

Margarida Isabel Gonçalves Coelho

Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar:
Estudo comparativo das normas
ISO 22000:2018, BRC *Food 8* e IFS *Food 6*

Orientador: João Gândara

Coimbra, 2021

Margarida Isabel Gonçalves Coelho

Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar:
Estudo comparativo das normas
ISO 22000:2018, BRC *Food* 8 e IFS *Food* 6

Monografia apresentada à Escola Superior Agrária de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Engenharia alimentar.

Orientador: João Gândara

Coimbra, 2021

Agradecimentos

O ano de 2020 foi um ano peculiar e particularmente difícil, tudo o que nos rodeia se alterou e a nossa realidade não é a mesma a que estávamos habituados.

Em primeiro lugar quero agradecer à Escola Superior Agrária de Coimbra na qual frequentei o CET, a Licenciatura e agora o Mestrado, pela forma como se adaptou as novas exigências e teve sempre em consideração a situação que vivemos não pondo em causa nem a segurança dos alunos nem o seu percurso académico.

A todos os docentes que participaram no desenvolvimento do meu percurso académico e que se esforçaram para que tudo corresse bem de forma a alcançar os meus objetivos individuais, mesmo em todas as adversidades senti sempre incentivo e apoio para continuar o meu trabalho.

Agradeço a oportunidade de estágio que me foi dada pelo Hotel dos templários e ao Diretor José Medina à Eng^a Paula Morais e restantes colaboradores, pela forma como me ajudaram e ensinaram tudo o que estava ao vosso alcance, foi pouco o tempo para tudo o que queria aprender.

A todos os meus familiares, namorado e amigos que me dão força todos os dias de forma incondicional.

Espero poder na minha vida profissional aplicar tudo o que aprendi e ensinar outras pessoas da mesma forma.

Obrigado!

Resumo

Esta monografia surge no âmbito do Mestrado em Engenharia Alimentar da Escola Superior Agrária de Coimbra. O seu objetivo é fazer uma análise comparativa a três referenciais aplicáveis no âmbito da segurança alimentar, comparando os seus requisitos. Os referenciais escolhidos para esta análise foram a norma International Featured Standards Food (IFS Food, versão 6), a norma British Retail Consortium Global Standard for Food Safety (BRC Food, versão 8) e a norma ISO 22000:2018. Foram escolhidos estes referenciais por serem os mais divulgados e reconhecidos. Com este trabalho pretende-se contribuir para uma melhor compreensão dos requisitos das normas e dos seus objetivos.

Inicialmente, é feita uma contextualização do assunto, discutindo a importância da existência destes referenciais para o setor alimentar. É depois feita uma descrição detalhada de cada um dos referenciais e dos seus requisitos. Finalmente é feita uma análise comparativa.

Podemos concluir que existem bastantes requisitos que são comuns aos três referenciais. No entanto, alguns dos referenciais têm requisitos mais específicos. Daqui também resulta que dois dos referenciais analisados (IFS Food e BRC Food) sejam reconhecidos pela Global Food Safety Initiative (GFSI), que não reconhece a norma ISO 22000:2018.

Palavras-chave: Segurança alimentar, Qualidade alimentar, IFS Food, BRC Food, ISO 22000, certificação

Abstract

This monograph appears in the scope of the Master's degree in Food Engineering of the Agrarian School of Coimbra. Its objective is to make a comparative analysis of three references applicable in the field of food safety, comparing its requirements. The references chosen for this analysis were the International Featured Standards Food (IFS Food, version 6), the British Retail Consortium Global Standard for Food Safety (BRC Food, version 8) and the standard ISO 22000:2018. These references were chosen because they are the most publicized and recognized. This work aims to contribute to a better understanding of the requirements of standards and their objectives.

Initially, is made a contextualization of the subject, discussing the importance of the existence of these references for the food sector. Then is made a detailed description of each of the references and their requirements. Finally, is made a comparative analysis. We can conclude that there are many requirements that are common to the three references. However, some of the references have more specific requirements. It also results from this that two of the analyzed references (IFS Food and BRC Food) are recognized by the Global Food Safety Initiative (GFSI), that does not recognize ISO 22000:2018.

Keywords: Food safety, Food quality, IFS Food, BRC Food, ISO 22000, Certification

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
<i>Abstract</i>	v
Índice	vi
Índice de Tabelas.....	viii
Índice de figuras	ix
1. Introdução.....	1
Objetivos	2
2. Qualidade e segurança alimentar	3
2.1. Doenças de origem alimentar	4
2.2. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar.....	6
2.3. Codex alimentarius	7
2.4. HACCP	7
2.4.1 Perspetiva Histórica.....	9
2.4.2 Pré-requisitos	9
2.4.3 Etapas de implementação do sistema HACCP	10
2.4.4 Princípios gerais de um sistema de HACCP	11
3. Enquadramento dos referenciais de certificação no setor alimentar	13
3.1. Caracterização do setor alimentar nacional e panorama da sua certificação	15
3.2. Empresas com certificação reconhecida pela GFSI	21
4. Norma ISO 22000:2018.....	24
4.1. Âmbito.....	24
4.2. Estrutura do referencial	25
4.3. Processo de certificação	28
4.4. Vantagens da certificação	29
5. Norma BRC Global Standard For Food Safety.....	30
5.1. Âmbito.....	30
5.2. Estrutura do referencial	31
5.3. Processo de certificação	33
5.4. Vantagens da certificação	35

6. Norma IFS <i>Food</i>	36
6.1. Âmbito.....	36
6.2. Estrutura do referencial	37
6.3. Processo de certificação	40
6.4. Vantagens da Certificação.....	43
7. Estudo comparativo de referenciais de segurança alimentar	44
Conclusão.....	68
Bibliografia	70
ANEXO I - Comparação dos requisitos IFS Food, BRC Food e NP ISO 22000	73

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Sistema de gestão de Segurança Alimentar nas três vertentes	4
Tabela 2 - Benefícios gerais do HACCP	8
Tabela 3 - Marcos relevantes na história do HACCP	9
Tabela 4 - Passos preliminares antes da implementação do HACCP	10
Tabela 5 - Peso do Setor Agroalimentar na economia portuguesa	16
Tabela 6 - Número de certificados emitidos entre os anos 2016 a 2019 da norma ISO 22000:2005 em Portugal	18
Tabela 7 - Número de certificados emitidos por setor de atividade económica da norma ISO 22000:2005 em Portugal	19
Tabela 8 - Crescimento das certificações BRC a nível mundial	20
Tabela 9 - Principais 25 marcas globais com certificação GFSI.....	23
Tabela 10 - Alterações entre a ISO 22000:2005 e a ISO 22000:2018	27
Tabela 11-Sumário dos critérios de atribuição das classificações nas auditorias	34
Tabela 12 - Âmbito do produto abrangido pela norma IFS Food.	37
Tabela 13 - Processo de Certificação IFS Food, versão 6.1.....	40

Índice de figuras

Figura 1 - Distribuição e localização (em %) de surtos de origem alimentar na UE em 2013	5
Figura 2 - Componentes de um sistema de Gestão da Segurança Alimentar	6
Figura 3 - Exemplo de Árvore de Decisão	11
Figura 4 - Referenciais de certificação existentes no setor alimentar	15
Figura 5 - Distribuição geográfica das empresas portuguesas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca no ano de 2015	16
Figura 6 - Variação do número de indústrias alimentares em Portugal entre o ano 2002 e 2016	17
Figura 7 - Quantidade de empresas certificadas por tipologia de certificado	18
Figura 8 - Distribuição geográfica das certificações FSSC 22000 a nível mundial	19
Figura 9 - Evolução do número de empresas certificadas pela norma FSSC 22000:2015 a nível mundial.....	20
Figura 10 - Certificados emitidos GFSI a nível mundial no ano 2017.....	22
Figura 11 - Ilustração do ciclo Plan-Do-Check-Act nos dois níveis.....	26

1. Introdução

Esta monografia surge no âmbito da unidade curricular Estágio do Mestrado em Engenharia Alimentar, da Escola Superior Agrária de Coimbra. No dia 28 de janeiro de 2020 iniciei um estágio no Hotel dos Templários em Tomar com duração prevista de 6 meses, até 28 de julho de 2020. As principais tarefas desempenhadas estavam relacionadas com a ISO 9001, através das auditorias nas secções do Restaurante (Serviços de quartos, Banquetes, *Catering* e Cafetaria), Sala de Pequenos almoços, Cozinha (Pastelaria, Copa, *Plounge*), Bar, Refeitório do Pessoal, Piscinas (interna e externa), Economato, Compras e Manutenção.

No dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença COVID-19 como pandemia devido aos “níveis alarmantes de propagação e inação”. No dia 18 de março foi decretado o estado de emergência em Portugal, levando ao encerramento obrigatório da maioria das instituições e a um confinamento geral da população. Houve assim uma indicação por parte do IPC de Coimbra para uma interrupção dos estágios de forma presencial por tempo indeterminado.

No dia 2 de maio de 2020 foi feita a transição do estado de emergência para estado de calamidade e no 4 de maio de 2020 o IPC autorizou a retoma dos estágios presenciais. No entanto isto não foi possível pois o Hotel dos Templários estava em regime de *lay-off* com a maioria dos trabalhadores, por não existirem clientes. Esta situação prolongou-se até agosto, não havendo perspectiva de abertura do Hotel foi decidida a elaboração desta monografia em substituição do relatório de estágio.

O tema deste trabalho surgiu após o contacto com sistemas de gestão da qualidade iniciado no estágio e pela vontade de aprofundar e dar continuidade a este tema em constante atualização, por estes motivos existem ainda algumas questões a que importa responder de forma clara e objetiva.

- Qual a importância de implementar um referencial de segurança alimentar? Em que situações são necessárias estas normas?
- Qual o referencial que melhor se encaixa a cada tipo de produto, serviço ou organização?
- Que critérios devem ser seguidos para a sua seleção?

- Deve ser feita uma implementação do referencial primeiro e depois proceder-se à certificação do mesmo?
- Qual o referencial no mercado que melhor satisfaz as expectativas da maioria dos clientes?

Através da pesquisa bibliográfica que serviu de ponto de partida e suporte para o desenvolvimento de alguns dos aspetos mencionados no trabalho, pretende-se dar uma resposta a estas questões, de forma a que esta informação seja utilizada como um possível documento de consulta na escolha mais adequada de um referencial no caso de implementações futuras em organizações com ou sem certificação.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é a comparação entre os três referenciais de certificação mais comuns no sector alimentar. Estes referenciais são a ISO 22000:2018, a IFS *Food* e a BRC *Food*. Inicialmente será feita uma introdução, na qual o tema é enquadrado e são descritos os principais objetivos do trabalho. Na segunda parte é feita uma contextualização da importância da aplicação destas normas nomeadamente no âmbito da qualidade alimentar e dos sistemas de segurança alimentar baseados nos princípios do HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*). Na terceira parte é feito um enquadramento dos referenciais de certificação no setor alimentar e é feita a descrição de cada um dos referenciais, nomeadamente da sua estrutura, dos seus requisitos e dos seus processos de certificação. Por último é feita uma análise comparativa entre os três referenciais.

2. Qualidade e segurança alimentar

Entende-se por qualidade alimentar o "conjunto de propriedades e características de um produto alimentar ou alimento relativas a matérias primas ou ingredientes utilizados na sua elaboração, natureza, composição, pureza, identificação, origem e rastreabilidade, assim como os processos de elaboração, armazenamento, embalagem e comercialização utilizados na apresentação do produto final " (TecnoAlimentar, 2015).

O conceito de qualidade é um ponto de partida para a melhoria contínua. A melhoria contínua é o instrumento que permite a melhoria nas organizações e a agregação de valor através de mudanças sucessivas. É necessário atualmente que as organizações disponham de meios e recursos necessários para permitir dar resposta ao aumento de exigência dos seus clientes (Lino, 2018).

Através da qualidade conseguimos a criação de um sistema de gestão da qualidade, que estabelece o conjunto de medidas organizacionais que transmitem confiança relativamente ao nível de qualidade atingido (Lino, 2018).

Quando o sistema de qualidade é considerado eficaz compreendemos que existe segurança e qualidade dos produtos alimentares e dos processos. Neste caso é possível distinguir a qualidade intrínseca (qualidade do produto) da qualidade extrínseca (sistemas de produção e processamento) (Lino, 2018).

A segurança alimentar é definida pela a garantia que o alimento não irá causar danos no consumidor quando preparado e/ou consumido de acordo com o uso a que está destinado, constituindo uma componente essencial de um grande número de atividades e instituições, sendo a higiene o primeiro passo para qualidade e segurança dos alimentos (Moedas, 2014).

A SA é considerada uma preocupação crescente para os consumidores e também uma prioridade de saúde pública, devido aos riscos que uma alimentação confeccionada de forma inadequada pode trazer à saúde em especial os grupos mais vulneráveis (crianças, grávidas, idosos e imunodeprimidos).

Para além da confeção dos alimentos a contaminação pode acontecer em qualquer etapa de produção até ao seu consumo final, isto requer uma prevenção e controlo em toda a fileira alimentar. De forma a minimizar estas situações o setor alimentar desenvolveu sistemas de rastreabilidade, que permitem encontrar a origem do

microrganismo patogénico em causa bem como o alimento uma análise mais aprofundada de um surto (Ferraz, 2015).

Na Tabela 1, podemos observar as diferentes frentes onde pode atuar um sistema de gestão de segurança alimentar.

Tabela 1 - Sistema de gestão de Segurança Alimentar nas três vertentes
(Nestlé, 2016)

Segurança alimentar	Defesa Alimentar	Fraude alimentar
Contaminação ou adulteração não intencional/acidental Baseado na ciência	Contaminação ou adulteração intencional Motivações ideológicas	Contaminação ou adulteração intencional Motivações económicas

2.1. Doenças de origem alimentar

As doenças de origem alimentar estão diretamente ligadas ao comércio internacional de alimentos e viagens entre países, que têm vindo aumentar de forma significativa nos últimos anos. Para fazer face a esta situação os hábitos alimentares têm sofrido alterações em maior parte dos países através de técnicas de produção, preparação e distribuição dos alimentos têm evoluído, em maior parte dos países nas últimas duas décadas.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde todos os anos milhares de pessoas adoecem e muitas morrem como resultado da ingestão de alimentos contaminados. Considera-se que as doenças de origem alimentar são 300 a 350 vezes mais frequentes do que indicam os casos declarados, sendo uma em cada três pessoas afetada anualmente. De forma geral, as doenças de origem alimentar são caracterizadas por um conjunto de perturbações no trato gastrointestinal as suas principais consequências são: diarreia, dores abdominais, vômitos e desidratação, que ocorrerem isoladamente ou em combinação (Ferraz, 2015).

A *European Food Safety Authority* (EFSA) divulgou em 2015 o seu último relatório com o título *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013*, em que identifica os locais onde

ocorreram surtos de origem alimentar. Estes dados são apresentados na Figura 1 e permitem concluir que 61,5% dos casos resultou do consumo de refeições fora de casa.

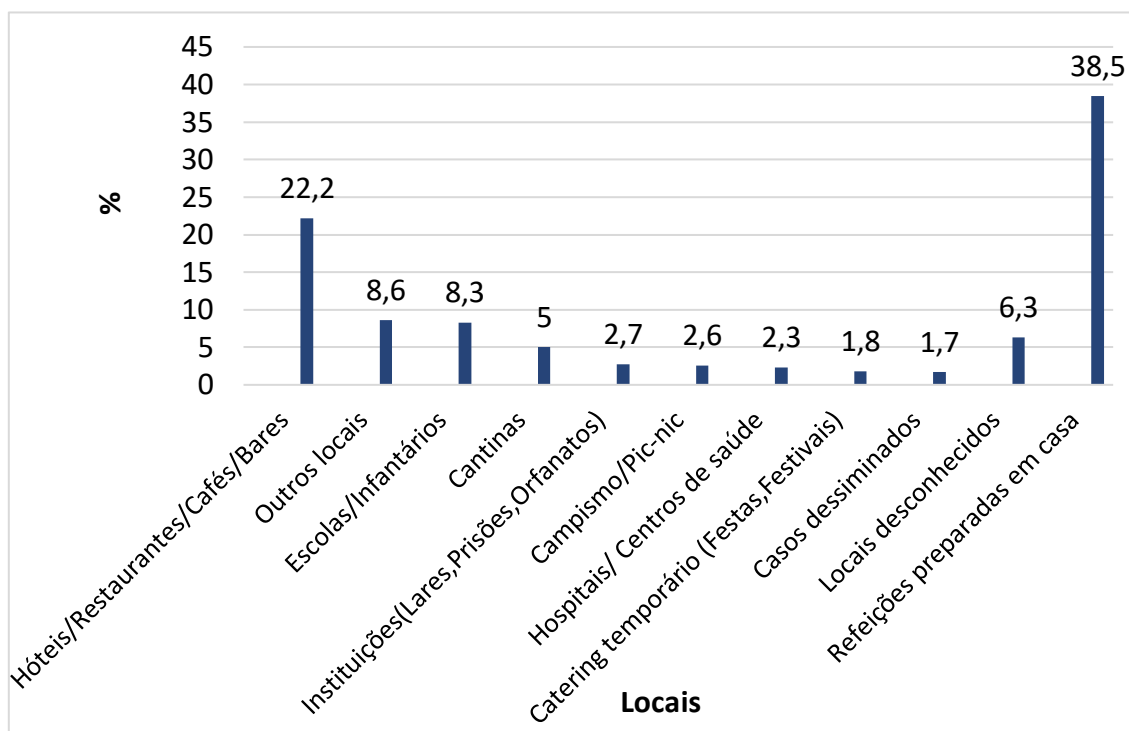


Figura 1 - Distribuição e localização (em %) de surtos de origem alimentar na UE em 2013
(European Food Safety Authority, 2015)

Neste relatório são identificados 839 surtos nas dez possibilidades consideradas, ficando ainda por identificar 72 dos surtos cujo local é desconhecido. Os surtos no local “Refeições preparadas em casa” diminuíram de 39,7% em 2012 para 38,5% em 2013, mas ainda assim continua a ser o local mais frequente, sendo que os “Restaurantes, cafés, bares, hotéis” são o segundo local mais frequente, mas continua a diminuir desde 2011, para 22,2% em 2013 (European Food Safety Authority, 2015).

Verificou-se ainda um aumento de surtos relatados também em “outros locais” onde se inserem (*roullotes*, vendedor de mercado/rua, quinta, *take-away* ou restaurante de *fast-food*, postos de abastecimento), com 8,6% e “escolas e infantários” com 8,3% (European Food Safety Authority, 2015).

2.2. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar

Para implementar um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (SGSA) é necessário indicar a política, estrutura e os procedimentos implementados pela organização de forma a demonstrar o seu envolvimento na segurança alimentar.

Assim um SGSA tem por base um Sistema de Gestão da qualidade, mas aplicado na Segurança alimentar.

O SGSA, como sistematizado na Figura 2, inclui mais especificamente:

- Requisitos de qualidade e operacionais do Sistema de Gestão de Qualidade definido pela norma ISO 9001;
- Um sistema HACCP com procedimentos que permitam a identificação e controlo de perigos específicos da organização;
- A implementação de programas de pré-requisitos de segurança alimentar (Pereira, 2010).

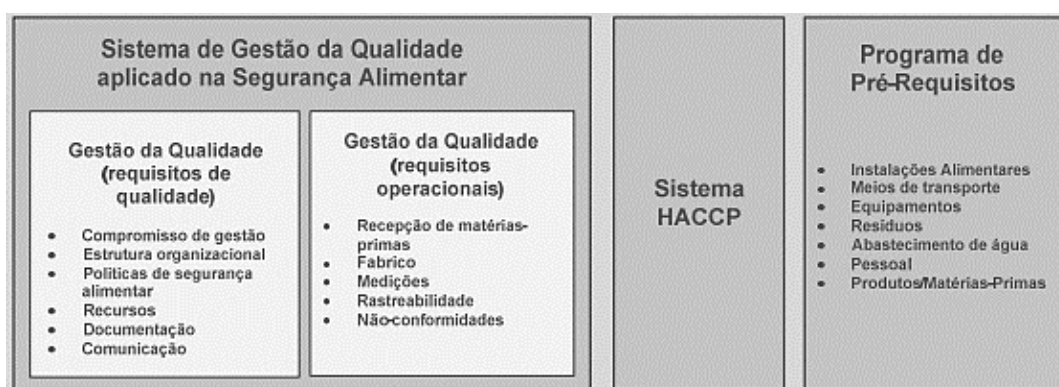


Figura 2 - Componentes de um sistema de Gestão da Segurança Alimentar (Pereira, 2010)

A implementação de sistemas HACCP é uma obrigatoriedade legal (Regulamento CE nº 852/2004), assim como a garantia da rastreabilidade (Regulamento CE nº 178/2002). Tendo em conta este aspeto a implementação de outros referenciais é uma forma de gestão interna para verificar o cumprimento de vários requisitos de segurança alimentar e de demonstrar aos clientes a sua aplicação.

2.3. Codex alimentarius

O *Codex Alimentarius* é um conjunto de regras gerais e específicas relativas à segurança alimentar internacionalmente adotadas. Essas regras são estabelecidas com o intuito de proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas justas no comércio alimentar.

O *Codex Alimentarius* teve início na década de 60 pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura e pela Organização Mundial de Saúde, com o objetivo de orientar e promover o estabelecimento de definições e requisitos para os alimentos que sejam transversais a todos os países de forma a promover o comércio internacional. Atualmente, a Comissão do *Codex Alimentarius* conta com 189 membros, sendo 188 países membros e uma organização membro (União Europeia) (Costa, 2020).

Estão incluídos no âmbito destes documentos todos os alimentos que sejam processados, semi-processados ou crus. São também estabelecidas regras relativas à higiene alimentar, aditivos, resíduos de pesticidas e medicamentos de uso veterinário, contaminantes, rotulagem e apresentação, métodos de análise e amostragem, e inspeção e certificação de importação e exportação (Costa, 2020).

2.4. HACCP

A Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP) é um sistema de gestão da segurança alimentar reconhecido na comunidade internacional, que permite identificar e controlar de forma eficaz os riscos significativos de doenças transmitidas por alimentos (Ferraz, 2015).

Este sistema de gestão permite identificar as fases e locais mais suscetíveis de ocorrência de perigos, bem como a sua identificação caso sejam críticos para a saúde dos consumidores. Assim é possível que se controle de forma mais eficaz as fases e condições de pontos críticos para a segurança alimentar e que não há risco para a saúde pública.

Esta metodologia começou a ser recomendada a partir de 1980 para as empresas do setor alimentar, por organizações como a OMS, a Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos (ICMSF) e a FAO. Em 1993, o Comité da Higiene dos Alimentos da Comissão do *Codex Alimentarius* publicou um Guia para a

aplicação do sistema HACCP com o título - *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application* (Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997)). Este guia foi transposto para a legislação comunitária pela Diretiva 43/93 do Conselho de 14 de junho de 1993, que passou a ser exigido de um modo geral a todas as empresas do sector alimentar. Em Portugal, esta diretiva foi transposta pelo Decreto-Lei n.º 67/98 de 18 de março de 1998 (Pereira, 2010).

A Tabela 2 indica os benefícios gerais da implementação do HACCP para os consumidores, indústria e entidades governamentais.

Tabela 2 - Benefícios gerais do HACCP
(Pereira, 2010)

Consumidores	Indústria	Entidades Governamentais
Redução do risco de doenças transmitidas por alimentos	Aumento do consumo e/ou confiança do governo	Melhoria da saúde pública
Maior consciência da higiene básica	Redução de custos legais e seguros	Controlo de alimentos mais eficientes e orientados
Maior confiança no fornecimento de alimentos e serviços	Maior acesso ao mercado	Redução de custos com a saúde pública
Melhoria da qualidade de vida (Saúde e socioeconómicos)	Redução dos custos de produção/exploração (redução da sensibilidade/desperdício de alimentos)	Incremento do comércio internacional (Importação/exportação)
Redução nos desperdícios de alimentos	Melhoria da consistência do produto	Incremento da confiança da comunidade no fornecimento de alimentos
	Melhorias de compromisso de gestão para segurança alimentar	
	Diminuição do risco empresarial e responsabilidade	
	Melhor segurança no trabalho	

2.4.1 Perspetiva Histórica

A origem do HACCP remonta aos anos 60 tendo sido criado pela empresa *Pillsbury* para garantir a segurança dos alimentos destinados ao programa espacial dos EUA. Após vários anos de testes o conceito de HACCP foi geralmente aceite como o principal meio de garantir a segurança alimentar (Pereira, 2010).

A Tabela 3 apresenta uma perspetiva de alguns dos marcos importantes na história do HACCP, desde 1959 quando foi proposto o sistema HACCP, até 1998 foram fornecidas as principais linhas de orientação para avaliação da regulação do sistema HACCP.

Tabela 3 - Marcos relevantes na história do HACCP
(Pereira, 2010)

Ano	Acontecimento
1959	Proposta do sistema HACCP pela <i>Pillsbury</i> para uso da NASA
1971	Conceito HACCP apresentado na ANCFP
1973	Primeiro documento publicado <i>Food Safety through the Hazard Analysis and Critical Control Point System</i> só com 3 princípios.
1980	Relatório HACCP pela WHO/ICMSF
1983	WHO EUROPE recomenda HACCP
1985	<i>National Academy of Sciences</i> (USA) recomenda o HACCP
1988	Livro sobre HACCP publicado pela ICMSF
1991	<i>Codex Alimentarius</i> inclui HACCP
1992	NACMCF publica uma versão revista do HACCP. HACCP passa a ter sete princípios
1993	As primeiras orientações foram aprovadas pela FAO / OMS - <i>Codex Alimentarius Commission</i>
1993, 1994, 1995	<i>WHO and FAO consultations</i>
1997	Revisão do documento <i>Codex</i>
1998	FAO/WHO fornecem linhas de orientação para avaliação HACCP

2.4.2 Pré-requisitos

Consideram-se pré-requisitos um conjunto de normas gerais do funcionamento e instalações onde são manipulados produtos alimentares. Assim sempre que se implementa o sistema HACCP devem estar previamente implementadas, as normas de boas práticas de higiene e fabrico adequadas ao setor de atividade através dos pré-requisitos apropriados de acordo com o Regulamento (CE) nº 852/2004.

Geralmente consideram-se pré-requisitos do HACCP a limpeza e higiene dos espaços, a manutenção, a saúde, higiene e formação pessoal, o controlo de pragas,

instalações e equipamento, serviços, qualidade no abastecimento da água, a manipulação segura, gestão de resíduos e separação física de atividades para prevenir potenciais contaminações de alimentos (Pereira, 2010).

2.4.3 Etapas de implementação do sistema HACCP

Para implementar um sistema HACCP é necessário seguir sete princípios e ainda cinco passos preliminares antes da implementação do HACCP.

De acordo com recomendações do *Codex Alimentarius*, a aplicação destes princípios deve seguir os passos sistematizados na Tabela 4.

Tabela 4 - Passos preliminares antes da implementação do HACCP
(Pereira, 2010)

Passos da metodologia do HACCP	
1. Formação da equipa HACCP	▪ Grau de responsabilidade, conhecimento e experiência ▪ Equipa multidisciplinar ▪ Possibilidade de <i>outsourcing</i> ▪ Identificação dos termos de referência - âmbito do Plano de HACCP
2. Descrição do produto	▪ Informação relevante de segurança. ▪ Descrição completa: composição, estrutura e características físico/químicas, tratamentos, acondicionamento e embalagem, validade, condições de armazenamento e distribuição, e instruções de utilização do produto. ▪ Agrupamento de produtos com características similares.
3. Identificação do uso pretendido do produto	▪ Durabilidade esperada ▪ Modalidades “normais” de utilização do produto ▪ Instruções de conservação e utilização ou preparação
4. Elaboração de diagrama de fluxo e esquema da área de fabrico	▪ Realizada pela equipa do HACCP ▪ Representação de todas as etapas de fabrico identificadas sob a forma de diagrama
5. Verificação no local do diagrama de fluxo e esquema da fábrica	▪ Realizada por pessoas com conhecimento ▪ Assegurar a fiabilidade do fluxograma e o rigor das informações recolhidas; ▪ Ser realizada no local e durante as horas de funcionamento da fábrica

2.4.4 Princípios gerais de um sistema de HACCP

O sistema HACCP baseia-se em 7 princípios fundamentais:

1. Deve ser feita uma análise de perigos, que é considerada o pilar central de qualquer plano HACCP, nos quais se identifica, analisa e compreende os riscos associados, antes de aplicar as devidas medidas de controlo;
2. Determinar os pontos críticos de controlo (PCC), através de uma árvore de decisão na Figura 3, isto permite a identificação dos PCC's e a eliminação do seu perigo ou a probabilidade da sua ocorrência;

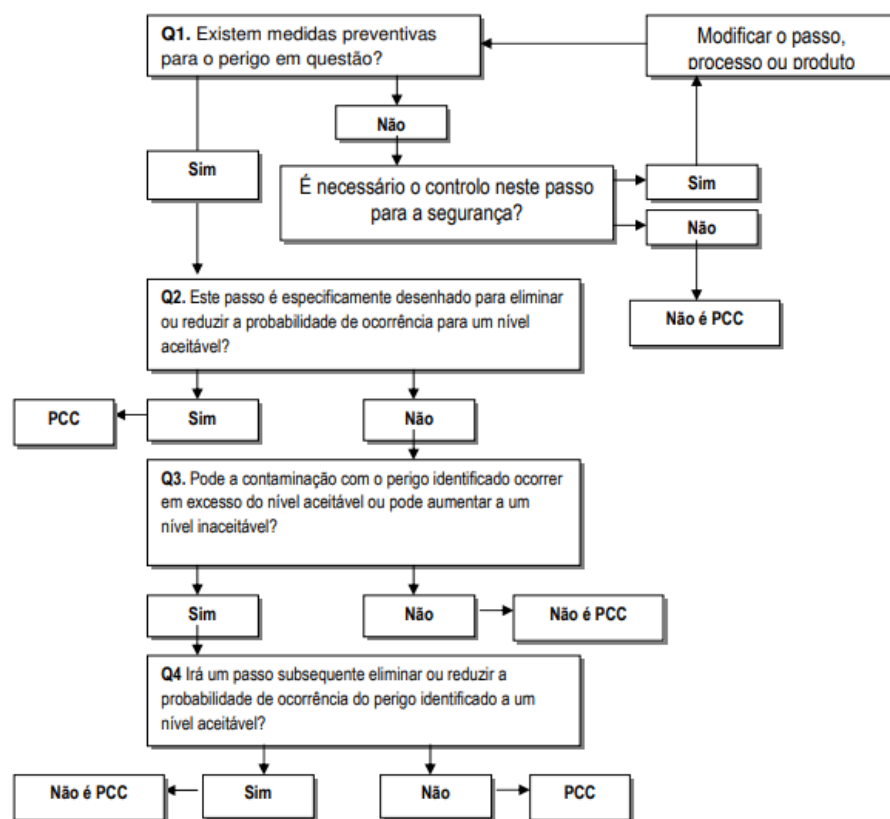


Figura 3 - Exemplo de Árvore de Decisão
(Codex Alimentarius, 2003)

3. Estabelecer os limites críticos para cada PCC, para cada PCC devem ser estabelecidos valores ou critérios de aceitação ou não aceitação que permita avaliar o seu controlo;
4. Para cada PCC estabelecer um sistema de monitorização, através de um sistema de vigilância, sendo que deve ser assegurado um controlo sistemático dos PCC através da observação ou medição dos parâmetros de controlo;

5. Determinar ações corretivas, sempre que um parâmetro de controlo indicar que um determinado PCC está fora de controlo, e quais as ações a tomar para corrigir os desvios;
6. Determinar procedimentos de verificação, isto significa que devem ser feitas inspeções, auditoria, análises ou outras avaliações que confirmem o cumprimento do plano HACCP e a sua eficácia;
7. Implementar um sistema de documentação e registos que seja uma forma de comprovar as atividades associadas à operacionalidade do sistema HACCP (Codex Alimentarius, 2003).

3. Enquadramento dos referenciais de certificação no setor alimentar

O conceito de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é a base dos referenciais de certificação, este tem como objetivo conduzir e controlar tudo o que envolve a qualidade numa organização. O SGQ deve ser documentado e executado, para além disso deve de incluir todos os elementos importantes que possam afetar a qualidade do produto ou serviços finais. As atividades são definidas e registadas, o que permite um conhecimento em qualquer circunstância do grau de implementação do sistema e a sua eficácia (Campos, 2015).

As preocupações das organizações de forma geral em relação à qualidade tiveram uma evolução positiva ao longo do tempo. Na década de 1950 as empresas preocupam-se maioritariamente em garantir que o produto final tinha os mesmos padrões de qualidade do produto inicial, na década de 1990 este conceito evoluiu sendo que a qualidade passa a fazer parte da estratégia da empresa, abrangendo as normas sociais, políticas e económicas (Estrategor, 2020).

No século XXI houve um aumento na globalização dos mercados e isto permitiu as distâncias fossem menores, mas esta alteração aumentou a exigência de padrões de qualidade, segurança e defesa alimentar. As medidas políticas e económicas implementadas pelos países definem a aplicação de determinada certificação, para demonstrar a qualidade por parte das empresas. Isto obriga a que as empresas exportadoras melhorem a qualidade dos seus produtos e procurem novas ferramentas para melhorar a produtividade (Pereira, 2010).

Os consumidores de produtos alimentares principalmente de países industrializados exigem atualmente uma maior qualidade em vários aspetos, sendo que cada vez mais estão mais informados e sensibilizados com as questões de qualidade e segurança alimentar (Machado, 2015).

A implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (SGQSA) têm um papel importante na garantia da qualidade e segurança dos alimentos. Por este motivo, é cada vez mais frequente, as organizações têm interesse em implementar e certificar os referenciais que mais se ajustam ao seu setor e também ao que vai de encontro as expetativas dos vários clientes (Machado, 2015).

Em Portugal tem havido um crescimento das empresas que procuram adotar modelos de gestão da qualidade através de normas de certificação definidas e aceites a nível Europeu, o que permite demonstrar a fiabilidade das empresas aos seus clientes.

No livro “Sistemas de Gestão da Qualidade” (Soares & Pinto, 2018), o conceito de certificação é definido, como um reconhecimento legal por parte de uma entidade certificadora (externa à organização) de que o sistema cumpre os requisitos do referencial normativo. Este reconhecimento não deve ser o principal objetivo da implementação de um SGSA, mas sim uma etapa final quando o sistema já se encontra está bem implementado.

Os referenciais de certificação são documentos onde constam um conjunto de requisitos a serem cumpridos pelas organizações que pretendam a certificação. Estes referenciais de certificação também são usualmente designados por normas. Todos os referenciais requerem a conformidade com a metodologia HACCP e o cumprimento integral da legislação em vigor (Pereira, 2010).

Os referenciais de certificação mais comuns no setor alimentar são:

- ISO 22000 – É uma norma para a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar e dos seus requisitos. Indicada para qualquer organização do setor alimentar e pertence à *International Organization for Standardization* (ISO), têm como objetivo controlar e reduzir os perigos e garantir a conformidade na segurança de alimentos;
- FSSC¹ 22000 – É uma norma de certificação de sistemas de segurança de alimentos, surge como uma união da norma de sistemas de gestão da segurança alimentar ISO 22000 e da especificação ISO/TS² 22002-1:2009;
- BRC *Food* – Norma de requisitos para a implementação de sistemas que garante conformidade de produto ou processo. Referencial Global para a Segurança Alimentar desenvolvido pelo *British Retail Consortium* (BRC);

¹ FSSC- *Food Safety System Certification*

² TS- *Technical Specification*

- IFS *Food* - Referencial para auditorias de produtos alimentares de marca de retalhistas e grossistas do IFS, desenvolvido pela *International Featured Standards* (IFS)(Pereira, 2010).

Para além destes referenciais mais comuns existem inúmeros outros referenciais apresentados na Figura 4.



Figura 4 - Referenciais de certificação existentes no setor alimentar
(Torrão, 2019)

3.1. Caracterização do setor alimentar nacional e panorama da sua certificação

Entre as empresas do Setor Agroalimentar (SAA) em Portugal têm destaque as empresas de pequena e média dimensão (PME). Estas empresas são pouco significativas a nível global, mas ainda assim representam um espaço importante na economia Europeia e Nacional (Lino, 2018).

No ano de 2012, o gabinete de Planeamento e Políticas, com base nas Contas Nacionais do Instituto Nacional de Estatística, estimou o peso do SAA na economia portuguesa, sendo os valores obtidos apresentados na Tabela 5 (Lino, 2018).

Tabela 5 - Peso do Setor Agroalimentar na economia portuguesa
(ENEI, 2014)

	Peso (%)	Ano de referência
Produto Interno Bruto	4,1	2012
Emprego	12	2011
Exportações	8,4	2012
Importações	14,4	2012

Em Portugal a região Centro-Sul do país (Alentejo Central, Alto Alentejo, Baixo Alentejo, Lezíria do Tejo, Alto Trás os Montes, Oeste) concentra maioria do SAA como indicado na Figura 5.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) de 2012, a percentagem de força de trabalho empregada no SAA nestas regiões está compreendida entre 7 % e 23% (Estratégia Nacional De Investigação e Inovação, 2014).

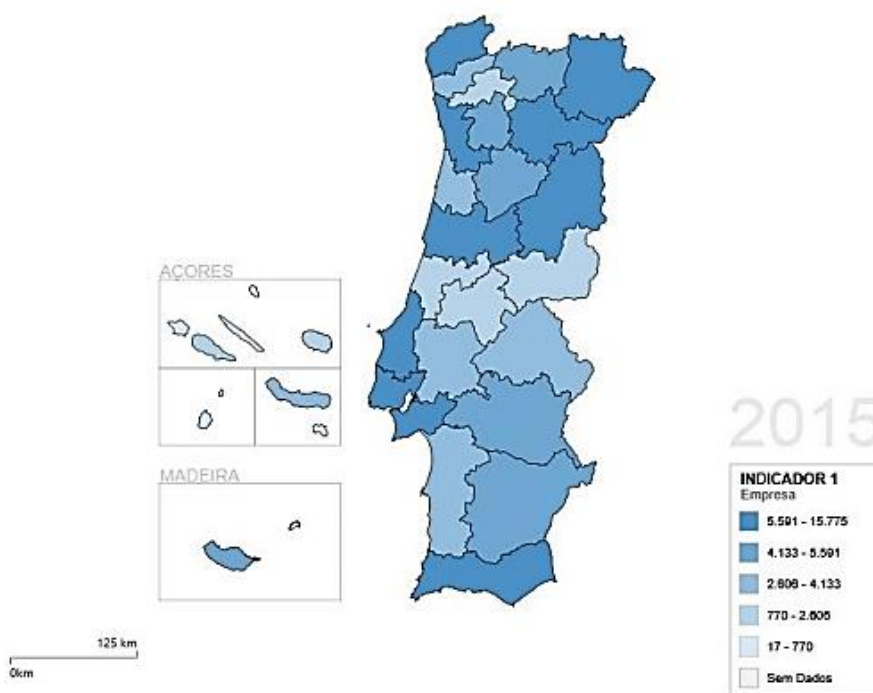


Figura 5 - Distribuição geográfica das empresas portuguesas do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca no ano de 2015
(Lino, 2018)

Embora as empresas ligadas ao setor agrícola tenham aumentado, isto não se verificou por parte da indústria de transformação alimentar. Tal como se pode verificar pela Figura 6, ao longo dos anos o número de empresas envolvidas na indústria alimentar teve uma diminuição, bem como o seu número de trabalhadores. Por estes motivos Portugal, é um país que continua a demonstrar elevada dificuldade em aumentar os valores no setor agrícola e em aumentar a competitividade do setor da alimentação.

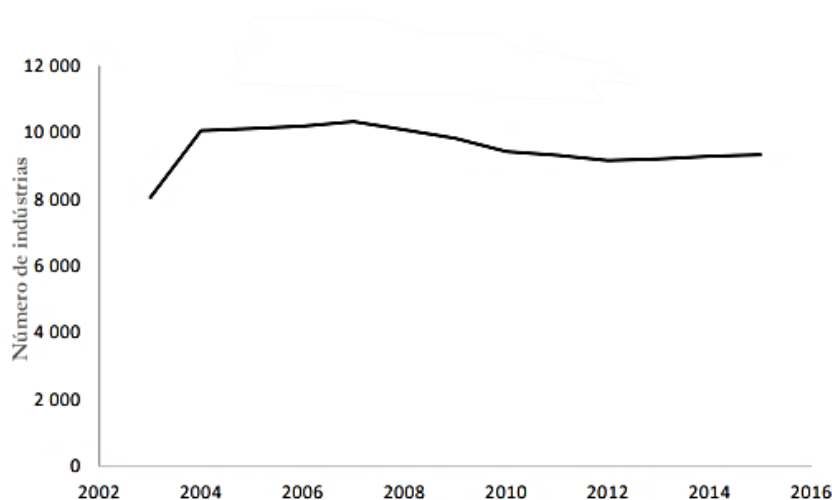


Figura 6 - Variação do número de indústrias alimentares em Portugal entre o ano 2002 e 2016
(Lino, 2018)

No que diz respeito à tipologia de certificação em Portugal num total de 441 empresas do setor primário inquiridas através de um questionário enviado via correio eletrónico realizado por Ana Lino no “Estudo comparativo entre a norma de certificação GLOBAL G.A.P e ISO 22000:2005 na prevenção do terrorismo alimentar nas empresas agro-alimentares”, foram observados 12 tipos de certificação diferentes. As quatro normas mais comuns adotadas pelas indústrias agro-alimentares são a GLOBAL G.A.P, a BRC e a ISO 9001, apresentando-se a norma ISO 22000 em sexto lugar, como é possível verificar na Figura 7 (Lino, 2018).

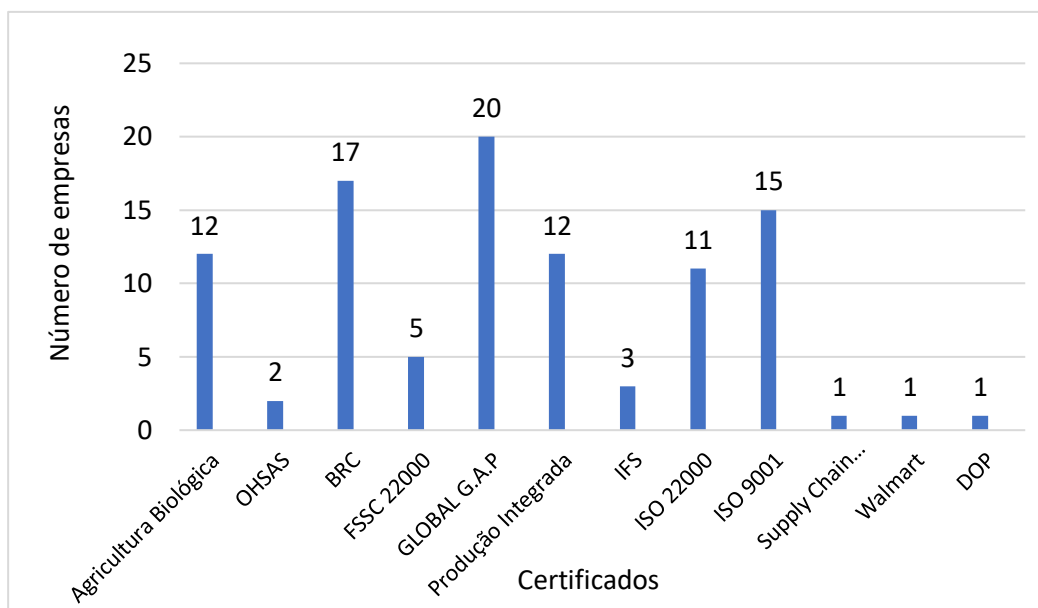


Figura 7 - Quantidade de empresas certificadas por tipologia de certificado
(Lino, 2018)

Na Tabela 6 pode ser verificada a evolução do número de certificados emitidos entre os anos 2016 a 2019 da norma ISO 22000:2005. No primeiro e segundo ano de certificação houve um ligeiro aumento de certificados emitidos, no entanto a partir de 2018 houve um ligeiro decréscimo no número de certificados emitidos em Portugal.

Tabela 6 - Número de certificados emitidos entre os anos 2016 a 2019 da norma ISO 22000:2005 em Portugal
(IPAC, 2019)

Ano	2016	2017	2018	2019
Nº de Certificados	295	298	296	294

Relativamente ao número de certificados emitidos por setor de atividade económica no ano 2019 em Portugal da norma ISO 22000:2005 na Tabela 7 o setor com maior destaque foi o Processamento (Produtos animais perecíveis), incluindo todas as atividades pós-produtivas (Ex.: abate), sendo que foram emitidos 100 certificados o setor com menor expressão foi o Transporte e armazenamento de produtos alimentares com 2 certificados emitidos.

Tabela 7 - Número de certificados emitidos por setor de atividade económica da norma ISO 22000:2005 em Portugal (IPAC, 2019)

Nº empresas	Sector de atividade económica
3	Produção 2 (Vegetal)
100	Processamento (Produtos animais perecíveis), incluindo todas as atividades pós-produtivas, (Ex.: abate)
10	Processamento (Produtos vegetais perecíveis)
26	Processamento (Produtos com longo tempo de prateleira à temperatura ambiente)
13	Produção de alimentos para animais
11	<i>Catering</i> e restauração
6	Distribuição
25	Serviços
2	Transporte e armazenamento

Atualmente, o referencial FSSC 22000 já se encontra implementado em 13916 empresas, sendo 57 portuguesas (Lino, 2018). A sua distribuição global é apresentada na Figura 8, sendo possível verificar que o continente Europeu é o que apresenta maior número de certificações (36%) enquanto que a região do Pacífico é a que têm o menor valor (1%) de certificações.

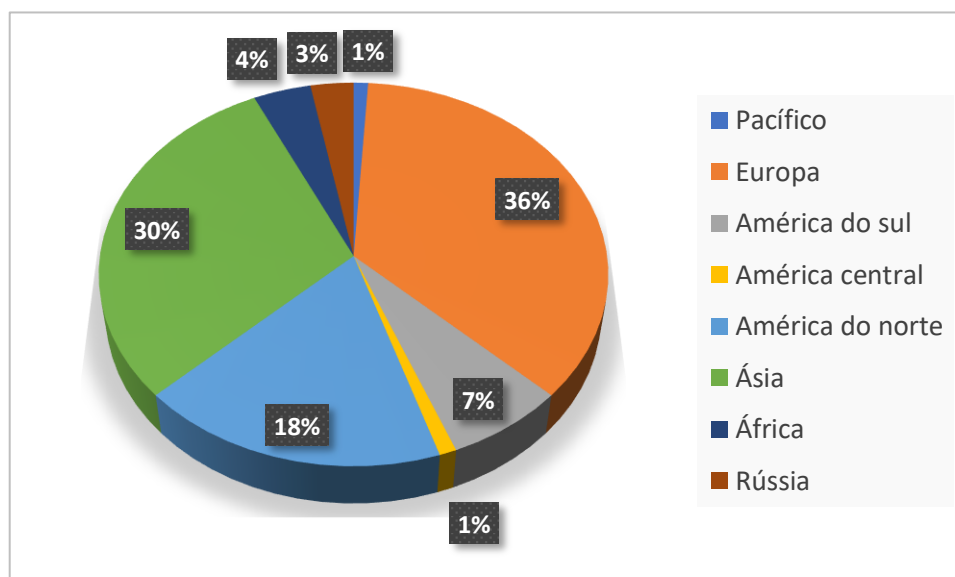


Figura 8 - Distribuição geográfica das certificações FSSC 22000 a nível mundial (Marriott, 2013)

Em relação à evolução do número de empresas certificadas pela norma FSSC 22000:2015 a nível mundial é possível verificar o aumento do número de certificações emitidas entre os anos 2011 e 2015, através da Figura 9.

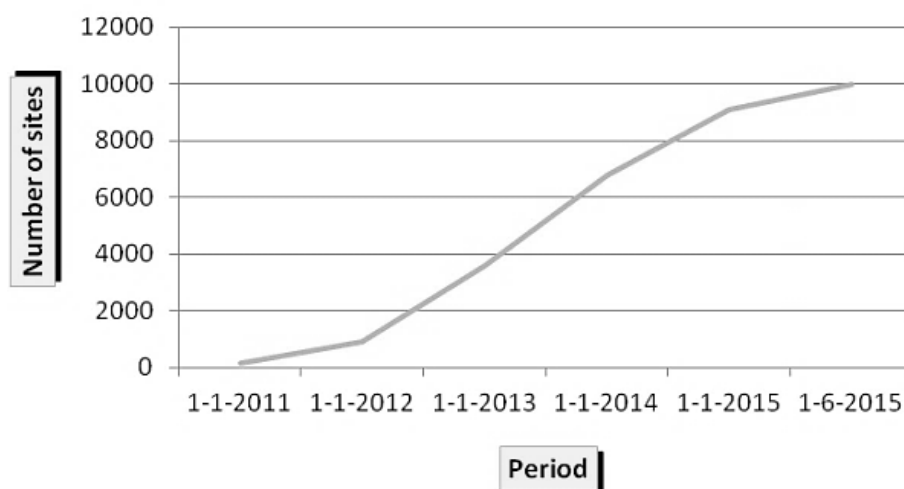


Figura 9 - Evolução do número de empresas certificadas pela norma FSSC 22000:2015 a nível mundial

(Lino, 2018)

Relativamente ao número de certificados emitidos a nível mundial da norma BRC é possível verificar através da Tabela 8, que em 2016 alcançou quase as 25000 organizações certificadas em todo o mundo, cerca de três vezes mais do que o volume de auditorias de 2008. Este aumento reflete a sua expansão globalmente, com particular crescimento na América do Norte e do Sul e Ásia.

Em Portugal, cerca de 115 empresas possuem esta certificação e existem cinco organismos de certificação com acreditação para a realização de auditorias deste referencial (Lino, 2018).

Para além da segurança alimentar, o BRC desenvolveu normas com requisitos para materiais de embalagem, armazenamento e distribuição, produtos de consumo, agentes e intermediários e retalhistas.

Tabela 8 - Crescimento das certificações BRC a nível mundial
(BRC, 2016)

Ano	Europa	América do Norte	América do Sul	Ásia Oriental	Outros Continentes	Empresas
2008	82%	1%	0%	6%	11%	8,500
2016	62%	11%	4%	14%	9%	24,954

3.2. Empresas com certificação reconhecida pela GFSI

A *Global Food Safety Initiative* (GFSI) é uma entidade sem fins lucrativos, criada para promover a segurança dos alimentos a nível global. Uma das principais ações desta fundação é o reconhecimento de normas de certificação aceites por grandes empresas da área alimentar (Duarte, 2019).

As normas de segurança alimentar dividem-se em dois principais grupos, as que são aceites pela GFSI e as que não são aceites. Como exemplos de normas não aceites temos a ISO 22000 agora na sua versão 2018, e como aceites temos a IFS, Global Gap, BRC, FSSC 22000, entre outras (Qsconsult, 2020).

A principal missão do GFSI é a melhoria contínua dos sistemas de gestão da segurança alimentar, de forma a garantir a confiança no fornecimento de alimentos seguros para os consumidores. Os líderes da indústria alimentar que criaram o GFSI no ano 2000 definiram algumas medidas para solucionar as preocupações gerais, nomeadamente a redução dos riscos para a SA e duplicação de auditoria e custos (Duarte, 2019).

Os principais objetivos da GFSI:

- Reduzir os riscos de SA, de forma a ter maior compatibilidade e eficácia nos SGSA;
- Potenciar a redução dos custos ao longo de toda a cadeia de abastecimento, contribuindo para menor redundância e maior eficiência operacional;
- Aumentar as competências em SA, de forma a criar sistemas alimentares globais sólidos e eficazes;
- Criar uma colaboração entre parceiros internacionais através de uma plataforma única de troca de conhecimento e *networking* (Duarte, 2019).

São cada vez mais as organizações que pretendem adotar sistemas GFSI, tal como pode ser verificado na Figura 10 que identifica a BRC como o certificado mais adotado com 19 985 emitidos e o *Safe Quality Food* (SQF) como o menos adotado com 6735 emitidos.

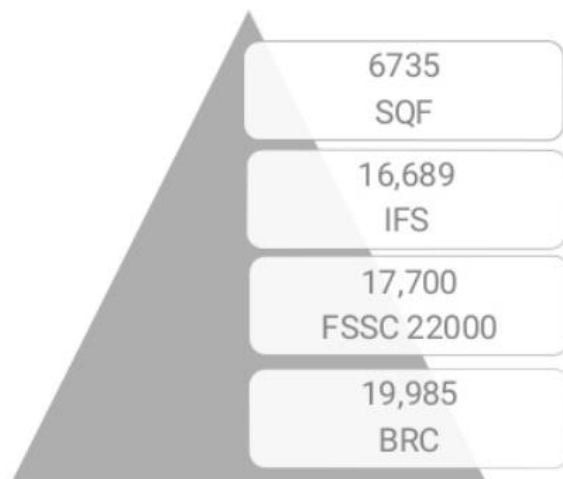


Figura 10 - Certificados emitidos GFSI a nível mundial no ano 2017
(Curtis, 2017)

A nível mundial existem empresas de grande visibilidade e destaque no mercado que implementaram certificações reconhecidas pela GFSI. As principais vinte e cinco marcas globais que possuem certificação por um referencial reconhecido pela GFSI são apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9 - Principais 25 marcas globais com certificação GFSI
(FoodEngineering, 2018)

Classificação	Empresa	Certificação GFSI
1	<i>Nestlé</i>	FSSC
2	<i>PepsiCO, Inc</i>	FSSC
3	<i>The Coca-Cola</i>	FSSC
4	<i>Archer Daniels Midland Company</i>	SQF, BRC, FSSC
5	<i>Anheuser-Bush InBev</i>	BRC
6	<i>JBS SA</i>	BRC
7	<i>Mondelez International</i>	FSSC
8	<i>SABMiller</i>	FSSC
9	<i>Tyson</i>	BRC
10	<i>Cargill</i>	FSSC
11	<i>Unilever</i>	FSSC
12	<i>Mars</i>	FSSC
13	<i>Danone</i>	FSSC
14	<i>Heineken</i>	FSSC
15	<i>Kirin Brewery Co.</i>	FSSC
16	<i>Lactalis</i>	FSSC, BRC
17	<i>Suntory</i>	FSSC
18	<i>Kraft Foods Group</i>	FSSC
19	<i>Asahi Breweries</i>	FSSC
20	<i>Diageo</i>	FSSC
21	<i>General Mills Inc.</i>	FSSC, BRC
22	<i>BRF Brasil Foods</i>	BRC
23	<i>Kellogg Company</i>	BRC, SQF
24	<i>Ajimoto</i>	FSSC, BRC
25	<i>Carlsberg</i>	FSSC, BRC, IFS

4. Norma ISO 22000:2018

A ISO é uma organização mundial onde intervêm órgãos nacionais de normalização (órgãos membros da ISO). As normas internacionais são preparadas por comités técnicos da ISO e os órgãos membros têm direito a participar nos assuntos em que são criados comités técnicos, bem como organizações internacionais, governamentais e não governamentais interessadas (ISO 22000, 2018).

A nova versão da ISO 22000 foi lançada em 19 de junho de 2018 e é uma revisão da versão anterior, que data de 2005. As principais mudanças foram motivadas pela nova estrutura designada de *High Level Structure* (HLS), esta alteração influencia também as normas ISO 9001, 140001 e 45001 (Vexillum, 2018b).

A transição da versão de 2005 para a versão de 2018 devia ser feita até 30 de junho de 2021, no entanto como consequência da COVID-19, o Fórum Internacional de Acreditação (IAF) publicou na sua página web uma resposta formal que estende em seis meses o prazo legal, ou seja, até ao dia 31 de dezembro de 2021 (Bureauveritas, 2018).

4.1. Âmbito

A certificação ISO 2000 é direcionada a organizações (públicas ou privadas) independentemente da dimensão e complexidade, com ou sem fins lucrativos em toda a cadeia alimentar (Severino, 2016).

Este referencial é utilizado principalmente em organizações que processem ou fabriquem:

- Materiais de embalagem em contacto direto e indireto com alimentos;
- Ingredientes alimentares;
- Produtos perecíveis de origem animal ou vegetal;
- Produtos com um prazo de validade elevado à temperatura ambiente;
- Alimentação ou ração para animais;
- Produtos primários de origem animal.

O transporte e armazenamento nas instalações estão incluídos pelo esquema como parte da operação (Severino, 2016).

4.2. Estrutura do referencial

A estrutura do referencial sofreu alterações e para estar totalmente em conformidade com a ISO 22000:2018, alguns aspetos terão de ser revistos e adaptados por parte das organizações (Vexillum, 2018b).

Devido à adoção do HLS de dez elementos, esta nova estrutura apresenta texto semelhante a todas as normas do sistema de gestão ISO já existentes, isto permite maior facilidade de cruzamento de dados com outros sistemas de gestão. Houve também outras alterações específicas da ISO 22000, ao nível da gestão da segurança alimentar (Vexillum, 2018b).

As principais mudanças a considerar:

- **Capítulo 4 “Compreender a organização e o seu contexto”** – O ponto 4.1, refere questões externas e internas, e adiciona novas cláusulas referentes à determinação sistemática e monitorização do contexto de negócios. O ponto 4.2, define as necessidades e expectativas das partes interessadas, bem como as exigências necessárias para identificar fatores que condicionem os resultados pretendidos pelo Sistema de gestão;
- **Capítulo 5 “Liderança e compromisso”** – O ponto 5.1 adiciona a exigência do maior envolvimento por parte da gestão de topo, sendo da mesma a responsabilidade eficácia do sistema de gestão;
- **Capítulo 6 “Ações para enfrentar riscos e oportunidades”** – O ponto 6.1 define que as empresas devem determinar, considerar e tomar medidas quando necessário em caso de existência de riscos que possam interferir (positiva ou negativamente) na capacidade do sistema de gestão alcançar os seus objetivos;
- **Capítulo 7 “Comunicação”** – O ponto 7.4 é agora define de forma clara e objetiva como deve ser feita a comunicação, incluindo a determinação (sobre, quando, com quem e como se comunicar);
- **Capítulo 7 “Informação documentada”** – No ponto 7.5 a informação documentada deve ser controlada para assegurar que está adequadamente protegida e disponível (7.5.3). O requisito explícito para ter um procedimento documentado foi removido;

- **O ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA)** – A alteração apresenta dois ciclos separados a trabalhar em conjunto, o primeiro abrange o sistema de gestão, enquanto o segundo abrange os princípios do HACCP (Vexillum, 2018b).

Portanto podemos ter dois níveis de conceito de pensamento baseado no risco como é indicado na Figura 11, organizacional e operacional.

A gestão de risco organizacional considera que o risco é o efeito da incerteza, e qualquer incerteza deste tipo pode ter efeitos positivos ou negativos. Uma organização deve planear e implementar ações para abordar os riscos organizacionais de forma a cumprir os requisitos deste documento. Esta abordagem permite aumentar a eficácia do SGSA e alcançar melhores resultados e prevenir efeitos negativos (ISO 22000, 2018).

A gestão de risco operacional tem como base a gestão dos riscos e dos perigos conforme definidos pelos princípios do HACCP. Todas as etapas que permitem a implementação do HACCP, podem ser consideradas uma forma de prevenir perigos ou reduzir os perigos a níveis aceitáveis (ISO 22000, 2018).

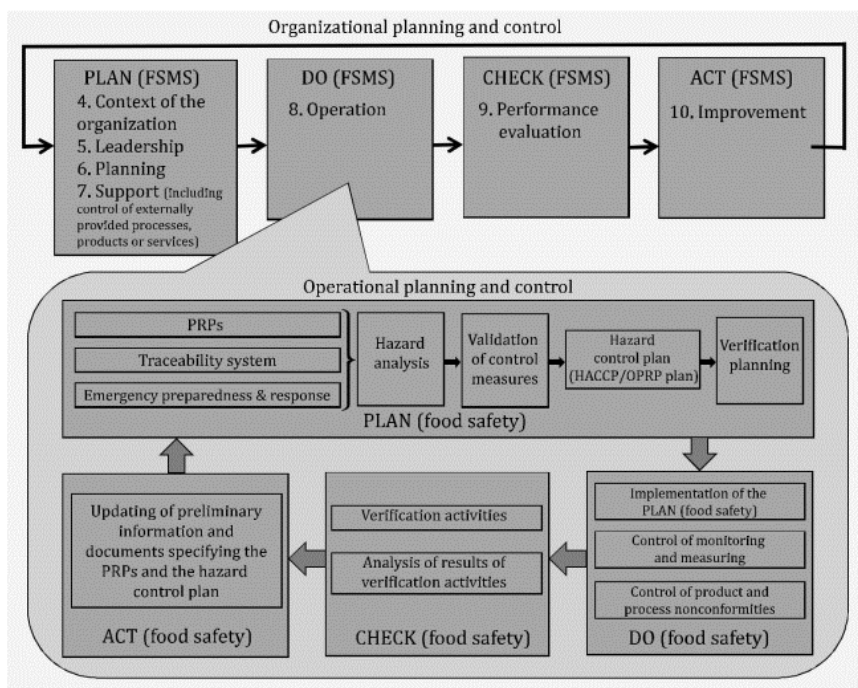


Figura 11 - Ilustração do ciclo *Plan-Do-Check-Act* nos dois níveis (ISO 22000, 2018)

- **Definições** – Houve mudanças nas definições por exemplo, “Danos” foi substituído por “efeitos adversos à saúde”, enquanto que o uso da palavra “garantia” destaca a relação entre o consumidor e o produto alimentício, com base na garantia da segurança alimentar;
- **Capítulo 5 “Comunicação das Políticas de Segurança Alimentar”** – O ponto 5.2.2 determina que cabe à liderança a compreensão das políticas de segurança alimentar por todos os colaboradores intervenientes;
- **Capítulo 6 “Objetivos do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar”** – O ponto 6.2.1 estabelece os objetivos para o SGSA e inclui expressões a serem usadas como: “Consistente com os requisitos do cliente”, “monitorizado” e “verificado”;
- **Capítulo 7 “Controlo de Processos, Produtos ou Serviços Fornecidos Externamente”** – O ponto 7.1.6 especifica necessidade de controlar os fornecedores de produtos, processos e serviços (incluindo os efetuados terceiros) e assegurar a comunicação adequada dos requisitos relevantes (Vexillum, 2018b).

Na Tabela 10 são destacadas as principais alterações entre a ISO 22000:2005 e a ISO 22000:2018.

Tabela 10 - Alterações entre a ISO 22000:2005 e a ISO 22000:2018
(Santos, 2019)

ISO 22000:2005	ISO 22000:2018	PDCA
4.Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar	4.Contexto da organização	PLAN
5.Responsabilidade da Gestão	5. Liderança	
6. Gestão de Recursos	6. Liderança	
7.Placamento e Realização de Produtos Seguros	7.Suporte	
8.Validação, verificação e melhoria do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar	8. Operação	DO
	9.Avaliação do desempenho	CHECK
	10. Melhoria	ACT

4.3. Processo de certificação

Para a certificação da ISO 2200 é necessário a realização de um processo de auditoria que decorre num ciclo de três anos. A certificação é realizada por uma equipa externa e independente, qualificada e acreditada segundo os padrões e exigências da norma ISO (Severino, 2016).

O processo de certificação da ISO 22000 consiste em seis etapas:

Etapa 1 – A primeira etapa do processo de certificação inicia-se com a uma autoavaliação da atual situação da empresa com os requisitos do esquema;

Etapa 2 – No caso de a organização decidir prosseguir com a certificação após análise, deve seleccionar um Organismo de certificação aprovado em ISO 22000;

O processo de auditoria divide-se em dois estágios que correspondem às etapas 3 e 4 respetivamente;

Etapa 3 – Esta etapa corresponde ao estágio I onde é feita uma auditoria no local, sendo avaliadas as potenciais não-conformidades do sistema com os requisitos da norma. Depois desta auditoria, é emitido um relatório com as não-conformidades identificadas e um plano de ações para corrigir as mesmas;

Etapa 4 – Esta etapa corresponde ao estágio II do processo de auditoria inicial podendo ser consideradas duas hipóteses:

A) As ações corretivas, mencionadas no estágio I, encontram-se incompletas ou insatisfatórias, não sendo possível a emissão do certificado. A organização volta à fase inicial da etapa 1;

B) Não foram identificadas não-conformidades, sendo possível a emissão do certificado segundo a ISO 22000;

Etapa 5 – Nesta etapa a organização já se encontra certificada, neste caso devem ser agendadas auditorias de manutenção com um intervalo mínimo de uma auditoria por ano, de forma a assegurar a melhoria continua do sistema. Nesta auditoria anual é revista a exequibilidade do plano de ação e é emitido um relatório;

Etapa 6 -Acrescentando às auditorias anuais , é feita uma visita de rotina antes do ciclo de 3 anos terminar, a fim de possibilitar uma auditoria de recertificação (Severino, 2016).

4.4. Vantagens da certificação

As vantagens principais para a implementação e posterior certificação de acordo com este referencial são:

- A flexibilidade das metodologias a implementar uma vez que são definidos requisitos genéricos;
- Melhoria da gestão dos recursos e eficiência na produção de alimentos seguros;
- A certificação transmite confiança aos clientes e consumidores, pois a conformidade alimentar é mantida e vigiada segundo este padrão (Associação Portuguesa de certificação, 2017).

Referencial FSSC 22000

O FSSC 22000 versão 5 surge do facto da norma ISO 22000 não ser aceite pelo GFSI, sendo assim este referencial especifica com mais detalhe os requisitos exigidos para o programa de Pré-Requisitos (Controlo de Pragas, Qualidade da Água, Higiene Pessoal, entre outros). Este referencial é formado por várias normas consoante o sector, mas a base é sempre a norma ISO 22000 (Qsconsult, 2020).

Para obter a certificação em FSSC 22000 é necessário ser previamente certificado pela ISO 22000. Existe um ponto que se diferencia da ISO 22000 ao nível das auditorias pois, num ciclo de três anos, é obrigatória pelo menos uma auditoria não anunciada, tendo sido o primeiro referencial a adotar esta obrigatoriedade (Qsconsult, 2020).

5. Norma BRC Global Standard For Food Safety

A norma BRC foi criada por uma associação comercial do Reino Unido, do qual, fazem parte um conjunto de normas de qualidade e segurança alimentar, este referencial é aceite pelo GFSI. Esta norma tem como foco principal o mercado britânico, e pode ser implementada tanto para produtores como para transportadores (Qsconsult, 2020).

No ano de 1998, realizou-se uma reunião, em que, participaram a BRC a *Tesco* e *Sainsbury*. Desta reunião resultou a definição de critérios comuns para a inspeção de fornecedores de produtos alimentares, de modo a responder às necessidades dos retalhistas do Reino Unido e dos fabricantes de marca. Contudo este referencial começou a ser utilizado em outros setores da indústria alimentar dada a sua popularidade (Machado, 2015).

A versão atual da *BRC For Food Safety* é a versão 8 e foi publicada em agosto de 2018. Desde a publicação da versão 7 foram identificadas diversas oportunidades de revisão da norma devido a situações emergentes na Segurança Alimentar (Vexillum, 2018a). A certificação pela versão 8 é possível desde 01 de fevereiro de 2019 (Costa, 2020).

5.1. Âmbito

Do âmbito da norma constam os produtos que tenham sido fabricados ou preparados no local onde a auditoria tenha ocorrido, bem como áreas de armazenamento, pelos quais é responsável a gestão do local de produção (British Retail Consortium, 2018).

A norma não se aplica aos produtos alimentares que não sejam submetidos a qualquer processo no local auditado ou a atividades relacionadas com o comércio por grosso, importação, distribuição ou armazenagem fora do controlo direto da empresa (British Retail Consortium, 2018).

5.2. Estrutura do referencial

A estrutura do referencial encontra-se dividida em quatro partes, as principais são:

- Parte I - Sistema de gestão de segurança alimentar: é fornecida uma introdução acerca da implementação e os benefícios da norma;
- Parte II - Requisitos: são explicados quais os requisitos da norma que uma empresa deve cumprir para obter a certificação;
- Parte III - Protocolo de auditoria: obtêm-se as informações sobre o processo de auditoria e regras para a atribuição de certificados. Também são referidos os diferentes programas de certificação disponíveis dentro da norma, bem como informações acerca de logotipos e o Diretório de Normas Globais da BRC;
- Parte IV - Gestão e governação: descreve os requisitos para organismos de certificação, como é feita a gestão técnica e o funcionamento da norma e o programa de conformidade ativo que é feito por auditores acreditados (Lino, 2018).

Dentro da norma na Parte II existem nove requisitos a serem cumpridos, que são:

1. Compromisso da direção: deve ser efetivo e assegurar uma aplicação correta do SGSA permitindo o desenvolvimento contínuo do sistema;
2. Plano de Segurança Alimentar-HACCP: deve ser feita uma análise de perigos e riscos que permita identificar e gerir os riscos que coloquem em causa a qualidade, segurança e integridade dos produtos;
3. Sistema de Segurança Alimentar e Gestão da Qualidade: um SGQSA bem documentado é essencial para o controlo de processos;
4. Normas da unidade: abrange o controlo e higienização de equipamentos, pragas, da entrada de pessoas estranhas e da segurança da unidade;
5. Controlo de produto: a rastreabilidade, testes ao produto, entre outros, devem ser controlados;
6. Controlo do processo: deve ser assegurado que o plano HACCP está a ser executado diariamente e documentado, em conjunto com procedimentos de qualidade eficientes;
7. Pessoal: as práticas de higiene e segurança e a formação dos funcionários devem ser cumpridas (Lino, 2018);

8. Zonas de produção de alto risco, alto cuidado e de alto risco ambiental : esta secção específica a forma como se deve tratar produtos que são suscetíveis à contaminação potencial por agentes patogénicos (British Retail Consortium, 2018);
9. Requisitos para produtos comercializados: esta é uma secção adicional voluntária da Norma, define os locais que compram e vendem produtos alimentícios de terceiros, que se enquadram no âmbito da Norma e são armazenados nas instalações do local, mas que não são fabricados, processados ou embalados no local que está a ser auditado (British Retail Consortium, 2018).

Na norma BRC é definido uma codificação a cores para os requisitos auditados, fornecendo orientações sobre quais os requisitos que se espera que sejam cobertos nas auditorias da parte 1 e da parte 2, sempre que esta opção de auditoria seja selecionada. Para além da codificação a cores a norma define determinados requisitos como sendo "fundamentais", porque apenas a partir destes é possível o estabelecimento e funcionamento eficaz da Qualidade e SA (British Retail Consortium, 2018).

Os requisitos considerados fundamentais são:

- Compromisso de gestão sénior e melhoria contínua (1.1);
- O plano de segurança alimentar - HACCP (2);
- Auditorias internas (3.4);
- Gestão de fornecedores de matérias-primas e embalagens (3.5.1);
- Ações corretivas e preventivas (3.7);
- Rastreabilidade (3.9);
- Layout, fluxo de produto e segregação (4.3);
- Limpeza e higiene (4.11);
- Gestão de alérgenos (5.3);
- Controlo de operações (6.1);
- Rotulagem e controlo das embalagens (6.2);
- Formação: manuseio de matéria prima, preparação, transformação, embalagem e armazenagem (7.1) (British Retail Consortium, 2018).

O incumprimento da declaração de intenções de um requisito fundamental (considerado uma não conformidade) conduz à não certificação numa auditoria inicial ou à retirada da certificação em auditorias subsequentes. Caso aconteça deve ser feita uma nova auditoria completa para estabelecer provas de conformidade demonstráveis (British Retail Consortium, 2018).

5.3. Processo de certificação

A certificação em BRC é obtida mediante uma auditoria de terceira parte realizada por um organismo de certificação aprovado pelo BRC. A certificação é classificada de acordo com a opção selecionada de auditoria e com o número e tipo de não conformidades identificadas (British Retail Consortium, 2018).

O processo de certificação em BRC consiste em cinco etapas:

Etapas 1 – Preparação da auditoria

Nesta fase deve ser feita uma autoavaliação preliminar com base nos requisitos aplicáveis da norma. Há possibilidade de decidir acerca da opção de auditoria que melhor se adequa às características da organização. Deve definir-se também o âmbito de auditoria e a seleção do Organismo de Certificação.

Etapas 2 – Planeamento de auditoria

Nesta fase deve reunir-se todo o pessoal necessário à realização da auditoria, bem como a informação necessária para a auditoria e a conformidade dos requisitos com a norma. Nesta etapa também se define a data e duração da auditoria. O cálculo da duração é efetuado com base no método de cálculo em função do tipo de auditoria selecionada previamente (Severino, 2016).

Segundo a (British Retail Consortium, 2018) existem dois tipos de possibilidades de auditorias a primeira é numa única visita (como uma auditoria não anunciada ou anunciada), ou as empresas podem optar pela opção de auditoria por partes.

Etapas 3 – Auditoria no local

Nesta etapa é feita uma reunião de abertura na unidade, depois uma inspeção a toda a instalação, verificação da documentação e rastreabilidade. No final da auditoria faz-se uma reunião de encerramento, onde é entregue um relatório com os resultados da auditoria que discriminam as não conformidades identificadas.

Etapa 4 - Não conformidades e ações corretivas

Nesta fase caso existam não conformidades devem ser implementadas medidas corretivas e um plano de ações preventivas para corrigir os problemas e evitar situações idênticas. Consoante o número e tipologia das não conformidades, podem ser encerradas com evidências documentais ou por meio de uma visita na unidade no prazo de 28 dias e posteriormente analisadas pelo auditor num prazo de 14 dias (Severino, 2016).

Nas auditorias BRC podem ser detetados três tipos de não conformidades conforme a Tabela 11.

- Crítica: Existe uma falha crítica no cumprimento de questões jurídicas ou da segurança alimentar;
- Maior: Existe uma irregularidade em qualquer cláusula da norma ou nos requisitos de declarações de intenções ou no caso de haver dúvidas sobre a segurança do produto produzido;
- Menor: Existe uma cláusula não foi totalmente cumprida, tendo por base provas objetivas, a conformidade do produto não coloca em causa sua segurança (British Retail Consortium, 2018).

Tabela 11-Sumário dos critérios de atribuição das classificações nas auditorias
(British Retail Consortium, 2018)

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

Etapa 5 – Pós-auditoria: Após auditoria a organização pode partilhar o relatório com os seus clientes. Deve haver a seguimento na melhoria contínua, na manutenção constante dos requisitos estabelecidos pela norma e na comunicação com o organismo de certificação. O organismo de certificação irá acordar com a empresa um novo cronograma de auditoria e a escolha do programa de auditoria (Severino, 2016).

A data de nova auditoria deverá ser agendada antes da sua data prevista. O período de auditoria é definido segundo a classe (A, B ou C) atribuída à organização, ou seja, para auditorias classes A e B, o intervalo é de 12 meses e para auditorias classe C, é de 6 meses (British Retail Consortium, 2018).

5.4. Vantagens da certificação

As principais vantagens da implementação e posterior certificação de acordo com este referencial são:

- Uma valorização dos produtos sendo certificado por um referencial reconhecido pelo GFSI;
- Abertura de novos clientes, mercados, fornecedores e retalhistas, a nível local e global;
- Compromisso da melhoria contínua da qualidade, higiene e segurança dos produtos;
- Reduzir a exposição do produto ao risco em matéria de segurança alimentar;
- Ter acesso mais facilitado a negócios B2B (*business to business*) (Associação Portuguesa de Certificação, 2017).

6. Norma IFS Food

O IFS *Food* é um referencial de certificação da segurança e qualidade de produtos e processos alimentares, reconhecido pela GFSI. O objetivo é permitir a avaliação dos sistemas de qualidade e de segurança de alimentos dos fornecedores seguindo os requisitos do documento, é possível integrar a norma em todas as etapas de produção de alimentos pós-produção primária (International Featured Standards, 2014).

Este é o referencial com maior aplicação a nível nacional, sendo uma das exigências da cadeia de supermercados *Lidl*. Teve a sua origem na Alemanha, França e Itália e permite mais facilmente a entrada nestes mercados (Qsconsult, 2020).

A norma mais aplicada é a IFS *Food* na versão 6.1 que ainda se encontra em vigor atualmente, foi lançada em abril de 2014 (Machado, 2015).

A versão 7 da IFS *Food* foi recentemente publicada a 6 de outubro de 2020. Esta norma está de acordo com os requisitos de avaliação comparativa de GFSI 2020.1, *Food Safety Modernization Act* (FSMA) e da União Europeia (UE).

A versão mais recente irá entrar em vigor a partir de 1 de julho de 2021, ou seja, a partir desta data todas as avaliações serão realizadas seguindo os requisitos da nova versão. Caso as empresas considerem pertinente, podem optar por antecipar a certificação para a versão 7 a partir de 1 de março de 2021 (Bureauveritas, 2020). As principais mudanças desta versão são ao nível do processo de certificação e da redução do número de requisitos a serem avaliados. Esta versão pretende dar mais destaque a avaliação em fábrica e menos a documentação (Bureauveritas, 2020).

6.1. Âmbito

O referencial da IFS *Food* abrange empresas de produção de alimentos ou empresas que embalam produtos alimentares a granel, com uma maior aplicabilidade em empresas agroindustriais e fornecedores de marcas próprias (International Featured Standards, 2014).

Na Tabela 12 apresentam-se os diferentes produtos cuja produção é abrangida pela norma.

Tabela 12 - Âmbito do produto abrangido pela norma IFS *Food*.
(Severino, 2016)

Produto	
1) Carne vermelha, branca, carne de aves e derivados de carne	7) Produtos combinados
2) Pescados e derivados	8) Bebidas
3) Ovos e derivados	9) Óleos e gorduras
4) Produtos láteos	10) Produtos secos, outros ingredientes e suplementos
5) Frutas e vegetais	11) Alimentos para animais
6) Produtos de confeitaria, grãos, cereais, produtos de panificação, massas industriais e lanches	

6.2. Estrutura do referencial

De uma forma geral a estrutura do referencial encontra-se dividida em quatro partes sendo as principais:

- Parte I: o protocolo IFS;
- Parte II: a Lista de Requisitos de auditoria;
- Parte III: os Requisitos para Organismos de Acreditação, Organismos de Certificação e Auditores;
- Parte IV: relatórios, *software auditXpress*™ e Portal de auditoria IFS (International Featured Standards, 2014).

Dentro da norma na Parte II conseguimos verificar a lista de requisitos, que estão divididos por seis capítulos, que são:

1. Responsabilidade da gestão de topo: engloba a Política da Empresa, Estrutura Corporativa, Focalização no cliente e Análise crítica pela direção;
2. Sistema de gestão da qualidade: o SGQ determina requisitos relativos ao sistema HACCP, documentação e controlo de registos;

3. Gestão de recursos: engloba a higiene do pessoal, roupa de proteção, formação e estruturas para os trabalhadores;
4. Processo de Produção: define 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, entre outros;
5. Medições, Análises e Melhorias: contém requisitos acerca das auditorias internas, análise do produto, tratamento das reclamações dos clientes, retirada e recuperação de produtos, estabelecimento e gestão das ações corretivas, entre outros;
6. *Food Defense*: inclui a avaliação *Food Defense*, *Site Security*, Segurança do pessoal e do visitante e Inspeções externa (Machado, 2015).

A norma define determinados requisitos como requisitos *knock-out* (K.O), deve-se ter especial atenção a estes requisitos pois podem conduzir à não certificação, sendo eles:

- **K.O nº 1:** os mecanismos de monitorização e eficácia relacionados à segurança de alimentos e a qualidade devem ser claramente identificados e documentados. Como tal a direção deve garantir que os funcionários estão cientes das suas responsabilidades a esse nível;
- **K.O nº 2:** para cada PCC deve haver procedimentos específicos de monitorização, no caso de deteção de qualquer perda de controlo no respetivo PCC. Os registos de monitorização devem ser mantidos durante um período e cada PCC definido deve estar sob controlo, sendo que o controlo e monitorização é demonstrada através de registos. Neles deve constar a pessoa responsável, assim como a data e o resultado das atividades de monitorização;
- **K.O nº 3:** os requisitos de higiene pessoal devem ser implementados e aplicados por todo pessoal relevante, terceiros e visitantes;
- **K.O nº4:** para todas as matérias-primas, ingredientes, aditivos, material de embalagem e retrabalho devem existir especificações. Devem ser atualizadas, não ambíguas e cumprir os requisitos, sejam de ordem legal ou de clientes;
- **K.O nº5:** no caso da formulação/receitas do produto e requisitos tecnológicos relativos a contratos de clientes, estes devem ser cumpridos;

- **K.O nº6:** de acordo com a avaliação de perigo e avaliação dos riscos associados, é necessário implementar procedimentos de forma a evitar a contaminação com material estranho. Produtos contaminados devem ser tratados como produtos não conformes;
- **K.O nº 7:** um sistema de rastreabilidade deve ser implementado de forma a identificar os lotes de produtos e sua relação com lotes de matérias-primas, embalagens em contato direto com alimento e indireto. O sistema de rastreabilidade deve ter em conta os registos relevantes de receção, produção e distribuição. O sistema deve estar adequadamente documentado, sendo uma garantia até a entrega ao cliente;
- **K.O nº 8:** programas de auditorias internos devem ser eficazes, definidos e acordados e compreender todos os requisitos da Norma IFS. O âmbito e a frequência das auditorias internas devem ser determinados a partir da análise de perigo e avaliação dos riscos associados, tendo em consideração as áreas externas de armazenamento, próprias ou contratadas pela empresa;
- **K.O nº 9:** deve existir um procedimento eficaz de recolhimento e *recall* de todos os produtos, onde são definidas as responsabilidades e, quando necessário, os clientes envolvidos serão informados o mais rápido possível;
- **K.O nº10:** ações corretivas devem ser claramente estabelecidas, documentadas e adotadas, de forma rápida e evitando a ocorrência de novas não conformidades. As responsabilidades e os prazos para ações corretivas devem estar claramente definidos (International Featured Standards, 2014).

6.3. Processo de certificação

O processo de certificação IFS engloba procedimentos e etapas para a obtenção do certificado, este assenta em quatro etapas: a auditoria Inicial, acordos contratuais com organismos de certificação, duração da auditoria e elaboração de um cronograma, tal como apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 - Processo de Certificação IFS *Food*, versão 6.1
(Severino, 2016)

Preparação de uma auditoria
▪ Auditoria Inicial; ▪ Revisão dos requisitos da norma; ▪ Disponibilização da Versão atual da norma; ▪ Realização de pré Auditoria, apenas para recurso interno.
Seleção do Organismo de certificação
Acordos Contratuais ▪ Nomeação de um Organismo de Certificação aprovado pelo IFS, apenas este pode realizar auditorias IFS e emitir certificados; ▪ Estabelecer contrato entre a empresa e o Organismo nomeado descrevendo o âmbito de auditoria, a sua duração e os requisitos; ▪ Realização da auditoria durante o processamento dos produtos definidos no âmbito.
Duração da auditoria
Esta tem em conta os seguintes critérios: ▪ Número total de funcionários em tempo parcial e total; ▪ Número de âmbito; ▪ Número de etapas de processo; ▪ A IFS implementou uma ferramenta que permite calcular a duração mínima da auditoria. O cálculo não inclui o tempo para preparação da auditoria (geralmente a duas horas) e para a elaboração do relatório (duração meio-dia).
Elaboração do plano de auditoria
▪ Definido pelo organismo de certificação; ▪ Deve ser flexível e incluir detalhes sobre o âmbito coberto (produtos ou gamas de produtos) e a complexidade da auditoria; ▪ Tem em consideração uma revisão do plano de ação e o relatório de auditoria referentes à auditoria anterior; ▪ A empresa auditada deverá receber o plano de auditoria antes da mesma ocorrer, garantindo a disponibilidade das pessoas responsáveis no dia da auditoria.
Avaliação dos requisitos
▪ Avaliado pelo auditor cada requisito da norma; ▪ Avaliada a natureza e significância de cada desvio e não conformidade: Pontuação de um requisito como um desvio; não conformidade e/ou não aplicável (N/A); ▪ Concebida uma pontuação para cada requisito.

Frequência da auditoria
Frequência de auditoria é de 12 meses, a partir da data da auditoria e não da data de emissão do certificado.
Relatório de auditoria
O relatório de auditoria, elaborado pelo auditor, subdivide-se em diferentes componentes: ▪ Informações gerais sobre a organização ▪ Resultado da auditoria ▪ Resumo geral para todos os capítulos ▪ Resumo geral de todos os capítulos e comentários sobre o acompanhamento das ações corretivas implementadas ▪ Observações sobre os requisitos KO e não conformidades Maiores ▪ Resumo de todos os desvios e não conformidades estabelecidas para cada capítulo ▪ Lista detalhada de todos os requisitos avaliados com N/A e respetiva justificação ▪ Relatório de auditoria detalhado com campos obrigatórios ▪ No período de duas semanas da data de auditoria, a empresa deverá receber pelo Organismo de certificação ou pelo auditor o pré-relatório de auditoria e o esboço do plano de ação.
Emissão do relatório de auditoria e certificado
Emissão de certificado quando a organização apresenta resultado de auditoria com uma pontuação superior a 75%, com nível básico. Para pontuações superiores a 95% a empresa obtém certificado com nível superior.

Na IFS existem quatro tipos de auditorias a considerar para o processo de certificação, que são:

1. Auditoria Inicial: é a primeira auditoria IFS *Food* realizada numa empresa. Deve ser realizada à data e hora previamente marcadas entre a empresa e o organismo de certificação selecionado. Nesta auditoria serão avaliados e auditados, a documentação, os processos e todos os critérios dos requisitos IFS;
2. Auditoria de Acompanhamento: é feita quando a auditoria inicial não é suficiente para a certificação. Neste caso há uma maior atenção nas ações tomadas para corrigir as não conformidades maiores evidenciadas. A auditoria deve ser realizada, no máximo, seis meses após auditoria anterior. Caso a auditoria de acompanhamento não seja realizada até este prazo, deverá fazer-se uma nova auditoria completa;

3. Auditoria de Renovação: após a auditoria inicial e atribuição de certificado é realizada uma auditoria de renovação. Neste caso é feita uma auditoria completa da empresa, para obtenção de um novo certificado, todos os requisitos são avaliados pelo auditor, bem como a eficácia de implementação de ações corretivas e preventivas previstas no plano de ações corretivas resultante da auditoria anterior;
4. Auditoria de extensão: quando há necessidade de incluir no âmbito novos produtos e/ou processos, ou cada vez que o âmbito de auditoria necessite ser atualizado no certificado, isto é, em situações específicas. Em casos semelhantes cabe ao organismo de certificação determinar os requisitos relevantes a auditar e a duração da auditoria (Severino, 2016).

Independentemente do tipo auditoria, a empresa pode ser avaliada em quatro níveis diferentes:

- A)** Pleno cumprimento dos requisitos especificados na norma;
- B)** Cumprimento de quase todos os requisitos especificados na norma, porém foi evidenciado um pequeno desvio;
- C)** Apenas uma pequena parte do requisito foi implementada;
- D)** O requisito da norma não foi implementado (Torrão, 2019).

Para cada um destes níveis são atribuídas diferentes pontuações, ou seja, uma avaliação (A) corresponde a 20 pontos, para (B) corresponde 15 pontos, para (C) corresponde 10 pontos e para (D) corresponde -20 pontos. Adicionalmente a esta classificação as não conformidades maiores e os requisitos K.O. 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) (Machado, 2015).

6.4. Vantagens da Certificação

A certificação IFS *Food* permite a uma série de vantagens para as empresas que procuram a excelência na qualidade e satisfação do cliente e uma vantagem competitiva em alguns mercados.

As vantagens para o produtor são:

- Otimização da relação entre gestão e pessoal relativo às normas e procedimentos;
- Maior integração no cumprimento de requisitos legais;
- Melhoria da utilização dos recursos;
- Redução da necessidade de auditorias de clientes;
- Defesa legal;
- Recurso a peritos;
- Redução dos custos de auditorias (Pereira, 2010).

As vantagens comerciais são:

- O fornecedor é visto como de elevada qualidade;
- No caso de clientes que exijam inspeções independentes existe uma maior possibilidade de negócio;
- Utilização do logótipo IFS e respetivo certificado (Pereira, 2010).

7. Estudo comparativo de referenciais de segurança alimentar

O presente capítulo pretende realizar o estudo dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com a finalidade de comparar os referenciais em estudo, o IFS *Food*, o BRC *Food* e a Norma ISO 22000: 2018. Foram consideradas a versão 6 do referencial IFS *Food*, a versão 8 do referencial BRC *Food* e a norma ISO 22000:2018.

Primeiramente foi feita uma tabela apresentada no ANEXO I - Comparação dos requisitos IFS Food, BRC Food e NP ISO 22000, ANEXO I com os requisitos específicos de cada referencial, de forma a facilitar a comparação e identificação das principais diferenças e semelhanças entre as normas.

Na elaboração da tabela considerou-se na mesma linha os requisitos que apresentam algumas semelhanças entre si, e que podem ser considerados comuns entre as normas. No caso de uma linha apresentar os três requisitos significa que todas as normas abrangem esse ponto, se alguma das linhas não apresentar um dos requisitos significa que só uma ou duas normas abrangem esse ponto.

O estudo foi feito tendo por base os requisitos da norma IFS *Food*, de forma sequencial, uma vez que se entende ser a norma que apresenta uma sequência mais lógica e maior detalhe. Através da IFS Food será estabelecida a correspondência com as outras normas em estudo.

▪ RESPONSABILIDADE DE DIREÇÃO

1º Requisito: 1. Responsabilidade de direção

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (1.1) Comprometimento da gestão de topo da BRC e requisito (5.1.) Liderança e compromisso da ISO 22000 relacionado com Política de segurança alimentar.

No referencial da IFS, esta política é designada de Política corporativa 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 referencial BRC a direção deve demonstrar que está totalmente empenhada na aplicação dos requisitos da Norma Global para a Segurança Alimentar e em processos que facilitem uma melhoria contínua da segurança alimentar e da gestão da qualidade, este requisito é considerado FUNDAMENTAL à obtenção de certificação.

Na norma ISO 22000 esta política é denominada de Política de Segurança Alimentar e deve ser definida, documentada, implementada, revista, comunicada e definir os objetivos da organização. Esta norma acrescenta ainda que devem ser cumpridos os requisitos estatutários e regulamentares e que os objetivos devem ser mensuráveis.

Tanto a IFS como a BRC e a ISO indicam que a Gestão de Topo é a principal responsável pela implementação dos requisitos e na melhoria contínua do sistema de segurança alimentar.

2ºRequisito: 1.1 Política corporativa:

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (1.1.2) Compromisso de gestão e melhoria contínua da BRC e requisito (5.2) Política da ISO 22000 relacionado com Política de segurança alimentar.

De acordo com a IFS, devem estar definidas as funções e responsabilidades de cada um e que devem ser comunicadas a todos os colaboradores. A gestão de topo deve nomear um representante, denominado de Responsável do referencial IFS e Responsável da equipa de segurança alimentar, respetivamente.

Na BRC é referida a existência de canais de comunicação internos, entre a gestão de topo e os responsáveis pela monitorização do acompanhamento da norma, e indivíduos responsáveis pelo contacto com os clientes. Esta última acrescenta que a política deve

ser adequada ao papel da organização na cadeia alimentar e que deve ser revista para se manter atualizada.

De acordo com a ISO 22000 devem estar definidas as funções e responsabilidades de cada um e que devem ser comunicadas a todos os colaboradores. A gestão de topo deve estabelecer, implementar e manter a política de segurança alimentar, que deve ser comunicada, compreendida e aplicada a todos os níveis dentro da organização. Por último a gestão de topo deve nomear um representante para as questões relacionadas com a segurança alimentar.

Para os três referenciais existe a necessidade da definição e implementação de uma Política de Segurança Alimentar pela Gestão de Topo a qual deve ser devidamente documentada e comunicada.

3ºRequisito: 1.2 Estrutura corporativa

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (1.2) Estrutura organizacional, responsabilidades e autoridades da BRC o requisito (5.3) Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades da ISO 22000.

Na IFS é obrigatória a existência de um organigrama e que estejam identificadas as funções e as responsabilidades, que devem ser do conhecimento de cada um. O ponto 1.2.4 que se insere na estrutura corporativa é o primeiro dos dez requisitos definidos como K.O. (*knock Out*). Deve ser também do conhecimento dos colaboradores a legislação relevante (segurança alimentar, desenvolvimentos técnicos e científicos, e práticas sectoriais).

Na BRC a existência de um organigrama funcional também é obrigatória, sendo também um requisito que funções e responsabilidades, além de estarem definidas, devem ser do conhecimento de cada um. Deve ser também do conhecimento dos colaboradores a legislação relevante (segurança alimentar, desenvolvimentos técnicos e científicos, e práticas sectoriais).

A norma ISO 22000 indica a necessidade de planos eficazes de comunicação externa, mas não refere especificamente legislação.

Para os três referenciais é transversal como requisito a definição de funções e responsabilidades e seu conhecimento pelos colaboradores, bem como mecanismos de comunicação interna e externa.

4ºRequisito: 1.3 Foco no cliente

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (7.4.2) Comunicação externa da ISO 22000 e não apresenta semelhança com nenhum requisito do BRC.

Tanto no referencial IFS como na ISO existem procedimentos para identificar as necessidades e expectativas dos clientes, como por exemplo inquéritos ou tratamento de encomendas como é o caso da ISO 22000.

5ºRequisito: 1.4 Revisão pela gestão

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (1.1.3) Compromisso de gestão e melhoria continua e (9.3) Revisão da gestão da ISO 22000.

De acordo com a IFS, a direção deve garantir que a gestão da qualidade e da segurança de alimentos é revista pelo menos anualmente, ou mais frequentemente se ocorrerem mudanças. Tais revisões devem conter, no mínimo, resultados de auditorias, feedback dos clientes, conformidade do processo e conformidade do produto, situação das ações corretivas e preventivas, acompanhamento das ações das análises críticas anteriores.

A norma BRC estabelece que as reuniões de revisão de gestão com a participação da direção da empresa serão realizadas em intervalos previstos adequados no mínimo, anualmente para rever o desempenho da empresa em conformidade com a norma e os objetivos estabelecidos.

Na ISO a gestão de topo deve rever o sistema de gestão da qualidade da organização, com intervalos programados, para assegurar a sua contínua adequação e eficácia. Aspectos como acompanhamento de ações resultantes de anteriores revisões, auditorias, entre outras).

Nos três referenciais é referida a realização de uma revisão periódica ao Sistema de Gestão de Segurança e Qualidade Alimentar, com o objetivo de promover uma melhoria contínua.

▪ **SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR**

6ºRequisito: 2. Sistema de gestão da qualidade e de segurança alimentar

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3) Sistema de gestão da segurança alimentar e da qualidade do BRC não apresenta semelhança com nenhum requisito da ISO 22000.

▪ GESTÃO DA QUALIDADE

7º Requisito: 2.1 Gestão da qualidade

Apenas a BRC faz referência ao manual qualidade e segurança alimentar e alguns dos seus conteúdos ou referências obrigatórias, e que o documento deve estar disponível para consulta pelo pessoal competente.

8º Requisito: 2.1.1 Requisitos de documentação

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.2) Preenchimento e manutenção dos registos e com o (7.5.3) Controlo da informação documentada da ISO 22000.

9º Requisito: 2.1.2 Controlo de registos

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.3) Controlo de documentação do BRC e com o (7.5.3) Controlo da informação documentada da ISO 22000.

É comum aos três referenciais a necessidade da existência de Procedimento de Controlo de Documentos. Os documentos devem estar disponíveis quando necessário, atualizados, legíveis e compreensíveis. Também é destacada a importância do controlo e manutenção dos registos, devendo ser legíveis e em conformidade com os requisitos legais. No caso da ISO 22000 deve existir um Procedimento de Controlo de Registos.

▪ GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

10º Requisito: 2.2 Gestão da Segurança alimentar

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2) O plano de segurança alimentar – HACCP da BRC e com o (4.4) Sistema de gestão da segurança alimentar da ISO 22000.

Na ISO a organização deve estabelecer, implementar, manter, atualizar e melhorar continuamente o SGSA, incluindo os processos necessários e as suas interações, de acordo com os requisitos deste documento.

11º Requisito: 2.2.1 Sistema de HACCP

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2) O plano de segurança alimentar – HACCP da BRC e com os requisitos (8.5.1.1) Geral e (8.5.4) Plano de controlo dos perigos (plano HACCP/OPRP) da ISO 22000.

A IFS destaca a importância de basear o sistema de gestão da segurança alimentar nos princípios do *Codex Alimentarius*, que deve ser operacional e cumprir os requisitos legais. Este sistema inclui todas as matérias-primas e produtos ao longo de toda a cadeia de produção.

Na BRC este é um requisito fundamental “A empresa dispõe de um plano de segurança alimentar totalmente implementado e eficaz, baseado nos princípios do *Codex Alimentarius*- HACCP”.

A ISO 22000 neste requisito indica que se deve estabelecer, implementar, manter e atualizar um SGSA e a recolha, conservação, atualização e documentação da informação relevante, necessária para a análise de perigos.

12º Requisito: 2.2.2 Equipa HACCP (Passo 1 do Codex Alimentarius)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.1) Equipa HACCP-Passo 1 do *Codex Alimentarius* da BRC e com o (5.3) Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades da ISO 22000.

Na BRC refere uma equipa multidisciplinar de segurança alimentar que inclua os responsáveis pelas funções de qualidade/técnica, produção, engenharia e outras funções relevantes.

Nos três referenciais equipa deve ser multidisciplinar, com conhecimentos em HACCP, assim como sobre os processos e produtos da empresa. É destacada a importância da existência de uma equipa HACCP (IFS), ou Equipa de Segurança Alimentar (BRC e ISO 22000).

13º Requisito: 2.2.3.1 Descrição do produto (Passo 2 do Codex Alimentarius)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.3) Descrição do produto – Passo 2 do *Codex Alimentarius* da BRC e com o (8.5.1.2) Características das matérias primas, ingredientes e contacto com o produto da ISO 22000.

Segundo os três referenciais, deve ser desenvolvida uma descrição completa de cada produto ou grupo de produtos, que inclua todas as informações pertinentes sobre a segurança alimentar tais como: composição, propriedades químicas, físicas e biológicas, prazo de validade e condições de armazenamento, embalagem, transporte e distribuição.

14º Requisito: 2.2.3.2 Identificação do uso pretendido (Passo 3 do *Codex Alimentarius*)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.4) Identificação do uso pretendido – Passo 3 do *Codex Alimentarius* da BRC e com o (8.5.1.4) Utilização pretendida da ISO 22000.

Os três referenciais indicam importância da descrição da utilização do produto, tendo atenção ao grupo de consumidores vulneráveis a esses produtos.

Para além destes aspetos, a norma ISO estabelece que devem ser consideradas as condições de manuseamento ou de uso inadequado do produto.

15ºRequisito: 2.2.3.3. Elaboração do fluxograma (Passo 4 do *Codex Alimentarius*)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.5) Elaboração do fluxograma – Passo 4 do *Codex Alimentarius* da BRC e com os requisitos (8.5.1.5) Diagramas de fluxo e descrição dos processos e (8.5.1.5.1) Preparação de diagramas de fluxo da ISO 22000. Nos três referenciais deverá ser realizado um fluxograma, e respetiva descrição, para cada produto, subproduto, processo e subprocesso.

16ºRequisito: 2.3.3.4. Confirmação no local do fluxograma (Passo 5 do *Codex Alimentarius*)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.6) Confirmação no local do fluxograma – Passo 5 do *Codex Alimentarius* da BRC e com o requisito (8.5.1.5.2) Confirmação no local dos diagramas de fluxo da ISO 22000.

Nos três referenciais a verificação do diagrama de fluxo, efetuada pela equipa HACCP, é uma obrigatoriedade.

17ºRequisito: 2.2.3.5 Análise de perigos para cada etapa (Passo 6 do *Codex Alimentarius* - Princípio 1)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.7) Listagem dos Potenciais Perigos Associados a Cada Etapa do Processo, Análise do Processo, Análise de Perigos, Medidas para Controlar os Perigos Identificados – *Codex Alimentarius* Passo 6, Princípio 1 da BRC e com os requisitos (8.5.2.2) Identificação dos perigos e determinação dos níveis aceitáveis (8.5.2.3) Avaliação dos perigos e (8.5.2.4) Seleção e categorização da(s) medida(s) de controlo da ISO 22000.

Os três referenciais remetem para 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.

18º Requisito: 2.2.3.6 Determinação de Pontos Críticos de Controlo (PCC) (Passo 7 do Codex Alimentarius - Princípio 2)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.8) Determinação de PCC's – *Codex Alimentarius* Passo 7, Princípio 2 da BRC e com os requisitos (8.5.2.3) Avaliação dos perigos da ISO 22000.

Os três referenciais referem a identificação dos pontos críticos de controlo e o estabelecimento das respetivas medidas de controlo.

19º Requisito: 2.2.3.7 Estabelecimento dos limites críticos para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 8 do Codex Alimentarius - Princípio 3)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.9) Estabelecimento de Limites Críticos para Cada PCC – *Codex Alimentarius* Passo 8, Princípio 3 da BRC e com os requisitos (8.5.4.2) da Determinação de limites críticos e critérios de ação ISO 22000.

Os três referenciais estabelecem que para cada PCC, devem ser definidos os limites críticos adequados para identificar claramente se o processo está dentro ou fora de controlo.

De acordo com a BRC, os limites críticos devem ser: mensuráveis (tempo, temperatura, pH) e apoiados por orientações claras ou exemplos.

A ISO 22000 acrescenta que estes limites devem ser mensuráveis e a sua escolha deve ser fundamentada por escrito.

20º Requisito: 2.2.3.8 Estabelecimento de um sistema de monitorização para cada Ponto Crítico de Controlo (Passo 9 do Codex Alimentarius - Princípio 4)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.10) Estabelecimento de um Sistema de Monitorização de Cada PCC – *Codex Alimentarius* Passo 9, Princípio 4 da BRC e com o requisito (8.5.4.3) Sistemas de monitorização em CCP e para OPRP's da ISO 22000.

O sistema de monitorização é requisito K.O Nº2 (2.2.3.8.1) da norma IFS e conduz a não certificação.

A BRC refere que é estabelecido um procedimento de controlo para cada PCC que garanta o cumprimento dos limites críticos

Na ISO estes procedimentos e registos devem abranger medições, dispositivos de monitorização, frequência, métodos de calibração, responsável pela monitorização, requisitos e métodos de registo.

Nos três referenciais conclui-se que os procedimentos e registos de monitorização de cada PCC devem ser efetuados.

21ºRequisito: 2.2.3.9 Estabelecimento de ações corretivas (Passo 10 do Codex Alimentarius - Princípio 5)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.11) Estabelecimento de um Plano de Ações Corretivas – *Codex Alimentarius* Passo 10, Princípio 5 da BRC e com o requisito (8.5.4.4) Ações quando os limites ou critérios de ação críticos não são cumpridos da ISO 22000.

Através deste requisito podemos estabelecer as ações a empreender quando existirem desvios aos limites críticos, nos três referenciais evidencia-se que para um PCC fora de controlo devem ser executadas e documentadas ações corretivas.

22ºRequisito: 2.2.3.10. Estabelecimento procedimentos de verificação (Passo 11 do Codex Alimentarius - Princípio 6)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.12) Estabelecimento de Procedimentos de Verificação – *Codex Alimentarius* Passo 11, Princípio 6 da BRC e com o requisito (8.8) Verificação relacionada com os PRP's e o plano de controlo de perigos da ISO 22000.

O três referenciais têm por base o estabelecimento de procedimentos de verificação do sistema, de modo a verificar a eficácia do mesmo. Os resultados das verificações devem ser documentados e comunicados à equipa após a verificação.

23º Requisito: 2.2.3.11. Estabelecimento documentos e manutenção registros (Passo 12 do Codex Alimentarius - Princípio 7)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (2.13) Arquivo da documentação e registros relativos ao HACCP – *Codex Alimentarius* Passo 12, Princípio 7 da BRC e não apresenta correspondência com a ISO 22000.

A IFS e BRC estabelecem que toda a documentação deve estar disponível e que deve ser adequada à empresa. Na ISO não existe uma correspondência direta, mas é referido que deve ser feito o controle dos registros em (7.5) Informação documentada.

▪ **GESTÃO DE RECURSOS**

24ºRequisito: 3.1 Gestão de Recursos Humanos

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (7.1) Formação: Áreas de manuseamento, Preparação, Transformação, Embalagem e Armazenagem de matérias-primas da BRC e com o requisito (7.2) Competência da ISO 22000.

Nos três referenciais todos os envolvidos na segurança do produto devem possuir as competências, educação, formação e experiência necessárias para a função que desempenham e que a gestão de topo deve prover os recursos humanos e financeiros necessários.

Na BRC este requisito é fundamental “A empresa deve demonstrar uma aplicação efetiva do plano de segurança alimentar e uma aplicação dos requisitos da Norma Global para a Segurança Alimentar.”

25ºRequisito: 3.2.1 Higiene Pessoal

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (7.2) Higiene Pessoal: Manipulação de Matérias primas, Áreas de preparação, Processamento, Embalagem e Armazenamento (8.2) da BRC e Programas de pré-requisitos (PRP's) da ISO 22000.

Tanto na IFS como na BRC os requisitos de higiene pessoal estão corretamente estabelecidos, tais como: a lavagem das mãos, utilização de jóias, comer, beber e fumar, entre outros. É considerado pela IFS como requisito K.O. Nº3 os requisitos de higiene pessoal devem ser implementados e aplicados por todo pessoal relevante, terceiros e visitantes.

A ISO apresenta um programa de pré-requisitos, mas de forma genérica comparativamente com as normas IFS e BRC que descrevem com detalhe cada ponto.

26ºRequisito: 3.2.2. Roupa de Proteção para o pessoal, contratados e visitantes

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (7.4) Vestuário de proteção: Funcionários ou Visitantes das áreas de produção da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO 22000.

Na IFS e na BRC é explícito a forma como deve ser usada a roupa de proteção no caso da touca, luvas e vestuário bem como as regras de lavagem.

A BRC acrescenta a utilização de calçado próprio, cuidados especiais em locais de risco elevado e a proibição de comer, beber ou fumar usando o vestuário de proteção onde exista o risco de contaminação.

27ºRequisito: 3.2.3 Procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (7.3) Rastreio médico da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO 22000.

Tanto na IFS como na BRC devem existir medidas escritas e comunicadas para o pessoal, terceiros e visitantes para que declarem qualquer doença infecciosa que possa ter impacto na segurança de alimentos.

28º Requisito: 3.3 Formação e instrução

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (7.1) Formação: Áreas de manuseamento, Preparação, Transformação, Embalagem e Armazenagem de matérias-primas da BRC e com os requisitos (7.2) Competência, (7.3) Sensibilização e (7.4) Comunicação da ISO 22000.

Na BRC este é um requisito considerado fundamental “A empresa assegurará que todo o pessoal que efetua trabalhos que afetem a segurança, a legalidade e a qualidade dos produtos sejam comprovadamente competentes para exercer a sua atividade”.

De acordo com os três referenciais devem ser desenvolvidas ações de formação para que todos os funcionários estejam aptos a desempenhar as suas funções. Deve existir registos e avaliação da eficácia das formações.

29º Requisito: 3.4 Instalações sanitárias, equipamento para higiene pessoal e instalações do pessoal

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.8) Instalações do pessoal da BRC e com o requisito (8.2) Programas pré-requisitos (PRPs) da ISO 22000.

Quer de acordo com a IFS quer com a BRC, a empresa deve fornecer instalações para o pessoal, indicando regras para essas instalações nas áreas referentes aos vestiários, lavagem das mãos, casas de banho, alimentos trazidos para as instalações da empresa, cantina, entre outros.

Na ISO 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.

▪ **PLANEAMENTO E PROCESSO PRODUTIVO**

30º Requisito: 4.1 Acordos Contratuais

Este requisito não apresenta correspondência com qualquer requisito da BRC ou da ISO. Através deste requisito conclui-se no caso nos parceiros contratuais, os requisitos definidos devem ser estabelecidos, acordados e revistos quanto à sua aceitação antes do final do acordo de fornecimento.

31ºRequisito: 4.2.1 Especificações

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.6) Especificações da BRC e com os requisitos (8.5.1.2) Características das matérias primas, ingredientes em contacto com o produto e (8.5.1.3) Características dos produtos finais da ISO 22000.

A IFS considera este requisito o K.O Nº4 (4.2.1.2) que conduz a não certificação, para além disso requer a criação dum Procedimento de controlo de especificações.

Na ISO são especificados quais os pontos que devem ser abordados nas especificações, tais como: a composição e as características biológicas, químicas e físicas.

Todos os referenciais referem que são necessárias especificações para as matérias-primas, ingredientes e materiais para contacto com o produto e Características dos produtos acabados, respetivamente.

32ºRequisito: 4.2.2 Fórmulas/receitas

Este requisito não apresenta correspondência com nenhum dos requisitos da BRC e da ISO.

A IFS considera este requisito o K.O Nº5 (4.2.2.1) “Quando há contratos de clientes em relação à formulação/receitas do produto e requisitos tecnológicos, estes devem ser atendidos”, este ponto conduz a não certificação.

33ºRequisito: 4.3 Desenvolvimento do produto/Modificação do produto/Modificação de processos e produção

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (5.1) Design do Produto/Desenvolvimento da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO.

A norma IFS acrescenta no desenvolvimento do produto a necessidade de realização de ensaios microbiológicos durante o tempo de vida do produto, a definição das condições de utilização e avaliação organolética.

Quer a IFS quer a BRC definem a necessidade de atender aos princípios da avaliação de riscos, bem como a realização de ensaios fabris para validar que as formulações e os processos são capazes de cumprir os requisitos.

34ºRequisito: 4.4.1 Compras no geral

NA IFS é necessário o controlo dos processos de compra de matérias-primas e dos prestadores de serviços, um procedimento de aprovação e monitorização de fornecedores e os registos dos resultados da avaliação dos fornecedores resultante deste procedimento.

Na BRC o plano de controlo deve ser definido em função dos resultados obtidos durante um período de teste.

Na ISO cabe a organização o desenvolvimento deste requisito, é apenas referido que a gestão dos produtos comprados deve ser um dos aspetos tratados no Programa de pré-requisitos.

35º Requisito: 4.4.2 Comercialização de produtos elaborados por terceiros

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (9) Requisitos para produtos comercializados da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO. Tanto na IFS como na BRC este requisito estabelece que a empresa deve controlar os processos de aquisição para assegurar que todos os materiais e serviços de terceiros, que tenham impacto na segurança de alimentos e na qualidade, estejam em conformidade com os requisitos.

36º Requisito: 4.5 Embalagem do produto

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (5.5) Embalagem do produto da BRC e com o (8.5.1.2) Características das matérias primas, ingredientes em contacto com o produto da ISO.

A IFS requer certificados de conformidade, a verificação da adequação do material de embalagem para cada produto e a correta utilização da embalagem.

Nos três referenciais necessidade de cumprimento de requisitos legais, da existência de especificações detalhadas, e na aptidão para contacto alimentar do material e equipamentos de embalagem assim como a conformidade das etiquetas.

37º Requisito: 4.6 Localização da fábrica

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.1) Padrões externos da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO.

Quer de acordo com a IFS quer com a BRC a empresa deve ter em consideração qual extensão e o ambiente da fábrica (por exemplo: solo, ar), pois estes fatores podem ter um impacto negativo na segurança e qualidade do produto.

38º Requisito: 4.7 Exterior da fábrica

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.1) Padrões externos da BRC e com o (7.1.3) Infraestruturas da ISO.

Tanto na IFS como na BRC estabelece que o exterior deve estar limpo, arrumado e em boas condições. A BRC acrescenta que devem possuir escoamento adequado e existir controlo de acessos de modo a impedir acessos não autorizados.

A ISO generaliza e estabelece que a organização deve garantir os recursos para o estabelecimento, gestão e manutenção das infraestruturas.

Os três referenciais requerem a manutenção das infraestruturas e a proteção de eventuais contaminações quando o produto é armazenado no exterior.

39ºRequisito: 4.8 Diagrama da fábrica e do fluxo do processo

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.3) Layout, fluxo de produto e segregação da BRC e com o (8.2) Programas de pré-requisitos da ISO.

Na IFS a existência de uma planta da fábrica é obrigatória descrevendo o fluxo do produto nas diferentes áreas.

Na BRC é um requisito fundamental “A disposição da fábrica, o fluxo de processos e a circulação de pessoal deve ser organizadas de forma a evitar o risco de contaminação do produto e para cumprir a legislação.”

Na ISO cabe a organização o desenvolvimento destes requisitos, sendo apenas referido que as disposições dos locais devem ser descritas no Programa de pré-requisitos.

40ºRequisito: 4.9.1. Requisitos de construção

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.4) Construção da fábrica, manipulação de matérias-primas, preparação, processamento, embalagem e áreas de armazenamento da BRC e com o (7.1.3) Infraestrutura da ISO.

Os três referenciais requerem que as infraestruturas sejam adequadas à produção de alimentos seguros.

41ºRequisito: 4.9.2 Paredes

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.4.1) Paredes da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

A IFS e ISO acrescentam que devem ser impermeáveis, hidrófobas e resistentes ao desgaste e que os cantos e as juntas entre paredes e chão devem ser concebidos de modo a facilitar a limpeza.

Na ISO cabe á organização o desenvolvimento destes requisitos, e remete para o Programa de pré-requisitos.

42º Requisito: 4.9.3 Piso

Este requisito apresenta semelhança com os requisitos (4.4.2) Piso e (4.4.3) Sistema de drenagem da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Segundo a IFS e a BRC os equipamentos devem ser dispostos de forma a descarregar diretamente para os esgotos. Devem ser construídos de modo a responder aos requisitos do processo (carga, desgaste, temperatura) e aos requisitos de higienização. A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

43º Requisito: 4.9.4 Tetos/Tetos falsos

Este requisito apresenta semelhança com os requisitos (4.4.5) Tetos e (4.4.6) Tetos falsos (8.2) da BRC Programa de pré-requisitos da ISO.

Tanto a IFS como a BRC estabelecem que os tetos devem ser contruídos de modo a evitar a acumulação de sujidade, reduzir condensações e crescimento de bolores, e facilitarem a limpeza.

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

44ºRequisito: 4.9.5 Janelas e outras aberturas

Este requisito apresenta semelhança com os requisitos (4.4.7) Janelas e (4.4.8) Janelas da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

Segundo a IFS e a BRC as janelas deverão estar protegidas com redes para evitar a entrada de pragas, que deverão ser amovíveis para permitirem a limpeza e os vidros devem ter proteção contra estilhaços.

45ºRequisito: 4.9.6 Portas e acessos

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.4.9) Portas da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Tanto na IFS como na BRC as portas devem estar fechadas sempre que não estão em utilização e possuir proteção contra a entrada de pragas.

Na ISO não são clarificados os requisitos relacionados com as portas e acessos, a norma remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

46ºRequisito: 4.9.7 Iluminação

Este requisito apresenta semelhança com os requisitos (4.4.10) Iluminação e (4.4.11) Iluminação da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Tanto na IFS como na BRC, a iluminação deve ser adequada às operações a realizar. No caso de serem consideradas um perigo, as lâmpadas deverão estar protegidas contra estilhaços

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

47º Requisito: 4.9.8 Ar condicionado/Ventilação

Este requisito apresenta semelhança com os requisitos (4.4.12) Ventilação e (4.4.13) Ventilação da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

A ventilação instalada deve ser adequada, podendo ser natural ou artificial. O ar comprimido deve ser filtrado de forma a não representar um perigo.

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

48ºRequisito: 4.9.9 Abastecimento de água

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.5) Serviços – água, gelo, ar e outros gases) Ventilação da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Tanto na IFS como na BRC a água utilizada na limpeza ou como componente do produto deve ser potável.

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

49ºRequisito: 4.9.10. Ar comprimido

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.5) Serviços – água, gelo, ar e outros gases) Ventilação da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Em ambos os referenciais a qualidade da água, gelo, vapor ou ar comprimido devem ser alvo de monitorização e não devem apresentar risco para o produto.

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

50ºRequisito: 4.10 Limpeza e desinfecção

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.11) Limpeza e Higiene da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Este requisito define que devem ser implementados procedimentos de higienização que especifiquem os produtos e suas instruções de uso, as responsabilidades, frequência da limpeza, entre outros.

Na BRC é considerado um requisito fundamental “Devem estar sempre em vigor sistemas de limpeza e limpeza que garantam a manutenção de normas de higiene adequadas e que o risco de contaminação do produto seja minimizado.”

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

51ºRequisito: 4.11 Eliminação de resíduos

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.12) Eliminação de resíduos da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

De acordo com ambos os referenciais IFS e BRC, todos os requisitos legais para a eliminação de resíduos devem estar implementados. Os resíduos devem ser removidos o mais rapidamente possível da área de produção, devendo existir uma área própria para recolha de resíduos.

A ISO remete para o programa de pré-requisitos apenas é recomendado referir como se faz a gestão da eliminação dos resíduos.

52ºRequisito: 4.12 Risco de corpos estranhos, metal, vidros e madeira

Este requisito apresenta semelhança com os requisitos (4.10) Equipamento de detecção e remoção de corpos estranhos (4.9.3) Vidro, plástico frágil, cerâmica e materiais similares (4.9.4) Madeira e não apresenta correspondência com a ISO.

Na IFS e na BRC é estabelecido um procedimento para evitar contaminação com material estranho (Ex: matérias primas, material de embalagem, ferramentas, componentes das máquinas, entre outros.), a existência de procedimentos para evitar contaminações e o tratamento de produtos contaminados como não conformes.

A IFS considera este requisito o K.O Nº 6 (4.12.1), originando uma não certificação.

53ºRequisito: 4.13 Controlo de pragas

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.14) Controlo de pragas da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Em ambos os referenciais IFS e BRC deve existir um controlo de pragas (mapa de iscos, identificação de iscos, responsabilidades, produtos utilizados e suas instruções, e a frequência das inspeções) de modo a minimizar o risco de contaminações.

A norma ISO remete esta questão para o Programa de pré-requisitos.

54ºRequisito: 4.14 Receção e armazenamento de mercadorias

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.15) Instalações de armazenamento da BRC e não apresenta correspondência com a ISO.

Nos dois referenciais IFS e BRC são apresentadas especificações das matérias-primas, as quais devem ser verificadas de acordo com um plano de inspeção pré-definido. Para além deste aspeto, devem existir procedimentos que garantam a qualidade e a segurança do produto durante o armazenamento e o transporte.

55ºRequisito: 4.15 Transporte

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.16) Expedição e transporte da BRC e não apresenta correspondência com a ISO.

Na IFS e na BRC as condições de higiene bem como a higienização antes da receção do produto devem ser verificadas, outros aspetos como a monitorização da temperatura durante o transporte, caso necessário e/ou obrigatório, no caso de produtos que devem ser transportados em determinadas temperaturas, a temperatura dentro do veículo deve ser verificada e documentada antes do carregamento e a manutenção da faixa de temperatura adequada durante o transporte deve ser assegurada e documentada. Para evitar a contaminação cruzada, deve ser realizada a higienização dos veículos sempre que haja risco de contaminação com outro produto.

56ºRequisito: 4.16 Manutenção e reparações

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.7) Manutenção da BRC e com o (8.2) Programa de pré-requisitos da ISO.

Na IFS e na BRC deve haver um programa de manutenção, e a realização das operações de manutenção deve ser feita sem pôr em risco a segurança do produto. Este sistema deve estar implementado e documentado, abrangendo todos os equipamentos

Na ISO apenas é referido que para o estabelecimento do programa de pré-requisitos deve ser considerada a manutenção do equipamento e a forma de gestão dos mesmos.

57ºRequisito: 4.17 Equipamento

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (4.6) Equipamento e não apresenta correspondência com a ISO.

Na IFS e BRC o equipamento deve ser projetado e especificado de forma apropriada para a intenção de uso. Antes da instalação, isso deve ser verificado para observar a conformidade com os requisitos do produto.

58ºRequisito: 4.18 Rastreabilidade (inclusive os OGM's e alergénios)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.9) Rastreabilidade da BRC e com o (8.3) Sistema de Rastreabilidade da ISO.

Na IFS este requisito é considerado o K.O Nº7 (4.18.1) e leva à não certificação. No caso da BRC é considerado um requisito fundamental “A empresa deve poder rastrear todos os lotes de produtos e matérias-primas (incluindo embalagens) dos seus fornecedores através de todas as fases de transformação e expedição para os seus clientes”.

Nos três referenciais é explícito que o sistema de rastreabilidade deve possibilitar a identificação de cada lote do produto através das matérias-primas, embalagens ou fases de processamento.

59ºRequisito: 4.19 Organismos Geneticamente Modificados (OGM's)

Este requisito não apresenta nenhuma correspondência com a BRC e com a ISO.

A IFS refere que a empresa deve implementar sistemas e procedimentos para permitir a identificação de produtos constituídos por OGM's, contendo OGM's ou produzidos a partir de OGM's, incluindo ingredientes, aditivos e aromatizante(s).

60ºRequisito: 4.20 Alergénios e condições específicas de produção

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (5.3) Gestão de alérgenos e não apresenta correspondência com a ISO.

Na BRC é um requisito fundamental “A empresa deve ter um sistema de gestão de produtos alérgenos que minimizem o risco de contaminação dos produtos e satisfaça os requisitos legais de rotulagem no país de venda.”

Em ambos os referenciais é necessário a listagem de produtos que contenham alérgenos, evitar a contaminação dos restantes produtos com alérgenos, identificação ou declaração de acordo com a legislação.

▪ **MEDIÇÕES, ANÁLISES E MELHORIAS**

61ºRequisito: 5.1 Auditorias Internas

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.4) Auditoria interna da BRC e com o (9.2) Auditoria interna da ISO.

A IFS apenas refere que se deve indicar o âmbito e a frequência e considera este requisito K.O Nº8 (5.1.1) e leva a não certificação.

Na BRC é considerado fundamental “A empresa deve demonstrar que verifica uma aplicação efetiva do plano de segurança alimentar e uma aplicação dos requisitos da norma global para um segurança alimentar.”

De acordo com a ISO devem ser estabelecidos os critérios, o âmbito, a frequência e os métodos de auditoria.

62ºRequisito: 5.2 Inspeção na fábrica

Este requisito não apresenta nenhuma correspondência com a BRC e com a ISO.

A IFS refere a necessidade de serem realizadas inspeções às instalações, para controlo do produto, higiene, higiene pessoal, corpos estranhos, entre outros. Os registos destas inspeções devem ser arquivados e mantidos.

63ºRequisito: 5.3 Validação e controlo do processo

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (6.1) Controlo de operações da BRC e com o 8.5.3 Validação da(s) medida(s) de controlo e da(s) combinação(ões) de medida(s) de controlo da ISO.

A IFS refere que o controlo do processo ou parâmetros do ambiente de trabalho devem ser monitorizados e registados sempre que considerados importantes à conformidade do produto.

Para a BRC este é um requisito fundamental” Devem existir procedimentos documentados e/ou instruções de trabalho que garantam a produção de produtos seguros e legais com as características de qualidade desejadas em conformidade com o plano HACCP.”

A ISO refere que as medidas de controlo 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.

64ºRequisito: 5.4 Calibração, ajuste e verificação dos equipamentos de medição e monitorização

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (6.4) Calibração e controlo de dispositivos de medição e monitorização da BRC e com o (8.7) Controlo da monitorização e medição da ISO.

Quer a IFS quer a BRC estabelecem que devem ser identificados e calibrados os equipamentos de medição e monitorização e apresentados os respetivos registos.

A ISO acrescenta que quando é utilizado um *software* na monitorização e medição este deve ser validado antes da primeira utilização.

65ºRequisito: 5.5 Verificação metrológica da quantidade (controlo da qualidade/ quantidades de enchimento)

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (6.3) Quantidade - Controlo de peso, volume e número da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO.

Este requisito pretende verificar a frequência e metodologia, o controlo de produtos comprados e a utilização de equipamento calibrado ou verificado por entidade acreditada.

66ºRequisito: 5.6 Análise ao produto

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (5.6) Inspeção do produto e testes laboratoriais da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO.

Ambos os referenciais estabelecem que análises relevantes para a segurança alimentar devem ser realizadas por laboratórios acreditados.

Para além disso a BRC acrescenta a recomendação de realização de testes a organismos patogénicos em laboratórios externos, ou realizados em zonas afastadas das instalações.

67ºRequisito: 5.7 Quarentena de produtos (bloqueio/retenção) e liberação

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (5.7) Libertação do produto da BRC e não apresenta correspondência com nenhum requisito da ISO.

Para os dois referenciais deve haver um procedimento para libertação e quarentena dos produtos, de modo a garantir que um produto só é libertado se estiver conforme.

68ºRequisito: 5.8 Gestão de reclamações de autoridades e clientes

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.10) Tratamento de reclamações da BRC e com o requisito (7.4.2) Comunicação externa da ISO.

Este requisito incentiva a comunicação com o cliente através de um procedimento de gestão de reclamações e garante que os clientes são rapidamente informados. Em todos os referenciais a viabilidade e a eficácia dos procedimentos de retirada deve ser testada. Tanto a BRC como a ISO acrescentam que os resultados dos ensaios de retirada devem ser utilizados para implementar melhorias.

69ºRequisito: 5.9 Gestão de ocorrências, retirada de produtos, revogação de produto

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.11) Gestão de incidentes, retirada de produtos e recolha de produtos da BRC e com os requisitos (8.4) Preparação e resposta de emergência e (8.9.5) Retirada da ISO.

Na IFS este requisito K.O Nº 9 (5.9.2) e conduz à não certificação.

Os três referenciais requerem procedimentos que garantam que o cliente é rapidamente informado sobre qualquer ocorrência ou retirada.

70ºRequisito: 5.10 Gestão de não conformidade e de produtos não conformes

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.8) Controle do produto não conforme da BRC e com o requisito (8.9) Controle de não conformidades de produtos e processos da ISO.

De acordo com os três referenciais, deve ser estabelecido um procedimento de gestão de produto não-conforme, em que se definem as responsabilidades e o destino do produto. A conformidade deve ser reposta através de ações corretivas e imediatas que evitem a repetição de novas não-conformidades semelhantes.

71ºRequisito: 5.11. Ações corretivas

Este requisito apresenta semelhança com o requisito (3.7) Ações corretivas e preventivas da BRC e com o requisito (8.9.3) Ações corretivas da ISO.

A IFS considera este requisito K.O Nº10 levando a não certificação.

A BRC considera este requisito como fundamental “A empresa deve demonstrar que utiliza as informações de falhas identificadas no sistema de gestão da segurança alimentar e da qualidade para efetuar as correções necessárias e evitar a recorrência”.

É comum aos três referenciais a implementação de um procedimento de gestão das ações corretivas de modo a evitar repetições e repor o sistema sob controle.

Conclusão

Através deste trabalho foi possível concluir os objetivos inicialmente propostos, no estudo realizado sendo possível comparar as semelhanças e diferenças entre os três referenciais.

De forma mais específica e analisando cada requisito podemos observar que as principais diferenças entre as normas são:

A IFS é constituída por um conjunto de requisitos aos quais é atribuída uma pontuação. São apresentados um total de 10 requisitos identificado como (KO) caso um deles não seja cumprido a organização não obtém a certificação. Após uma auditoria caso sejam identificadas não conformidades deve ser feito um plano de ações para a correção das mesmas, para a obtenção da certificação. A sua implementação será verificada na auditoria seguinte.

Na BRC não existe a atribuição de pontuação aos requisitos, todas as verificações são apresentadas sob a forma de não conformidades maiores, menores ou críticas. No entanto existe um conjunto de requisitos considerados “Fundamentais”, o incumprimento da declaração de intenções de um requisito fundamental (considerado uma não conformidade) conduz à não certificação numa auditoria inicial ou à retirada da certificação em auditorias subsequentes. Após uma auditoria caso sejam identificadas não conformidades deve ser feito um plano de ações para a correção das mesmas, no entanto, a implementação dessas ações é obrigatória antes da emissão do certificado.

A ISO 22000 não contém uma lista exaustiva de requisitos relacionados com as boas práticas de higiene, como a IFS ou BRC remetendo apenas para o programa de Pré-requisitos. O FSSC 22000 versão 5 surge do facto da norma ISO 22000 não ser aceite pelo GFSI, sendo assim este referencial especifica com mais detalhe os requisitos exigidos para o programa de Pré-Requisitos (Controlo de Pragas, Qualidade da Água, Higiene Pessoal, entre outros). A auditoria a ISO é feita em dois estágios: No estágio I é feita uma auditoria no local, depois desta auditoria a organização recebe um relatório com as não-conformidades identificadas e um plano de ações. No estágio II pode surgir duas hipóteses: as ações corretivas, mencionadas no estágio I, encontram-se incompletas ou insatisfatórias, não sendo possível a emissão do certificado ou não foram

identificadas não-conformidades, sendo possível a emissão do certificado segundo a ISO 22000.

A IFS e a BRC têm como público-alvo os fornecedores do comércio a retalho e apresentam muitas semelhanças em termos de conteúdo. A ISO é direcionada a organizações (públicas ou privadas) independentemente da dimensão e complexidade, com ou sem fins lucrativos em toda a cadeia alimentar.

De forma geral podemos destacar em todas as normas apresentam requisitos de Responsabilidade de direção, Gestão da qualidade, Gestão da segurança alimentar, Gestão de recursos, Planeamento e processo produtivo e de Medições, análises e melhorias.

Existe uma maior facilidade na implementação da norma ISO 22000, devido a um menor número de requisitos. No entanto a IFS e a BRC são mais adequadas a empresas que produzem géneros alimentícios perecíveis ou que pretendam exportá-los para o mercado inglês ou alemão.

Podem ser encontradas algumas dificuldades na implementação prática das normas, como o caso da resistência à mudança por parte dos colaboradores e a dificuldade do comprometimento da gestão.

De acordo com a análise realizada foi possível concluir que cabe a cada organização de acordo com o produto que fabrica e de acordo com as especificidades de cada norma avaliar qual será mais vantajosa.

Bibliografia

- Associação Portuguesa de certificação. (2017). Sistema de Gestão da Segurança Alimentar. Retrieved from <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/191/iso-22000>
- Associação Portuguesa de Certificação. (2017). British Retail Consortium. Retrieved from <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/194/brc-global-standards>
- British Retail Consortium. (2016). *BRC Global Standards Compliance Program*. Retrieved from <http://www.brcglobalstandards.com/>
- British Retail Consortium. *Global Standard For Food Safety*. , (2018).
- Bureauveritas. (2018). Extensão das Certificações em Segurança Alimentar ISO 22000 E FSSC 22000. Retrieved from <https://www.bureauveritas.pt/newsroom/extensao-das-certificacoes-em-seguranca-alimentar-iso-22000-e-fssc-22000>
- Bureauveritas. (2020). A nova versão 7 da IFS Food de segurança alimentar. Retrieved from <https://www.bureauveritas.pt/newsroom/nova-versao-7-da-ifs-food-de-seguranca-alimentar>
- Campos, I. (2015). *Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (Tese de mestrado)* (Universidade do Minho). Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/47526/1/InesBarbosaCampos.pdf>
- Codex Alimentarius. *Código de práticas internacionais recomendadas- Princípios gerais de higiene alimentar. CAC/RCP 1- 1969, Rev.4-2003*. , (2003).
- Costa, S. (2020). *Implementação da Norma BRC Versão 8 numa fábrica de hortofrutícolas (Tese de mestrado)* (Universidade Nova de Lisboa). Retrieved from <https://run.unl.pt/handle/10362/104030>
- Curtis, R. (2017). *SAI Global Webinar: GFSI Schemes*. Retrieved from https://www.slideshare.net/RowenaCurtis1/sai-global-webinar-gfsi-schemes?next_slideshow=1
- Duarte, J. (2019). Referenciais de segurança alimentar na indústria: Qual a melhor opção? Retrieved from <https://www.accept.pt/referenciais-de-seguranca-alimentar-industria-alimentar/>

- Estratégia Nacional De Investigação e Inovação. (2014). *Prioridades Estratégicas Inteligentes*. Retrieved from https://www.fct.pt/esp_inteligente/docs/ENEI_Anexo B_PrioridadesEstrategicas_05junho2014.pdf
- Estrategor. (2020). A importância de um sistema de gestão da qualidade. Retrieved from <https://estrategor.pt/gestao-da-qualidade/importancia-um-sistema-gestao-da-qualidade/>
- European Food Safety Authority. (2015). *Trends and sources of zoonoses , zoonotic agents and food-borne* (Vol. 13). Retrieved from <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.3991>
- Ferraz, L. (2015). *Auditoria e verificação do sistema de segurança alimentar num refeitório (Tese de mestrado)*. (Universidade de Lisboa). Retrieved from https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/10935/1/Auditorias e Verificação SSA_Letícia Ferraz.pdf
- FoodEngineering. (2018). Top 25 global brands with GFSI certification. Retrieved from <https://www.foodengineeringmag.com/articles/89167-gfsi-update--creating-a-safe-and-effective-worldwide-food-system->
- Instituto Português de Acreditação. (2019). *Base de dados de empresas certificadas*. Retrieved from http://www.ipac.pt/pesquisa/pesq_empcertif.asp
- International Featured Standards. *IFS Food Defense Guideline*. , (2014).
- ISO 22000. *Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain*. , (2018).
- Lino, A. (2018). *Estudo comparativo entre a norma de certificação GLOBAL G.A.P e ISO 22000:2005 na prevenção do terrorismo alimentar nas empresas agroalimentares (Tese mestrado)*. (Instituto Politécnico de Viana do Castelo). Retrieved from http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/2175/1/Ana_Lino.pdf
- Machado, V. (2015). *Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar: Comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRC e IFS (Tese mestrado)*. (Universidade do Algarve). Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/61528248.pdf>
- Marriott, P. (2013). FSSC 22000: NOW INCORPORATES FOOD PACKAGING. Retrieved from <https://www.sgs.com/en/news/2013/02/fssc-22000-now-incorporates-food-packaging>
- Moedas, D. (2014). *Manutenção de Sistemas HACCP e Auditorias Técnicas (Tese de*

- mestrado). (Escola Superior Agrária de Coimbra). Retrieved from https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/16713/1/Daniela_Moedas_21223007_MEAL_Relatório_2014.pdf
- Nestlé. (2016). *Food Fraud Prevention*. Retrieved from <https://www.nestle.com/sites/default/files/asset-library/documents/library/documents/suppliers/food-fraud-prevention.pdf>
- Pereira, P. (2010). *Referenciais de segurança alimentar: Estudo comparativo (Tese de mestrado)*. (Instituto Superior de Engenharia do Porto). Retrieved from https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/2782/1/DM_PedroPereira_2010_MEM.pdf
- Qsconsult. (2020). *Segurança Alimentar*. Retrieved from <https://www.qsconsult.pt/segurancaalimentar>
- Santos, A. (2019). *Qualidade e Segurança Alimentar: Os requisitos de clientes num caso de estudo (Tese de mestrado)*. (Instituto Politécnico da Guarda). Retrieved from <http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/4799/1/SIG - Ana S P Santos.pdf>
- Severino, P. (2016). *Food Defense e a sua relação com as normas IFS V6, BRC V7 e FSSC 22000 (Tese de Mestrado)* (Universidade de Lisboa). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.5/13372>
- Soares, I., & Pinto, A. (2018). Conceito de certificação. In Sílabo (Ed.), *Sistemas de Gestão da Qualidade Guia para a sua implementação* (2ª Edição). Retrieved from <https://publicacoes.riqual.org/sistemas-de-gestao-da-qualidade-guia-para-a-sua-implementacao/>
- TecnoAlimentar. (2015, November). *Como vê o consumidor a “Qualidade Alimentar”?* Retrieved from <http://www.tecnoalimentar.pt/noticias/como-ve-o-consumidor-a-qualidade-alimentar/>
- Torrão, A. (2019). *Certificação no Sector Agro-Alimentar*. Retrieved from <https://www.portugalexporta.pt/sites/default/files/inline-files/Apresentação APCER.pdf>
- Vexillum. (2018a). BRC Versão 8. Retrieved from <https://vexillum.pt/brc-versao-8/>
- Vexillum. (2018b). Principais mudanças na ISO 22000:2018 vs ISO 22000:2005. Retrieved from <https://vexillum.pt/iso22000-2005-vs-2018/>

ANEXO I - Comparação dos requisitos IFS Food, BRC Food e NP ISO 22000

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
1. Responsabilidade de Direção	1.1 Comprometimento da gestão de topo	5.1 Liderança e compromisso
1.1 Política corporativa	1.1.2 Compromisso de gestão e melhoria contínua	5.2 Política
1.2 Estrutura corporativa	1.2 Estrutura organizacional, responsabilidades e autoridades	5.3 Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades
1.3 Foco no cliente	-	7.4.2 Comunicação externa
1.4 Revisão da gestão	1.1.3 Compromisso de gestão e melhoria contínua	9.3 Revisão da gestão
2. Sistema de gestão da qualidade e de segurança alimentar	3. Sistema de gestão da segurança alimentar e da qualidade	-
2.1 Gestão da Qualidade	-	-
2.1.1 Requisitos de documentação	3.2 Controlo de documentação	7.5.3 Controlo da informação documentada
2.1.2 Controlo de registos	3.3 Preenchimento e Manutenção de Registos	7.5.3 Controlo da informação documentada
2.2 Gestão de Segurança Alimentar	2. O plano de segurança alimentar – HACCP	4.4 Sistema de gestão da segurança alimentar
2.2.1 Sistema HACCP	2. O plano de segurança alimentar – HACCP	8.5.1.1 Geral 8.5.4 Plano de controlo dos perigos (plano HACCP/OPRP)
2.2.2 Equipa HACCP (Passo 1 do <i>Codex Alimentarius</i>)	2.1 Equipa HACCP – (Passo 1 do <i>Codex Alimentarius</i>)	5.3 Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades
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>)	8.5.1.2 Características das matérias primas, ingredientes e contacto com o produto

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
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>)	8.5.1.4 Utilização pretendida
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>)	8.5.1.5 Diagramas de fluxo e descrição dos processos 8.5.1.5.1 Preparação de diagramas de fluxo
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>)	8.5.1.5.2 Confirmação no local dos diagramas de fluxo
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)	8.5.2.2 Identificação dos perigos e determinação dos níveis aceitáveis 8.5.2.3 Avaliação dos perigos 8.5.2.4 Seleção e categorização da(s) medida(s) 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)	8.5.2.3 Avaliação dos perigos
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)	8.5.4.2 Determinação de limites críticos e critérios de ação
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)	8.5.4.3 Sistemas de monitorização em CCP e para OPRP's

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
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)	8.5.4.4 Ações quando os limites ou critérios de ação críticos não são cumpridos
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)	8.8 Verificação relacionada com os PRP's e o plano de controlo de perigos
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: Áreas de manuseamento, Preparação, Transformação, Embalagem e Armazenagem de matérias-primas	7.2 Competência
3.2 Recursos Humanos	-	-
3.2.1 Higiene Pessoal	7.2 Higiene Pessoal: Manipulação de Matérias primas, Áreas de preparação, Processamento, Embalagem e Armazenamento	8.2 Programas de pré-requisitos (PRP's)
3.2.2 Roupa de Proteção para o pessoal, contratados e visitantes	7.4 Vestuário de proteção: Funcionários ou Visitantes das áreas de produção	-
3.2.3 Procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas	7.3 Rastreio médico	-

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
3.3 Formação e instrução	7.1 Formação: Áreas de manuseamento, Preparação, Transformação, Embalagem e Armazenagem de matérias-primas	7.2 Competência 7.3 Sensibilização 7.4 Comunicação
3.4 Instalações sanitárias, equipamento para higiene pessoal e instalações do pessoal	4.8 Instalações do pessoal	8.2 Programas de pré-requisitos (PRP's)
4. Planeamento e processo de produção	-	8.1 Planeamento e controlo operacional
4.1 Acordos Contratuais	-	-
4.2 Especificações e fórmulas	-	-
4.2.1 Especificações	3.6 Especificações	8.5.1.2 Características das matérias primas, ingredientes em contacto com o produto 8.5.1.3 Características dos produtos finais
4.2.2 Fórmulas/receitas	-	-
4.3 Desenvolvimento do produto/Modificação do produto/Modificação de processos e produção	5.1 Design do Produto/Desenvolvimento	-
4.4 Compras	-	-
4.4.1 Compras no geral	3.5 Aprovação de fornecedores e matérias-primas e monitorização do desempenho	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.4.2 Comercialização de produtos elaborados por terceiros	9. Requisitos para produtos comercializados	-
4.5 Embalagem do produto	5.5 Embalagem do produto	8.5.1.2 Características das matérias primas, ingredientes em contacto com o produto
4.6 Localização da fábrica	4.1 Padrões externos	-
4.7 Exterior da fábrica	4.1 Padrões externos	7.1.3 Infraestrutura
4.8 Diagrama da fábrica e do fluxo do processo	4.3 Layout, fluxo de produto e segregação	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
4.9 Requisitos de construção de áreas de produção e armazenamento	-	-
4.9.1 Requisitos de construção	4.4 Construção da fábrica, manipulação de matérias-primas, preparação, processamento, embalagem e áreas de armazenamento	7.1.3 Infraestrutura
4.9.2 Paredes	4.4.1 Paredes	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.3 Piso	4.4.2 Piso 4.4.3 Sistema de drenagem	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.4 Tetos/Tetos falsos	4.4.5 Tetos 4.4.6 Tetos falsos	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.5 Janelas e outras aberturas	4.4.7 Janelas 4.4.8 Janelas	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.6 Portas e acessos	4.4.9 Portas	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.7 Iluminação	4.4.10 Iluminação 4.4.11 Iluminação	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.8 Ar condicionado/ventilação	4.4.12 Ventilação 4.4.13 Ventilação	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.9 Abastecimento de água	4.5 Serviços – água, gelo, ar e outros gases	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.9.10 Ar comprimido	4.5 Serviços – água, gelo, ar e outros gases	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.10 Limpeza e desinfecção	4.11 Limpeza e Higiene	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.11 Eliminação de resíduos	4.12 Eliminação de resíduos	8.2 Programas pré-requisitos (PRP'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	4.14 Controlo de pragas	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
4.14 Receção e armazenamento de mercadorias	4.15 Instalações de armazenamento	-
4.15 Transporte	4.16 Expedição e transporte	-
4.16 Manutenção e reparações	4.7 Manutenção	8.2 Programas pré-requisitos (PRP's)
4.17 Equipamento	4.6 Equipamento	-
4.18 Rastreabilidade (inclusive os OGM's e alergénios)	3.9 Rastreabilidade	8.3 Sistema de Rastreabilidade
4.19 Organismos Geneticamente Modificados (OGM's)	-	-
4.20 Alergénios e condições específicas de produção	5.3 Gestão de alergénios	-
5. Medições, análises e melhorias	-	9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação 10. Melhoria
5.1 Auditorias Internas	3.4 Auditoria interna	9.2 Auditoria interna
5.2 Inspeção na fábrica	-	-
5.3 Validação e controlo do processo	6.1 Controlo de operações	8.5.3 Validação da(s) medida(s) de controlo e da(s) combinação(ões) de medida(s) de controlo
5.4 Calibração, ajuste e verificação dos equipamentos de medição e monitorização	6.4 Calibração e controlo de dispositivos de medição e monitorização	8.7 Controlo da monitorização e medição
5.5 Verificação metrológica da quantidade (controlo da qualidade/quantidades de enchimento)	6.3 Quantidade - Controlo de peso, volume e número	-
5.6 Análise ao produto	5.6 Inspeção do produto e testes laboratoriais	-
5.7 Quarentena de produtos (bloqueio/retenção) e liberação	5.7 Libertação do produto	-

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
5.8 Gestão de reclamações de autoridades e clientes	3.10 Tratamento de reclamações	7.4.2 Comunicação externa
5.9 Gestão de ocorrências, retirada de produtos, revogação de produto	3.11 Gestão de incidentes, retirada de produtos e recolha de produtos	8.4 Preparação e resposta de emergência 8.9.5 Retirada
5.10 Gestão de não conformidade e de produtos não conformes	3.8 Controlo do produto não conforme	8.9 Controlo de não conformidades de produtos e processos
5.11 Ações corretivas	3.7 Ações corretivas e preventivas	8.9.3 Ações corretivas
6. Food Defense e inspeções externas	-	-
6.1 Avaliação do Food Defense	-	-
6.2 Site Security	-	-
6.3 Segurança do pessoal e dos visitantes	-	-
6.4. Inspeções externas	-	-
-	8. Zonas de produção de alto risco, de alto cuidado e de alto risco ambiental	-
-	8.1 disposição, fluxo de produtos e segregação em zonas de alto risco, de alto cuidado e ambiente de alto cuidado	-
-	8.2 tecido de construção em zonas de alto risco e de alto cuidado	-
-	8.3 manutenção em zonas de alto risco e de alto cuidado	-
-	8.4 instalações de pessoal para zonas de alto risco e de alto cuidado	-

IFS (Versão 6)	BRC (Versão 8)	ISO 22000:2018
-	8.5 manutenção e higiene doméstica em zonas de alto risco e de cuidado	-
-	8.6 eliminação de resíduos/resíduos em zonas de alto risco e de alto cuidado	-
-	8.7 vestuário de proteção em zonas de alto risco e de alto cuidado	-
-	9.1 aprovação e monitorização do desempenho dos fabricantes/embaladores de produtos alimentares comercializados	-
-	9.2 especificações	-
-	9.3 inspeção de produtos e testes laboratoriais	-
-	9.4 legalidade do produto	-
-	9.5 rastreabilidade	-

Legenda:

	Requisito introduzido
--	-----------------------