
5.6.2.3.	5.5.2.3.
5.6.2.4.	5.5.2.4.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
5.7. Libertação do produto	5.6. Libertação do produto
5.7.1.	5.6.1.
6. Controlo do Processo	6. Controlo do Processo
6.1. Controlo das operações	6.1. Controlo das operações
6.1.1.	6.1.1.
6.1.2.	6.1.2.
6.1.3.	6.1.3.
6.1.4.	6.1.4.
6.1.5.	6.1.5.
6.2. Controlo de rotulagem e embalagem Os controlos de gestão de atividades de rotulagem de produto devem garantir que os produtos sejam corretamente rotulados e codificados.	-
6.2.1. Deve existir um processo formal para a localização de materiais de embalagem para linhas de embalagem e controlo na área de embalagem para garantir que apenas as embalagens para uso imediato sejam disponibilizadas nas embaladoras. Quando ocorrer codificação ou impressão de materiais de embalagem fora de linha, devem ser realizadas verificações para que apenas o material impresso corretamente esteja disponível nas embaladoras.	-
6.2.2. Devem ser realizadas verificações documentadas da linha de produção antes do início da produção e após a troca de produto. Estas devem verificar se as linhas foram devidamente limpas e estão prontas para produção. Devem ser realizadas verificações documentadas em caso de trocas de produtos para garantir que todos os produtos e embalagens da produção anterior foram removidos da linha antes de passar para a próxima produção.	-

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
<p>6.2.3. Devem existir procedimentos documentados para garantir que os produtos são embalados na embalagem correta e rotulados corretamente. Os procedimentos incluem verificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • no início da embalagem • durante o embalamento • ao mudar lotes de materiais de embalagem • no final de cada ciclo de produção. <p>As verificações também devem incluir a verificação de qualquer impressão realizada na fase de embalamento, incluindo, conforme o caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • data • lote • indicação de quantidade • informações sobre preços • código de barras • país de origem. 	-
<p>6.2.4. Se for utilizado equipamento de visualização em linha para verificar os rótulos dos produtos e a impressão, deve existir procedimentos para garantir que o sistema seja configurado corretamente e capaz de alertar ou rejeitar o produto quando as informações da embalagem estiverem fora de especificação.</p>	-
6.3. Quantidade – Controlo de peso, volume e número	6.2. Quantidade – Controlo de peso, volume e número
6.3.1.	6.2.1.
6.3.2.	6.2.2.
6.4. Calibração e controlo de equipamentos medição e monitorização	6.3. Calibração e controlo de equipamentos medição e monitorização
6.4.1.	6.3.1.
6.4.2.	6.3.2.
6.4.3.	6.3.3.
6.4.4.	6.3.4.
7. Pessoal	7. Pessoal
7.1. Formação	7.1. Formação
7.1.1.	7.1.1.
7.1.2.	7.1.2.

BRC (Versão 7)	BRC (Versão 6)
7.1.3.	7.1.3.
7.1.4. Todo o pessoal relevante, incluindo engenheiros, pessoal admitido por agências, pessoal temporário e contratado deve receber formação geral sobre alérgenos e nos procedimentos de manuseamento de alérgenos da unidade.	-
7.1.5.	7.1.4.
7.1.6.	7.1.5.
7.2. Higiene Pessoal	7.2.Higiene Pessoal
7.2.1.	7.2.1.
7.2.2.	7.2.2.
7.2.3.	7.2.3.
7.2.4.	7.2.4.
7.2.5.	7.2.5.
7.3. Exame Médico	7.3. Exame Médico
7.3.1.	7.3.1.
7.3.2.	7.3.2.
7.3.3.	7.3.3.
7.4. Roupa de proteção	7.4. Roupa de proteção
7.4.1.	7.4.1.
7.4.2.	7.4.2.
7.4.3.	7.4.3.
7.4.4.	7.4.4.
7.4.5. A roupa protetora deve ser trocada numa frequência adequada, com base no risco. Em áreas de alto risco e de controlo intensivo, a roupa deve ser trocada no mínimo diariamente.	-
7.4.6.	7.4.5.
7.4.7.	7.4.6.

Legenda:

	Requisito Alterado
	Requisito Eliminado
	Requisito Introduzido