

# REFERENCIAIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR: ESTUDO COMPARATIVO

Pedro Jorge Barrigas Almeida Pereira



Mestrado em Gestão de Processos e Operações

Departamento de Engenharia Mecânica

Instituto Superior de Engenharia do Porto

2010



Este relatório satisfaz, parcialmente, os requisitos que constam da Ficha de Disciplina de Tese/Dissertação, do 2º ano, do Mestrado em Gestão de Processos e Operações

Candidato: Pedro Jorge Barrigas Almeida Pereira, N° 1090080, 1090080@isep.ipp.pt

Orientação científica: Engenheiro Luis Miguel Ciravegna Martins da Fonseca, lmf@isep.ipp.pt

**Júri:**

Preseidente:

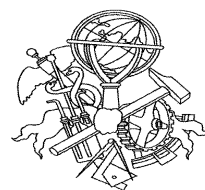
Doutor Manuel Joaquim Pereira Lopes, Professor Adjunto, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Departamento de Engenharia Mecânica

**Vogais:**

Doutor Tim Hogg, Professor Associado, Escola Superior de Biotecnologia do Porto, Universidade Católica Portuguesa

Doutor Paulo António da Silva Ávila, Professor Coordenador, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Departamento de Engenharia Mecânica

Engenheiro Luís Miguel Ciravegna Martins da Fonseca, Professor Adjunto, Instituto Superior de Engenharia do Porto, Departamento de Engenharia Mecânica



Mestrado em Gestão de Processos e Operações

Departamento de Engenharia Mecânica

Instituto Superior de Engenharia do Porto

2010



*Dedico este trabalho em especial à minha esposa*

*e aos meus filhos Sérgio e Hugo*



## *Agradecimentos*

Muitas são as pessoas a quem quero agradecer, pela ajuda, disponibilidade, amizade e incentivo demonstrado ao longo deste ano, e em especial, ao longo destes últimos meses.

Começo por agradecer a todos os docentes e colegas do Mestrado, e antes deste, aos da Pós-Graduação.

Um agradecimento especial ao Engenheiro Luís Fonseca pelo apoio prestado na elaboração deste documento.

À minha esposa Ana, um muito obrigado especial, por me ter acompanhado e incentivado desde o início, e por todo o carinho e cumplicidade.

Aos meus filhos Sérgio e Hugo, pelo tempo que não lhes pude dispensar, mas que será compensado.

A todos, o meu Muito Obrigado



## *Resumo*

Perante a crescente preocupação dos consumidores, cada vez mais exigentes com os produtos e serviços que lhes são fornecidos, têm-se evidenciado esforços no sentido da aplicação prática e coordenada de uma abordagem global e integrada da segurança alimentar com o objectivo de melhorar as normas da qualidade e reforçar os sistemas de controlo em toda a cadeia alimentar, desde a exploração agrícola até ao consumidor final.

Os referenciais normativos de segurança alimentar especificam os requisitos de um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar, para organizações da cadeia de fornecimento de produtos alimentares, que pretendam demonstrar a sua aptidão para fornecer produtos seguros e o cumprimento de requisitos legais, regulamentares e de qualidade exigidos.

Ao longo dos anos, diversos referenciais normativos, baseados na metodologia HACCP, foram desenvolvidos e publicados, por vários países e determinados sectores da cadeia alimentar. Perante a diversidade de referenciais existentes, cada vez mais, as organizações se questionam sobre qual o referencial de segurança alimentar a implementar.

Nesta dissertação, dá-se uma contribuição no sentido da sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo de suportar a respectiva comparação nomeadamente o IFS – *Food*, o BRC – *Food*, a FSSC 22000 e, de forma indirecta, a ISO 22000. Tal deve-se à necessidade de identificar o(s) referencial de segurança alimentar a implementar numa dada organização pertencente a um dado sector de actividade.

Finalmente, procede-se à realização de um estudo sobre a representatividade, número de empresas certificadas, dos referenciais em análise no mercado Nacional, Europeu e Internacional.

Como conclusão genérica, é possível afirmar que, embora ao nível dos requisitos existam diferenças entre os referenciais em análise, também se verificam muitas semelhanças. Prova disso é o reconhecimento por parte da GFSI de vários destes referenciais

Quanto à representatividade, verifica-se uma tendência de predomínio de determinados referenciais nos países onde foram desenvolvidos, e nos países com os quais mantêm relações comerciais mais fortes. Refere-se o Reino Unido para a BRC, e a Alemanha e França para a IFS.

De salientar a importante contribuição da GFSI que, através do reconhecimento aos diversos referenciais de segurança alimentar, realizado por uma painel de especialistas e representantes de diversos sectores (indústria, distribuição e serviços) está a contribuir para a respectiva harmonização e reconhecimento mundial.

***Palavras-Chave***

Segurança Alimentar, HACCP, Referenciais de Segurança Alimentar.

## *Abstract*

Facing the recent consumers concerning, demanding products and services with more food quality and safety, many efforts are been made by organizations to implement an integrated global approach to the food safety problem. The aim is to improve food safety standards and get efficient control of the food supply chain.

Food Safety Standards specify requirements for a Food Safety Management System to organizations of the food supply chain that want to demonstrate that they are able to supply safe, legal and quality food required.

Many HACCP standards where developed in the last years by organizations or by certain food supply chain sectors. Facing diversity of existing standards, organizations wonder about which food standard they must select to implement.

Within this work we gave a contribution towards the requirements systematization of food safety standards with the aim of supporting their particular comparison namely the IFS – *Food*, the BRC – *Food*, the FSSC 22000 and, indirectly, the ISO 22000. This is due to the need of identifying the food safety standard that should be implemented in a given organization, belonging to a given activity.

Finally, it will be presented a statistical study based on the number of certified organizations by each standard analysing in the National market, Europe and Worldwide.

As general conclusion, we can refer that, despite of some requirements differences there are also many similarities between standards. Proof of it is the recognition by GFSI of some of three of these standards in analysis namely: the IFS – *Food*, the BRC – *Food* and the FSSC 22000.

Concerning representative analysis, there is a clear trend of dominance of certain standards in the countries they were developed, and countries with strong commercial relations with them. Specially from UK to BRC, and Germany and France, for IFS.

We also need to underline GFSI contribution through recognition of some food safety standards, made by a panel of experts and members of different sectors (industry, distribution

and services), in order to contribute to create consistent and effective global food systems and respective harmonization.

***Keywords***

Food Safety, HACCP, Food Safety Standards

# Índice

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	1
1.2 OBJECTIVOS E CONTRIBUIÇÕES .....	4
1.3 METODOLOGIA .....	5
1.4 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO .....	6
<b>2. GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR: CONCEITOS BÁSICOS .....</b>	<b>9</b>
2.1 INTRODUÇÃO .....	10
2.2 CONCEITOS E PRESSUPOSTOS .....	11
2.2.1 <i>Cadeia Alimentar</i> .....	12
2.2.2 <i>Segurança Alimentar e Higiene Alimentar</i> .....	14
2.3 PERIGOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR .....	18
2.4 MARCOS NORMATIVOS LEGAIS .....	21
2.5 O SISTEMA PORTUGUÊS DA QUALIDADE .....	27
2.5.1 <i>Missão e Objectivos Estratégicos do IPQ</i> .....	29
2.5.2 <i>Atribuições do IPQ</i> .....	30
2.5.3 <i>Os três Subsistemas</i> .....	32
2.6 CONCLUSÕES .....	34
<b>3. IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE SISTEMAS DA SEGURANÇA ALIMENTAR .....</b>	<b>35</b>
3.1 INTRODUÇÃO .....	36
3.2 SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR .....	37
3.3 SISTEMA HACCP .....	41
3.3.1 <i>O conceito HACCP</i> .....	41
3.3.2 <i>Objectivos</i> .....	43
3.3.3 <i>Perspectiva Histórica</i> .....	47
3.3.4 <i>Pré-requisitos do HACCP</i> .....	51
3.3.5 <i>Princípios Gerais de um Sistema HACCP</i> .....	52
3.3.6 <i>Passos da Metodologia HACCP</i> .....	56
3.3.7 <i>Áreas de Aplicação</i> .....	58
3.4 CONCLUSÕES .....	58
<b>4. REFERENCIAIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR .....</b>	<b>61</b>
4.1 INTRODUÇÃO .....	62
4.2 CODEX ALIMENTARIUS .....	64
4.3 GLOBALGAP .....	66
4.3.1 <i>Estrutura da Norma</i> .....	68

4.3.2	<i>Sistema Integrado de Garantia da Produção</i> .....	69
4.3.3	<i>Vantagens do Referencial GLOBALGAP</i> .....	70
4.4	<b>SQF (SAFE QUALITY FOOD PROGRAM)</b> .....	71
4.4.1	<i>Estrutura da Norma</i> .....	71
4.4.2	<i>Vantagens do Referencial SQF</i> .....	73
4.5	<b>TNC (TESCO NATURES CHOICE SCHEMES)</b> .....	74
4.5.1	<i>Estrutura da Norma</i> .....	74
4.5.2	<i>Vantagens do Referencial TNC</i> .....	76
4.6	<b>APCER ERS 3002/2 - QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR NA RESTAURAÇÃO</b> .....	77
4.6.1	<i>Estrutura da Especificação</i> .....	78
4.6.2	<i>Vantagens da Especificação APCER ERS 3002/2</i> .....	78
4.7	<b>APCER ERS 3011 – QUALIDADE DO SERVIÇO EM PADARIAS E PASTELARIAS</b> .....	78
4.7.1	<i>Estrutura da Especificação</i> .....	79
4.7.2	<i>Vantagens da Especificação APCER ERS 3011</i> .....	80
4.8	<b>IFS (INTERNATIONAL FEATURED STANDARD)</b> .....	80
4.8.1	<i>Estrutura do Referencial</i> .....	81
4.8.2	<i>Processo de certificação</i> .....	82
4.8.3	<i>Vantagens da certificação IFS-Food</i> .....	84
4.8.4	<i>Outros Referenciais IFS</i> .....	85
4.9	<b>BRC (BRITISH RETAIL CONSORTIUM)</b> .....	86
4.9.1	<i>Estrutura do Referencial</i> .....	86
4.9.2	<i>Processo de Certificação</i> .....	88
4.9.3	<i>Vantagens do Referencial BRC-Food</i> .....	90
4.9.4	<i>Outros referenciais BRC</i> .....	90
4.10	<b>ISO 22000:2005 - SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR</b> .....	90
4.10.1	<i>Estrutura da Norma</i> .....	92
4.10.2	<i>Processo de Certificação</i> .....	93
4.10.3	<i>Vantagens da Norma ISO 22000:2005</i> .....	94
4.11	<b>PAS 220:2008 (PUBLIC AVAILABLE SPECIFICATION)</b> .....	95
4.11.1	<i>Estrutura da Especificação</i> .....	96
4.11.2	<i>Vantagens da especificação PAS 220:2008</i> .....	97
4.12	<b>FSSC 22000 (FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION)</b> .....	97
4.12.1	<i>Estrutura da Norma</i> .....	98
4.12.2	<i>Vantagens do Referencial FSSC 22000</i> .....	100
4.13	<b>GFSI (GLOBAL FOOD SAFETY INITIATIVE)</b> .....	100
4.13.1	<i>Processo de reconhecimento GFSI</i> .....	102
4.13.2	<i>Vantagens do reconhecimento GFSI</i> .....	102
4.14	<b>CONCLUSÕES</b> .....	103
<b>5.</b>	<b>ESTUDO COMPARATIVO DE REFERENCIAIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR</b> .....	<b>105</b>
5.1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	106
5.2	<b>ESTUDO COMPARATIVO</b> .....	106
5.3	<b>ANÁLISE COMPARATIVA DOS REQUISITOS</b> .....	155

5.3.1	<i>Responsabilidade da Gestão de Topo</i> .....	155
5.3.2	<i>Sistema de Gestão da Qualidade /Segurança Alimentar</i> .....	157
5.3.3	<i>Gestão de recursos</i> .....	160
5.3.4	<i>Processo produtivo</i> .....	162
5.3.5	<i>Medição, análise e melhoria</i> .....	172
5.4	ESTUDO ESTATÍSTICO.....	175
5.4.1	<i>Nacional</i> .....	176
5.4.2	<i>Análise por País e Região</i> .....	177
5.4.3	<i>Por Regiões</i> .....	182
5.4.4	<i>Por Referencial</i> .....	183
5.5	CONCLUSÕES.....	184
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>191</b>
6.1	INTRODUÇÃO.....	191
6.2	CONCLUSÕES.....	193
6.3	CONTRIBUIÇÕES E ORIGINALIDADES.....	195
6.4	LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS DE TRABALHO FUTURO .....	199
	<b>ANEXO I – DADOS ESTATÍSTICOS</b> .....	<b>211</b>



## *Índice de Figuras*

Figura 1 - Funções dos vários agentes das cadeias agro-alimentares, e vectores de inter-relacionamento(adaptado de (FIAP, 1998)) .....	13
Figura 2 - Artigo 3º do Decreto-Lei nº 67/98 .....	23
Figura 3 - Componentes de um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (adaptado de (FAO, 2006)) .....	37
Figura 4 - Gestão da Segurança Alimentar (adaptado de (Heggum, 2001)).....	40
Figura 5 - Objectivos de aplicação do sistema HACCP (adaptado de Charisis (2004)).....	44
Figura 6 - Caracterização de sistemas de segurança alimentar (adaptado de FAO e WHO ( 2005)) .....	47
Figura 7 - Evolução do número de produtores certificados no Mundo (GLOBALGAPwiki, 2010).....	67
Figura 8 - Sistema Integrado de garantia da Produção ( <a href="http://www.globalgap.org">http://www.globalgap.org</a> ) .....	69
Figura 9 - Representatividade dos referenciais no mercado nacional.....	177
Figura 10 - Representatividade dos referenciais nos países da Europa .....	177
Figura 11 - Representatividade dos referenciais no mercado europeu .....	178
Figura 12 - Representatividade dos referenciais por país na América do Norte .....	179
Figura 13- Representatividade dos referenciais por país na América Central e Sul.....	180
Figura 14 - Representatividade dos referenciais por país na Ásia .....	180
Figura 15 - Representatividade dos referenciais por país na África e Médio Oriente .....	181
Figura 16 - Representatividade dos referenciais por país na Oceânia .....	182
Figura 17 - Representatividade dos referenciais no mercado Internacional por regiões .....	182
Figura 18 - Representatividade global dos referenciais.....	184



## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cronologia de principais acontecimentos.....	16
Tabela 2 - Marcos Normativos na Legislação Nacional.....	24
Tabela 3 - Marcos Normativos na Legislação Comunitária .....	26
Tabela 4 - Benefícios gerais do HACCP .....	45
Tabela 5 - Marcos relevantes na história do HACCP.....	50
Tabela 6 - Os princípios do HACCP .....	55
Tabela 7 - Passos da metodologia HACCP .....	56
Tabela 8 - Evolução Cronológica dos Referenciais de Segurança Alimentar .....	62
Tabela 9 - Tabela classificativa dos requisitos .....	83
Tabela 10 - Tabela classificativa dos requisitos KO.....	84
Tabela 11 - Classificação das não conformidades, ações exigidas e frequência de auditorias .....	89
Tabela 12 - Requisitos inovadores em relação ao <i>Codex Alimentarius</i> (BLANC, 2006).....	91
Tabela 13 - Estudo comparativo das normas IFS, BRC, ISSO 22000 e FSSC 22000.....	109
Tabela 14 – Resumo dos requisitos globais por referencial .....	186



## *Acrónimos*

AC	–	Acção Correctiva
AP	–	Acção Preventiva
APCER	–	Associação Portuguesa de Certificação
ASAE	–	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
BPA	–	Boas Práticas Agrícolas
BPF	–	Boas Práticas de Fabrico
BPH	–	Boas Práticas de Higiene
BRC	–	British Retail Consortium
BSE	–	Bovine Spongiform Encephalopathy - Encefalopatia Espongiforme Bovina
CAC	–	Codex Alimentarius Commission
CCE	–	Comissão das Comunidades Europeias
CEE	–	Comunidade Económica Europeia
EFSA	–	European Food Safety Authority (Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos)
FAO	–	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organização das Nações Unidas para a Agricultura)
FDA	–	Food and Drug Administration
FEFO	–	First Expired First Out
FIFO	–	First In First Out
FFSC	–	Foundation For Food Safety Certification
FSSC	–	Food Safety System Certification
GFSI	–	Global Food Safety Initiative
GT	–	Gestão de Topo

HACCP	– Hazard Analysis and Critical Control Points (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos)
IFS	– International Featured Standard
IPQ	– Instituto Português da Qualidade
ISO	– International Organization for Standardization
MP	– Matéria-prima
MQ	– Manual da Qualidade
MQSA	– Manual da Qualidade e Segurança Alimentar
NACMCF	– National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods
NASA	– National Aeronautics and Space Administration
OGM	– Organismo Geneticamente Modificado
OMS	– Organização Mundial de Saúde (WHO – World Health Organization)
PA	– Produto Acabado
PAS	– Public Available Specification
PNC	– Produto Não-Conforme
PCC	– Pontos Críticos de Controlo
PPR	– Programa de Pré-Requisitos
PPRo	– Programa de Pré-Requisitos Operacionais
PsA	– Produto semi-acabado
SA	– Segurança Alimentar
SGSA	– Sistema de Gestão da Segurança Alimentar
SPQ	– Sistema Português de Qualidade
USDA/FSIS	– US Drug Administration/Food Safety and Inspection Service

# 1. INTRODUÇÃO

Este documento pretende descrever o trabalho desenvolvido no âmbito desta Dissertação subordinada ao tema *Referenciais de Segurança Alimentar: Estudo Comparativo*, no âmbito do Mestrado em Gestão de Processos e Operações do Departamento de Engenharia Mecânica (DEM), do Instituto Superior de Engenharia do Porto.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Com a concorrência crescente, resultante da globalização dos mercados, surge a necessidade de inovação constante em termos de produtos, serviços e processos de fabrico. O papel dos Sistemas de Gestão ou Garantia de Segurança Alimentar é fundamental neste processo, tendo como objectivo a redução dos custos (de produção/exploração, com a saúde pública, legais e seguros), o reforço das políticas de qualidade, a redução nos desperdícios de alimentos e a melhoria da saúde pública em termos de redução do risco de doenças transmitidas por alimentos, consequência de uma maior consciência de segurança e higiene básica.

Os Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar devem ser definidos de modo a controlar o processo de fabrico de uma forma preventiva. Através da aplicação de medidas que garantam um controlo eficaz e eficiente, pela identificação de pontos ou etapas onde se podem controlar os perigos para a saúde dos consumidores.

A crescente competitividade do mercado consequência da igualmente crescente exigência do consumidor é um dos principais factores responsáveis pelo fomento na aplicação de referenciais normativos, permitindo à organização definir, implementar e manter um sistema de gestão da segurança alimentar para os produtos e serviços que fornece.

Tradicionalmente a segurança alimentar estava relacionada com a disponibilidade de alimentos de modo que a sobrevivência fosse garantida. A perspectiva mais recente de segurança alimentar implica que os alimentos ingeridos sejam controlados ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a exploração até ao consumidor final. A Qualidade e a Segurança dos alimentos surgem actualmente como uma das principais preocupações para a Indústria Alimentar. Tal decorre das crescentes exigências do consumidor com a sua alimentação, consequência das diversas crises alimentares. Nos últimos anos, tanto a nível comunitário como nacional têm-se evidenciado esforços no sentido da aplicação prática e coordenada de uma abordagem global e integrada da segurança alimentar (FAO, 2006), (CAC, 2008), (SURAK, 2009).

Uma série de crises relativas à alimentação humana e animal (BSE, dioxinas, anabolizantes, etc.) evidenciaram falhas na concepção e na aplicação da regulamentação alimentar na União Europeia. Esta situação levou a Comissão Europeia a incluir nas suas prioridades políticas de promoção de um nível elevado de segurança dos alimentos, tendo por objectivo melhorar as normas de qualidade e reforçar os sistemas de controlo em toda a cadeia alimentar, desde a exploração agrícola até ao consumidor. O **Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos** (CCE, 2000) constitui um elemento essencial na estratégia Europeia, no qual é proposto um conjunto de medidas que permitem organizar a segurança dos alimentos de modo mais coordenado e integrado.

A União Europeia e os governos têm desenvolvido várias iniciativas legislativas com o intuito de assegurar um elevado nível de protecção da saúde pública. O Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, é de aplicação obrigatória a todos os estados membros desde 1 Janeiro de 2006, e veio revogar o Decreto-Lei n.º 67/98 de 18 de Março que obrigava as empresas do sector alimentar à implementação de um sistema de autocontrolo que permitisse a garantia da segurança dos géneros alimentícios. O Regulamento n.º 852/2004 refere claramente a obrigatoriedade da Implementação do Sistema HACCP (*Hazard Analyses and Critical Control Points*), pelo que neste momento o autocontrolo já não é suficiente.

O tradicional sistema de segurança alimentar (reactivo, com responsabilidades centralizadas nas entidades governamentais, sem um processo de análise de risco estruturado, baseado apenas na avaliação de produtos finais) não tem capacidade para lidar com o panorama actual (FAO & WHO, 2005). A abordagem moderna inclui o conceito de proactividade, prevenção, responsabilidade partilhada, integração, controlo do processo de fabrico e aplicação da análise de risco, dado que os seus princípios e técnicas permitem o diagnóstico de problemas e a definição de soluções mais específicas e eficientes (FAO & WHO, 2005).

Assim, a responsabilidade de assegurar a qualidade e a segurança dos produtos alimentares é atribuída a todos os intervenientes numa cadeia alimentar, nas fases em que intervêm. A existência de sistemas de segurança alimentar é um requisito de todas as organizações onde se proceda à preparação, transformação, produção, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição, manuseamento e venda de géneros alimentícios. A obrigatoriedade legal da aplicação de sistemas de segurança alimentar (designadas então por auto-controlo), baseados nos princípios do HACCP foi estabelecida pelo Decreto-Lei nº 67/98 e reforçada mais tarde pelo Regulamento (CE) 852/2004.

O HACCP surge neste cenário como uma combinação de medidas e métodos utilizados na área da Segurança Alimentar, que complementam os aspectos gerais da gestão da qualidade total, bem como os princípios específicos de higiene alimentar, e garante que as medidas essenciais de segurança são aplicadas. Neste enquadramento legal, o HACCP constitui-se como a metodologia de gestão da segurança alimentar aplicável a todos os sectores da cadeia alimentar, podendo o mesmo ser ajustado a condições particulares. Os princípios da metodologia HACCP foram descritos pela primeira vez no Anexo do *Codex Alimentarius* (CAC/RCP 1-1969) relativo à higiene dos géneros alimentícios. Este documento identifica os pré-requisitos necessários à implementação de um sistema HACCP, desde a higiene pessoal ao controlo das operações.

Desde o seu aparecimento, na década de 60, foram desenvolvidos e publicados vários referenciais normativos que descrevem a implementação de sistemas que visam a segurança alimentar, baseados na metodologia HACCP. Estes referenciais incluem ferramentas de gestão que apoiam e complementam a mesma, aumentando a confiança da organização no seu sistema de segurança alimentar.

Cada vez se mais exige aos grandes fornecedores/produtores o cumprimento de requisitos de qualidade e de segurança dos seus produtos, que lhe permitam expedir para mercados específicos, nacionais e internacionais.

Todos os referenciais requerem a conformidade com a metodologia HACCP e o cumprimento integral da legislação em vigor. A implementação destas normas implica também o cumprimento dos requisitos do cliente em matéria de segurança alimentar e a promoção da melhoria contínua. Uma organização pode confirmar o cumprimento destes requisitos através da certificação do seu sistema de gestão/produto/processo/serviço da segurança alimentar por um organismo certificador competente. Estes referenciais incluem ferramentas de gestão que apoiam e complementam a metodologia HACCP, aumentando a confiança da organização no seu sistema de segurança alimentar. Referem-se por exemplo:

- International Featured Standard (IFS) - Referencial para auditorias de produtos alimentares de marca de retalhistas e grossistas pela *International Featured Standards* (IFS), proposta por um grupo de associações de distribuidores Alemães HDE (IFS, 2007);
- Referencial Global para a Segurança Alimentar *pelo British Retail Consortium –BRC* (BRC, 2008);
- FSSC 22000 - Norma de certificação de sistemas de segurança de alimentos baseada na integração da norma de sistemas de gestão da segurança de alimentos ISO 22000 e da especificação PAS 220 (FSSC22000, 2010).
- Norma ISO 22000 publicada pela *International Organization for Standardization – ISO* (APCER, 2006).

Permite também a certificação, isto é, que uma terceira parte independente, avalie o sistema de gestão e as práticas da organização, emitindo um certificado que confirme que a mesma cumpre o referencial em questão.

## 1.2 OBJECTIVOS E CONTRIBUIÇÕES

Os referenciais normativos de segurança alimentar especificam os requisitos de um sistema de gestão da segurança alimentar, para organizações da cadeia de fornecimento de produtos alimentares, que pretendam demonstrar a sua aptidão para fornecer produtos seguros para o consumidor final, que cumprem os requisitos legais, regulamentares e de qualidade exigidos.

A necessidade da sua implementação surge normalmente associada à estratégia da empresa ou a pressões por parte dos clientes/mercados. Várias são as questões que se podem colocar neste cenário:

- *Porquê implementar referenciais de segurança alimentar? Para que são estas normas/referenciais necessários?*
- *Qual o referencial mais adequado para demonstrar a conformidade do produto, serviço ou organização? Que critérios devem ser seguidos no momento da selecção?*

Cada vez mais as organizações se questionam sobre qual o referencial de segurança alimentar a implementar. *Será necessário implementar e posteriormente certificar todos os referenciais existentes no mercado para garantir a segurança alimentar e ir de encontro às expectativas dos clientes (clientes finais mas também a distribuição)?*

Nesta dissertação, pretende-se realizar o estudo e sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo de suportar a comparação dos referenciais em análise nomeadamente o IFS-Food , o BRC-Food, a ISO 22000 e a FSSC 22000, de modo a permitir identificar o(s) referenciais de segurança alimentar a implementar numa dada organização ou organizações de uma dado sector de actividade.

O estudo comparativo teve ainda como objectivo a análise da representatividade dos referenciais no mercado nacional, europeu e internacional.

### 1.3 METODOLOGIA

De uma forma geral, procura-se com este trabalho dar uma contribuição no sentido da sistematização e comparação de referenciais normativos para segurança alimentar. Dada a complexidade inerente a este objectivo, a metodologia utilizada para a realização deste trabalho teve em linha de conta várias fases, podendo ser organizada da seguinte forma:

1. Pesquisa bibliográfica referente ao estado da arte:

- Qualidade, Segurança e Higiene Alimentar (Conceitos básicos de Qualidade, Segurança e Higiene Alimentar, Perigos para a Segurança Alimentar, Sistema Português da Qualidade);
- Sistemas de Gestão e Garantia da Segurança Alimentar (Perspectiva Histórica, Enquadramento Legal, HACCP);
- Referenciais para a Gestão da Segurança Alimentar;

2. Levantamento estatístico acerca dos Referenciais utilizados para a Gestão da Segurança Alimentar
3. Sistematização dos Referenciais utilizados para a Gestão da Segurança Alimentar
4. Análise e estudo comparativo de referenciais utilizados para a Gestão da Segurança Alimentar
5. Análise Estatística por referencial/pais
6. Escrita da dissertação, como conclusão e síntese do conhecimento científico e experiência adquiridos ao longo da elaboração deste trabalho.

#### **1.4 ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO**

Esta secção descreve a estrutura e organização da dissertação, sendo apresentado um resumo do conteúdo de cada capítulo, de modo a fornecer uma noção breve e geral do trabalho desenvolvido e apresentado. Assim, serão de seguida, resumidamente descritos os 6 capítulos em que a dissertação se encontra dividida.

O Capítulo 1 enquadra o tema desta dissertação, realçando a sua importância prática perante a realidade económica e industrial. Após a apresentação da motivação e enquadramento do trabalho, são definidos os objectivos e contribuições dadas; de seguida, referenciam-se as originalidades e a metodologia adoptada, para finalmente se referir à sua estrutura e organização.

No Capítulo 2 é apresentado um resumo de conceitos, definições e classificações relacionados com a Segurança Alimentar em geral e os Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar em particular. Realiza-se também uma breve sistematização dos marcos legislativos considerados relevantes no âmbito dos sistemas de gestão da qualidade e segurança alimentar, quer a nível nacional quer a nível comunitário.

No Capítulo 3 pretende-se apresentar o conceito e os princípios do sistema HACCP, principais benefícios e áreas de aplicação. Será ainda apresentada a metodologia genérica de implementação de um sistema HACCP, descrevendo-se os passos inerentes a este processo.

No Capítulo 4 pretende-se realizar a descrição dos referenciais propostos considerados relevantes para a área da segurança alimentar. As normas IFS, BRC, ISO 22000 e FSSC 22000 serão descritas com mais detalhe realçando nomeadamente, os respectivos princípios, estrutura e vantagens.

No Capítulo 5 será realizado o estudo e sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo de suportar a comparação dos referenciais em análise nomeadamente o IFS, o BRC e a ISO 22000, os referenciais com mais representatividade na Europa, e também o FSSC 22000, recentemente surgido. Será ainda realizado um estudo sobre a representatividade, a partir do número de empresas certificadas, dos referenciais em análise no mercado Nacional, Europeu e Internacional.

No capítulo 6 são apresentadas as conclusões do trabalho efectuado e descrito ao longo desta dissertação. Apresentam-se, igualmente, as originalidades e contribuições do trabalho desenvolvido, indicando algumas das suas limitações. São apresentados os desenvolvimentos futuros consideradas extensões naturais do trabalho.



## **2. GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR: CONCEITOS BÁSICOS**

Tradicionalmente a segurança alimentar estava relacionada com a disponibilidade de alimentos para garantir a sobrevivência, a perspectiva mais recente de segurança alimentar implica que os alimentos ingeridos sejam controlados ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a exploração até ao consumidor final. A Qualidade e a Segurança dos alimentos surgem actualmente como uma das principais preocupações para a Indústria Alimentar. Tal decorre das crescentes exigências do consumidor com a sua alimentação, alarmados pelas diversas crises alimentares. Nos últimos anos, tanto a nível comunitário como nacional têm-se evidenciado esforços no sentido da aplicação prática e coordenada de uma abordagem global e integrada da segurança alimentar.

Neste capítulo pretende-se efectuar um resumo de conceitos, definições e classificações relacionados com a Segurança Alimentar em geral e os Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar em particular. Realiza-se também uma breve sistematização dos marcos legislativos considerados relevantes no âmbito dos sistemas de gestão da qualidade e segurança alimentar, quer a nível nacional quer a nível comunitário. O enquadramento legal no que concerne à

coordenação a nível da representação do Estado nos organismos internacionais de acreditação, de normalização e de metrologia pelo Sistema Português de Qualidade será também abordado.

## 2.1 INTRODUÇÃO

A Segurança Alimentar é uma questão de Saúde Pública que depende em grande parte da adopção de boas práticas ao longo da cadeia alimentar e da implementação de sistemas de controlo baseados nos princípios HACCP, o qual depende fundamentalmente da adopção de medidas que previnam o aparecimento e/ou desenvolvimento de perigos para a Segurança Alimentar ao longo de toda a cadeia alimentar.

As doenças originadas pelo consumo de alimentos contaminados podem constituir um problema sério de Saúde Pública e, por isso, as questões relacionadas com a segurança alimentar têm suscitado uma crescente preocupação nas autoridades, nas indústrias, nos produtores, nos fornecedores e nos consumidores.

Uma série de crises relativas à alimentação humana e animal (BSE, dioxinas, etc.) evidenciaram as falhas na concepção e na aplicação da regulamentação alimentar na União Europeia. Esta situação levou a Comissão a incluir a promoção de um nível elevado de segurança dos alimentos nas suas prioridades políticas, tendo por objectivo melhorar as normas de qualidade e reforçar os sistemas de controlo em toda a cadeia alimentar, desde a exploração agrícola até ao consumidor. O **Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos** (CCE, 2000) constitui um elemento essencial na estratégia europeia, no qual é proposto um conjunto de medidas que permitem organizar a segurança dos alimentos de modo mais coordenado e integrado.

Neste âmbito, considera-se que todos os intervenientes numa cadeia alimentar têm a responsabilidade de garantir a segurança dos produtos alimentares nas fases em que intervêm, independentemente da natureza das actividades que desenvolvem. Ao contrário da ideia normalmente vulgarizada de que a segurança alimentar é algo que deve ser assegurado apenas pela indústria alimentar, a existência de sistemas de segurança alimentar é um requisito para todas as unidades industriais ou não, onde se proceda à produção, preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição, manuseamento e venda ou colocação à disposição do consumidor de géneros alimentícios.

Diversas iniciativas legislativas têm sido desenvolvidas pela União Europeia e pelos governos com o intuito de assegurar um elevado nível de protecção da saúde pública. O Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, é de aplicação obrigatória a todos os estados membros desde 1 Janeiro de 2006, e veio revogar o Decreto-Lei n.º 67/98 de 18 de Março que obrigava as empresas do sector alimentar à implementação de um sistema de autocontrolo que permitisse a garantia da segurança dos géneros alimentícios. O Regulamento n.º 852/2004 refere claramente a obrigatoriedade da Implementação do Sistema HACCP (*Hazard Analyses and Critical Control Points*), pelo que neste momento o autocontrolo já não é suficiente.

## 2.2 CONCEITOS E PRESSUPOSTOS

No contexto alimentar o significado de segurança, está subjacente ao dos direitos fundamentais do consumidor e que se articulam em torno da garantia de segurança e de saúde através do alimento.

Nos dias de hoje, a higiene e segurança alimentar assumem-se de grande importância. Não sendo um tema recente, uma vez que faz parte integrante do desenvolvimento do ser humano no que diz respeito aos seus hábitos e costumes, é sem dúvida um assunto que sempre assumiu uma importância primordial, sendo actualmente um tema que se assume perante toda uma sociedade, cada vez mais interessada e conhecedora.

A Indústria Agro-Alimentar não é hoje apenas responsável pelo fornecimento diário de produtos alimentares de qualidade, seguros, saudáveis, sensorialmente apetecíveis e com preços competitivos, mas também pela sustentabilidade ambiental, nomeadamente ao nível da redução dos consumos de água e energia, da redução dos resíduos, do aumento da eficiência dos recursos e do envolvimento em iniciativas com os parceiros da fileira.

Os custos associados a uma contaminação acidental dos alimentos e o consequente desenvolvimento de doenças, constituem um risco importante para as empresas do sector alimentar. Para além da natural consequência da perda de dias de trabalho e vendas, devido ao fecho temporário da actividade por parte das autoridades competentes, é associada uma imagem depreciativa do estabelecimento e do serviço, que, em muitos casos, é de difícil recuperação.

A globalização dos mercados, conferindo prioridade à produtividade, à competitividade e aos lucros a curto prazo, bem como o incremento do progresso científico e tecnológico e as crescentes exigências dos consumidores, em termos de comodidade, serviços, ambiente, qualidade dos produtos e demais características, são factores que intensificam a complexidade da cadeia alimentar, entendida como o sistema através do qual um conjunto de organizações fornece produtos alimentares aos consumidores ou aos utilizadores finais dos produtos. Importa, pois, conhecer e compreender as funções/actuações dos diversos intervenientes na cadeia alimentar bem como as suas interligações, considerando os produtos que comercializam e os mercados em que actuam.

O sector alimentar, conceptualizado como o conjunto das indústrias que produzem, transformam e processam bens alimentares provenientes da agricultura e da pecuária, e destinados a clientes finais, é essencial em qualquer país: sem produtos alimentares, em quantidade e qualidade suficientes, não existe manutenção (e muito menos crescimento) da população, nem tão pouco desenvolvimento da economia.

A higiene e segurança ocupa um lugar destacado nas preocupações dos cidadãos, que exigem, do Estado, políticas, normas e sistemas de regulação, fiscalização e controlo que dêem garantias efectivas perante a enorme diversidade de serviços e produtos colocados no mercado.

À medida que a abertura dos mercados e a livre concorrência estão cada vez mais presentes nas políticas da globalização, maiores serão os desafios colocados para se conseguirem sistemas que permitam uma maior e melhor certificação dos bens transaccionáveis, segundo normas que defendam as populações.

### **2.2.1 CADEIA ALIMENTAR**

Uma cadeia alimentar compreende diferentes estágios e intervenientes, incluindo agricultores, industriais, fornecedores, transportadores, retalhistas, consumidores e gestores de resíduos, e todos geram diferentes impactos no ambiente. Uma estratégia significativa para a produção e consumo sustentáveis dentro da cadeia alimentar exige a participação integrada de todos os agentes do ciclo de vida dos produtos. Tendo cada um destes um papel importante a desempenhar, quer individualmente quer em conjunto. Importantes impactos ambientais ocorrem a montante e a jusante da produção, onde uma diversidade de outros intervenientes têm a sua própria influência e responsabilidade. A cooperação entre agricultores, a indústria e outros são vitais para assegurar o desenvolvimento sustentável na produção de matérias-primas

para a cadeia alimentar. O mesmo aplica-se a outros agentes da cadeia, incluindo transportadores, retalhistas e consumidores.

Nesta dissertação, o conceito de cadeia alimentar é entendida como todo o sistema através do qual um conjunto de organizações fornece produtos alimentares aos utilizadores finais, sendo os vários passos normalmente executados por diferentes intervenientes ou agentes da cadeia (produtores, transformadores, distribuidores, retalhistas, empresas de serviços e consumidores). As cadeias alimentares podem ser classificadas de acordo com o tipo de produtos que envolvem (FIAP, 1998): **cadeias de produtos frescos** ou minimamente processados, que lidam com produtos muito perecíveis, sendo extremamente importante que as suas qualidades intrínsecas se mantenham desde a produção, ou processamento, até ao consumidor final; **cadeias de produtos processados** em que os processos de transformação têm uma influência predominante na qualidade do produto que chega ao consumidor final, não obstante a grande importância da qualidade das matérias-primas; e **cadeias de produtos processados**, que são usados como matérias-primas para outras cadeias onde são processados adicionalmente. Os diferentes agentes da cadeia desenvolvem diferentes funções, conforme se exemplifica na Figura 1.



**Figura 1 - Funções dos vários agentes das cadeias agro-alimentares, e vectores de inter-relacionamento(adaptado de (FIAP, 1998))**

A forma como os diferentes agentes da cadeia alimentar se conjugam e interactivam é tão importante como a forma como estas funções são desempenhadas. De facto, uma cadeia é uma realidade organizacional, mas o seu funcionamento eficiente requer que seja encarada não apenas como um somatório das diferentes actividades ou organizações, mas sim como uma estrutura integrada dos diversos agentes, devendo estes partilhar o objectivo comum de entregar ao consumidor o melhor produto possível e da forma mais eficiente possível. As empresas que tiverem a capacidade de desenvolver, de forma continuada, parcerias com outras empresas (e instituições do Ensino Superior e de I&D) na cadeia agro-alimentar poderão mais facilmente

obter mais-valias, as quais lhes permitirão um posicionamento concorrencial mais favorável no mercado.

### 2.2.2 SEGURANÇA ALIMENTAR E HIGIENE ALIMENTAR

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a **Segurança Alimentar**<sup>1</sup> é uma prioridade da saúde pública, visto que milhões de pessoas adoecem todos os anos e muitos outros morrem como resultado do consumo de alimentos inseguros. Em todos os continentes foram documentados graves surtos de gastroenterites. No que concerne à segurança alimentar global, a OMS aponta como principais preocupações a propagação de perigos microbiológicos, incluindo bactérias, tais como a *Salmonella* ou *Escherichia coli*, os contaminantes químicos, a avaliação de novas tecnologias alimentares, como os alimentos geneticamente modificados, e ainda a aplicação de sistemas de segurança alimentar para garantir a segurança alimentar em toda a cadeia alimentar.

Tradicionalmente, a garantia da segurança alimentar é situada ao nível primário - agrícola ou da pesca. Em todas as etapas da cadeia alimentar, é dada especial atenção aos problemas potenciais de segurança alimentar e como estes podem ser prevenidos ou controlados. Nas últimas décadas, as indústrias do ramo alimentar e as autoridades de saúde pública perceberam as limitações desta abordagem. Perceberam também que as Boas Práticas de Fabrico (BPF) e as Boas Práticas de Higiene (BPH) fornecem a orientação necessária e fundamental para a produção de alimentos seguros, mas nem sempre são o suficiente.

A aplicação de adequadas medidas de higiene na manipulação dos alimentos torna-se igualmente essencial. No entanto a garantia de segurança alimentar não se pode basear exclusivamente em boas práticas. As Boas Práticas de Higiene e as Boas Práticas de Fabrico devem estar integradas num programa de segurança alimentar, baseado na Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP). Assim, a segurança dos alimentos deve ser garantida principalmente pelo controlo da origem, do processo e da formulação do produto, e pela aplicação de Boas Práticas de Higiene durante o processo de fabrico, o processamento (incluindo a rotulagem), a manipulação, a distribuição, o armazenamento, a comercialização, a preparação e o uso, em combinação com a aplicação do sistema HACCP. Esta abordagem preventiva oferece maior controlo do que as análises microbiológicas, pois a eficácia das mesmas para avaliar a segurança de alimentos é limitada. As orientações para o

---

<sup>1</sup> Termo aplicado pela *Codex Alimentarius Commission* e que se refere à garantia de que, o alimento não causará dano ao consumidor quando é preparado e/ou consumido de acordo com o uso pretendido. Portanto, a segurança alimentar é o nível de segurança que alcançamos, garantindo a higiene alimentar.

estabelecimento de sistemas com base em HACCP estão detalhadas no *Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo e Guia para sua Aplicação* (CAC, 2003).

Na maioria dos casos em que os alimentos têm sido associados a doenças transmitidas por alimentos, os desvios ocorreram nas BPF ou ocorreram incidentes que não foram detectados a tempo. Isto significa que muitos aspectos da produção de alimentos estão abrangidos por medidas e controlos, que fazem parte das BPF.

O HACCP ressalta essas práticas, que são essenciais para garantir a segurança de um produto. O HACCP pode ser considerado como uma combinação de medidas e métodos utilizados na área da Segurança Alimentar, que complementam os aspectos gerais da gestão da qualidade, bem como os princípios específicos de higiene alimentar<sup>2</sup>, e garante que as medidas essenciais de segurança são aplicadas.

As Boas Práticas de Fabrico e Boas Práticas de Higiene são necessárias, mas nem sempre são o suficiente. Actualmente, as orientações da Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC, 2003) fornecem requisitos gerais, sem considerar a especificidade dos alimentos ou processos em questão e seus respectivos potenciais perigos. Além disso, estes sistemas não proporcionam um mecanismo para a identificação dessas medidas, que são essenciais para a segurança alimentar, não prevêm mecanismos de controlo para garantir que as medidas necessárias para a segurança são implementadas e executadas correctamente, nem fornecem provas de que os produtos foram preparados de acordo com os requisitos estabelecidos e, conseqüentemente, não prevêm medidas correctivas, se o processo ficar fora de controlo.

Para garantir a segurança alimentar, a literatura apresenta genericamente três níveis de medidas de higiene que podem ser implementadas:

- **Nível 1: Aplicação dos Princípios Gerais de Higiene Alimentar**, como estipulado pela Comissão do *Codex Alimentarius*;
- **Nível 2: Aplicação dos requisitos relacionados à Higiene Alimentar**, expresso nas Boas Práticas Fabrico e em Boas Práticas de Higiene;

---

<sup>2</sup> Termo aplicado pela *Codex Alimentarius Commission* e inclui todas as condições e medidas necessárias para garantir a adequação, segurança e salubridade dos géneros alimentícios em todas as fases da cadeia alimentar. De acordo com E.U. Council Directive 93/43/EEC de 14 de Junho 1993 on the hygiene of foodstuffs - Official Journal L 175, 19/07/1993 p. 0001 - 0011.

- **Nível 3: Aplicação do sistema HACCP**, que pode ser aplicado com o objectivo de alcançar uma maior garantia de que os alimentos preparados, processados ou fabricados são seguros e foram implementados como planeado.

Ano	Designação	Local
1986	BSE em bovinos	Reino Unido
1986	Radioactividade nos vegetais e peixes (Chernobyl)	Europa Oriental
1986	Campylobacter em carnes de frango	Reino Unido
1988	Salmonella enteritidis em ovos	Reino Unido
1990	BSE em bovino (importado)	Portugal
1992	Salmonella typhimurium DT104 em carnes	Alemanha
1994	BSE em bovinos	Portugal
1994	Hormonas em carnes de bovino	Bélgica
1996	Variante da Doença de Creutzfeld-Jacob	Reino Unido
1996	E. coli O157 em hambúrgueres	Escócia
1996	Resíduos de antibióticos em carnes de suínos	Reino Unido
1996	Clembuterol em fígados de bovino	França
1999	Gripe de Hong-Kong em frangos	Ásia
1999	Resíduos de carvão na Coca-Cola	França
1999	Dioxinas em carnes de frango e porco	Bélgica
2000	Cianeto nos peixes do Baixo Danúbio	Europa Central
2000	Antibióticos em camarões	Áustria
2000	Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos	Europa
2001	Febre aftosa	Reino Unido
2002	Regulamento n° 178/2002	Europa
2002	Criação da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos	Europa
2003	Nitrofuranos	Portugal
2003	Gripe aviária	Holanda
2004	Regulamento n° 852/2004	Europa
2005	Provável variante da Doença de Creutzfeld-Jacob	Portugal
2005	Criação da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (Decreto-Lei n° 237/2005)	Portugal
2006	Gripe aviária	Portugal
2006	Obrigatoriedade da aplicação do Regulamento n° 852/2004	Europa

**Tabela 1 - Cronologia de principais acontecimentos**

Neste sentido, a OMS está a trabalhar para minimizar os riscos sanitários desde a produção primária até ao consumidor, de modo a prevenir surtos de doença e promover as 5 chaves para a segurança alimentar (WHO, 2008): 1ª Manter a limpeza; 2ª Separar alimentos crus de

alimentos cozinhados; 3ª Cozinhar bem os alimentos; 4ª Manter os alimentos a temperaturas seguras; 5ª Usar água e matérias-primas seguras.

Na verdade, embora esteja a ser realizado um grande esforço, por parte das entidades governamentais mundiais, no sentido de promover a melhoria da segurança da cadeia alimentar, a ocorrência de doenças de origem alimentar continua a ser um problema significativo de saúde pública, quer nos países desenvolvidos quer nos países em desenvolvimento. Anualmente, estima-se que cerca de 1,8 milhões de pessoas morram devido a doenças diarreicas, sendo que a maioria está ligada ao consumo de alimentos ou água contaminados (OMS e INSA, 2006).

A preocupação efectiva das autoridades europeias, e também nacionais, com a segurança alimentar, surgiu no decurso da tumultuosa década de 90, em que as crises nesta área atingiram níveis até então desconhecidos. Como resposta, foram reforçadas leis, reorganizadas as estruturas nacionais e comunitárias e criadas entidades independentes de análise e gestão de risco alimentar. Em Portugal nasceu a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE), pelo Decreto-Lei nº 237/2005, com a missão de garantir aos cidadãos que os alimentos, que o consumidor adquire, cumprem as normas de segurança alimentar. Na **Tabela 1** são descritos alguns acontecimentos considerados relevantes relacionados com as principais crises alimentares e algumas iniciativas legislativas das últimas décadas.

As questões de segurança alimentar são especialmente o resultado da presença de perigos para a saúde, nos alimentos, que decorrem de (BERNARDO, 2006):

- Novos processos de produção animal e vegetal, com recurso a promotores de crescimento (anabolizantes), cujos resíduos podem atingir concentrações perigosas nos alimentos;
- Utilização generalizada e nem sempre convenientemente controlada, de pesticidas, antibióticos, fertilizantes orgânicos dos solos ou mesmo aditivos alimentares;
- Persistência de parasitismo crónico nos animais, camuflados pela utilização de medicamentos e condições artificiais de exploração (*Salmonella*, *Yersinia*, *Campylobacter*, *Micobacterium*, *Brucella*);
- Os novos hábitos de vida, tendo como consequência a falta de tempo, levam a que as pessoas recorram cada vez mais às refeições pré-cozinhadas e também à toma de refeições em unidades de restauração. Neste último caso, a falha ou falta de cuidados de

higiene ou abrandamento nos programas de vigilância sanitária terão repercussões muito maiores, atingindo simultaneamente um número muito elevado de pessoas (*Listeriose, Salmoneloses, Campylobacteriose*).

A restauração e a indústria agro-alimentar confrontam-se com o aumento da legislação na área da qualidade e segurança alimentar. Um dos objectivos fundamentais da legislação alimentar em vigor é assegurar um elevado nível de protecção da saúde pública. As exigências e as preocupações actuais por parte dos consumidores e organismos oficiais, como é o caso da ASAE têm originado uma revolução ao nível de procedimentos adoptados até hoje. Assim, identifica-se o empenho na qualidade e segurança alimentar como a principal estratégia a seguir pelos operadores da ramo alimentar, de modo a manterem-se competitivos no mercado.

### 2.3 PERIGOS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR

Segundo o *Codex Alimentarius*<sup>3</sup>, entende-se por contaminação (CAC, 2003) “a introdução ou ocorrência de um contaminador nos alimentos ou no ambiente dos alimentos”. Sendo o contaminador “qualquer agente biológico ou químico, matéria estranha, ou outra substância adicionada sem intenção aos alimentos que possa comprometer a segurança e a adequação dos mesmos”, podemos falar de alguns perigos<sup>4</sup> que podem estar na causa da contaminação alimentar.

A Organização Mundial de Saúde define doença alimentar como uma doença de natureza tóxica ou infecciosa, provocada pela ingestão de alimentos ou de água, e estima que o conhecimento oficial das doenças de origem alimentar seja de 10% em relação ao total de ocorrências. Associam-se como principais sintomas, os vómitos, diarreia, náuseas, dores abdominais, sendo vulgarmente conhecidas por gastroenterites ou doenças diarreicas (SOARES, 2007).

Diversas definições do conceito de perigo têm sido propostas por organizações de referência. Referem-se as definições da Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC, 2003): “um agente biológico, químico ou físico nos alimentos, ou as condições em que estes se encontram, com o

---

<sup>3</sup> O termo *Codex Alimentarius* tem a sua origem no latim e significa “lei ou código dos alimentos”. Foi desenvolvido, nos anos 60, pela FAO (*Food and Agriculture Organization*) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS), com o propósito de orientar e promover o desenvolvimento e criação de definições e exigências para os alimentos, com o objectivo de contribuir para a sua harmonização, facilitando, desta forma, o comércio internacional (CAC, 2003).

<sup>4</sup> Refere-se a tudo o que pode estar presente nos alimentos (fonte de contaminação ou contaminador), de forma natural ou não, e que pode afectar a saúde do consumidor causando-lhe lesões ou doenças.

*potencial de causar um efeito adverso para a saúde” e da International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF) que o define como sendo “qualquer contaminação ou crescimento inaceitável, sobrevivência de bactérias em alimentos que possam afectar a sua inocuidade ou qualidade, a produção ou persistência de substâncias como toxinas, enzimas ou produtos resultantes do metabolismo microbiano em alimentos” (ICMSF, 1988).*

Independentemente da fonte de contaminação, torna-se importante referir que o Homem, como manipulador de alimentos é o principal causador ou veículo de transmissão de doenças de origem alimentar quer através de práticas de higiene incorrectas quer pela falta de conhecimentos básicos sobre higiene e segurança alimentar quer ainda por distração ou falta de cuidado. Os perigos podem ser classificados de acordo com a sua natureza e são, normalmente, agrupados em três categorias que designam a respectiva fonte de contaminação (BERNARDO, 2006):

- **Perigos físicos** - Os perigos físicos incluem um vasto número de materiais de natureza diversa, desde materiais de embalagem e/ou acondicionamento das matérias-primas, de produtos em curso de preparação e/ou confecção ou de produtos finais, dos equipamentos e utensílios e mesmo dos próprios manipuladores. Entre outras causas físicas, destacam-se: lasca de madeira, pedaços de vidro ou de ossos, areia, terra, fragmentos de palha-de-aço ou anzóis. Para além destes agentes directos de doença devem ter-se em consideração também todas as situações de risco que resultam da utilização excessiva (ou escassa) de diversos nutrientes (sal, álcool, açúcar, gorduras, vitaminas, sais minerais diversos), as quais são responsáveis por transtornos metabólicos e orgânicos (hipertensão arterial, colesterol, diabetes, obesidade mórbida).
- **Perigos químicos** - os perigos químicos estão relacionados com uma enorme gama de substâncias químicas indesejáveis que podem entrar na cadeia alimentar, por diversas razões, e constituir perigo para a saúde dos consumidores. Nesta categoria, inclui-se um vasto conjunto de perigos de origens diversas, desde perigos associados às características das próprias matérias-primas até aos perigos criados ou introduzidos durante a confecção dos alimentos, passando por aqueles que resultam da contaminação de matérias-primas. Destacam-se por exemplo:
  - Substâncias Proibidas: Hormonas anabolizantes, beta-agonistas, tireostáticos, alguns antibióticos;

- Resíduos de medicamentos: Antibióticos, sulfamidas, organofosforados, piretroides;
  - Contaminantes da cadeia alimentar (poluentes): Dioxinas, dibenzofuranos, policlorados bifenil, metais pesados (mercúrio, chumbo, cádmio, entre outros), hidrocarbonetos aromáticos policlínicos, diversos pesticidas, produtos de limpeza e desinfecção;
  - Substâncias indesejáveis (naturais): Biotoxinas marinhas (bivalves e peixes tóxicos), micotoxinas, toxinas dos cogumelos, alcalóides dos vegetais, glucosídeos cianogénicos, fitatos, oxalatos, factores anti-vitamínicos;
  - Aditivos alimentares (quando utilizados em concentrações indevidas): conservantes, corantes, edulcorantes, entre outros agentes;
  - Organismos geneticamente modificados (OGM): Sojas, milho, arroz, tomate, melão, entre outros.
- **Perigos biológicos** - é aquele que representa maior risco à inocuidade dos alimentos. É nesta categoria que se incluem as bactérias, fungos, vírus e parasitas patogénicos e toxinas microbianas. Grande parte destes organismos está frequentemente associada à manipulação dos alimentos por parte dos operadores e aos produtos crus contaminados utilizados como matéria-prima. No entanto, muitos destes microrganismos ocorrem naturalmente no ambiente onde os alimentos são processados. Sendo a maior parte destruída por processamentos térmicos, muitos podem ser controlados por práticas adequadas de armazenamento e manipulação, boas práticas de higiene e fabrico, controlo adequado do tempo e temperatura de confeção (BAPTISTA e LINHARES, 2005). A deterioração dos alimentos pode ter diversas origens, sendo as alterações de origem microbiana aquelas que apresentam uma maior importância, não só por se tratar do tipo da contaminação mais frequente no armazenamento, levando a perdas económicas consideráveis, mas porque dizem respeito à saúde pública, sendo que determinados microrganismos podem multiplicar-se ou segregar substâncias tóxicas nos alimentos que se consomem. Uma intervenção controlada de determinados microrganismos nos alimentos pode originar modificações desejáveis e benéficas. Contudo, as mudanças de origem microbiana levam, com maior frequência, a uma deterioração que torna o produto impróprio para consumo, em maior ou menor espaço de tempo. Na verdade, a presença de microrganismos no alimento, por si só, não

explica a sua deterioração, devendo as condições ambientais serem propícias ao seu desenvolvimento.

## 2.4 MARCOS NORMATIVOS LEGAIS

A segurança alimentar é uma questão importante para a sociedade, tendo-se verificado uma crescente preocupação dos consumidores que se apresentam cada vez mais exigentes com os produtos e serviços que lhes são fornecidos mas também das entidades governamentais preocupadas em garantir a saúde pública.

A segurança alimentar só pode ser conseguida através de uma política integrada em toda a cadeia da produção alimentar, desde a exploração agrícola até consumidor final, incluindo as questões de aditivos, higiene dos produtos alimentares, a embalagem e a rotulagem dos alimentos. Torna-se pois necessário que todos os intervenientes sigam e apliquem as normas definidas por legislação directa ou indirectamente aplicável ao ramo alimentar.

Assim, entende-se por **legislação alimentar**, todas as disposições legislativas, regulamentares e administrativas que regem os géneros alimentícios em geral e a sua segurança em particular, quer a nível comunitário quer nível nacional, abrangendo todas as fases da produção, transformação, e distribuição de géneros alimentícios, bem como de alimentos para animais produzidos para, ou dados a, animais produtores de géneros alimentícios.

Um dos primeiros esforços desenvolvidos, a nível nacional, neste sentido refere-se à Portaria n.º 329/75 publicada no DR 123/75 I Série de 28 de Maio de 1975, que estabelece medidas de higiene respeitantes ao consumo de produtos alimentares (Revoga a Portaria n.º 24082, de 17 de Maio de 1969) de que se destaca:

“ ...Numa sociedade em que largos sectores da população não têm possibilidades de satisfazer as suas necessidades fundamentais, facilmente se compreende o reduzido grau de exigência dos consumidores em matéria de qualidade e higiene dos produtos alimentares. Assim, a par de uma permanente informação - formação do consumidor, é necessário o estabelecimento de regras de normalização das características dos produtos alimentares, bem como o controlo da qualidade e higiene que deve presidir a todo o circuito, desde o fabrico, preparação e confecção, até ao consumo. Enquanto não for possível a adopção de medidas eficazes neste domínio e considerando que se torna urgente defender minimamente a saúde do consumidor, assim como evitar o desperdício de géneros alimentares pela falta das preocupações básicas de higiene, parece aceitável a regulamentação isolada da fase final do circuito, actualizando e preenchendo as lacunas da legislação existente, mas tendo presente que o fundamental do problema continua em aberto. ...”

Com vista a reforçar a protecção da saúde pública e a confiança por parte dos consumidores, a União Europeia procedeu à harmonização das normas gerais de higiene aplicadas aos géneros alimentícios, adoptando a Directiva nº 93/43/CEE, do Conselho, relativa à higiene dos géneros alimentícios, revogada pela Directiva nº 96/3/CE, da Comissão, no que diz respeito ao transporte marítimo de óleos e gorduras a granel.

A Directiva nº 93/43/CEE, de 14 de Junho de 1993, refere apenas a implementação de actividades de auto-controlo, concretizada em 5 princípios (sem estarem em conformidade com os princípios do *Codex Alimentarius*). A introdução do termo “HACCP” na legislação Europeia (Directiva nº93/43/CEE) originou diferentes interpretações porque os princípios mencionados na directiva diferem em número e, particularmente, em conteúdo dos 7 princípios do *Codex Alimentarius*. A Directiva nº 93/43/CEE deve ser entendida como a descrição de uma abordagem baseada nos princípios HACCP, de modo que o sistema HACCP não seja entendido como sinónimo para as convencionais medidas básicas de higiene na linha do então designado – Análise Higiénica e Verificação dos Pontos Críticos, mas sim como um sistema eficaz de segurança alimentar que abrange o conceito de higiene - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo. Evitando-se assim as más interpretações surgidas neste período.

A transposição para a legislação nacional destas duas Directivas foi concretizada pelo Decreto-Lei nº 67/98 de 18 de Março de 1998 e Decreto-Lei nº 425/99 de 21 de Outubro de 1999, estabelecendo as normas gerais de higiene a que devem estar sujeitos os géneros alimentícios, bem como as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas. No Decreto-Lei nº 67/98 e Decreto-Lei nº 425/99 encontram-se definidas as regras de higiene dos géneros alimentícios a que estão sujeitas as fases de preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição, manuseamento, venda e colocação dos géneros alimentícios à disposição do consumidor de forma a garantir a segurança e a salubridade dos alimentos. Estão assim sujeitas ao cumprimento destas regras, todas as empresas do ramo alimentar que se dediquem às actividades anteriormente referidas.

No Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios (anexo ao Decreto-Lei nº 425/99) são apresentados os pré-requisitos fundamentais à implementação de um Sistema HACCP, nomeadamente no que se refere a instalações alimentares, meios de transporte, equipamentos, resíduos e abastecimento de água e pessoal.

Para além dos Decretos Lei nº 67/98 e 425/99, tem sido publicada outra legislação com relevância para o sector da Higiene e Segurança Alimentar, nomeadamente no que se refere às

regras de rotulagem a que devem obedecer todos os géneros alimentícios, às regras aplicáveis ao exercício do controlo oficial dos géneros alimentícios e ao estabelecimento de metodologias de colheita de material, envio e análises de amostras por laboratórios dependentes das Direcções Regionais de Agricultura.

### Artigo 3.º

#### Autocontrolo

1 — As empresas do sector alimentar devem identificar todas as fases das suas actividades de forma a garantir a segurança dos alimentos e velar pela criação, aplicação, actualização e cumprimento de procedimentos de segurança adequados.

2 — Nestas actividades de autocontrolo deverão ter-se em conta os seguintes princípios:

- a) Análise dos potenciais riscos alimentares nas operações do sector alimentar;
- b) Identificação das fases das operações em que podem verificar-se riscos alimentares;
- c) Determinação dos pontos críticos para a segurança dos alimentos;
- d) Definição e aplicação de um controlo eficaz e de processos de acompanhamento dos pontos críticos;
- e) Revisão periódica, e sempre que haja alterações dos processos da empresa, da análise de riscos alimentares, dos pontos críticos de controlo e dos processos de controlo e acompanhamento.

**Figura 2 - Artigo 3º do Decreto-Lei nº 67/98**

Apesar da legislação nacional não fazer referência expressa ao HACCP, utilizando o termo auto-controlo, o Decreto-Lei nº 67/98 e Decreto-Lei nº 425/99 apresentam os princípios gerais de higiene dos géneros alimentícios que constam da legislação nacional (Tabela 2).

O aumento da população na UE, as alterações nos hábitos de consumo e a preponderância das indústrias de alimentos e bebidas em relação aos restantes sectores industriais da UE, associados ao crescente número de crises alimentares, nomeadamente as da responsabilidade da BSE e das Dioxinas (Tabela 1), vieram alertar as entidades responsáveis por garantir a saúde pública para as falhas na concepção e aplicação da legislação alimentar na União Europeia (EU) (CCE, 2000).

Desta forma, tomou-se consciência da necessidade de melhorar e uniformizar as normas de qualidade e reforçar o sistema de controlo de toda a cadeia alimentar. Esta intenção foi formalizada no **Livro Branco sobre a segurança dos alimentos** (CCE, 2000), no qual, entre outras medidas, se propunha a criação de uma Autoridade Alimentar Europeia. Algumas das medidas prioritárias que faziam parte do Plano de Acção em matéria de segurança dos alimentos, ganharam forma aquando da publicação do Regulamento (CE) nº 178/2002. Este

regulamento, não só cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos – *European Food Safety Authority* (EFSA), como determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios. O objectivo deste regulamento é garantir que nenhum alimento perigoso seja comercializado, que a responsabilidade pela aplicação da legislação passe a ser dos operadores (cabendo às autoridades nacionais a sua verificação), que a rastreabilidade<sup>5</sup> seja realizada desde a exploração até ao consumidor, e que seja comunicada às autoridades qualquer situação de risco. Desta forma, procura-se atingir um elevado nível de protecção da saúde humana, restaurar a confiança dos consumidores (abalada pelas recentes crises alimentares), fazer uma abordagem integral que abranja toda a cadeia alimentar, permitir a livre circulação dos bens alimentícios para consumo humano ou alimentos para animais nos estados membros, e melhorar os procedimentos de segurança alimentar, por exemplo, através da criação de um sistema de alerta rápido (Regulamento (CE) n.º 178/2002).

**Tabela 2 - Marcos Normativos na Legislação Nacional**

<b>Documento</b>	<b>Assunto</b>
Portaria n.º 329/75. DR 123/75 de 28 de Maio	Estabelece medidas de higiene respeitantes ao consumo de produtos alimentares. Revoga a Portaria n.º 24082, de 17 de Maio de 1969.
Decreto-Lei n.º 183/86	Criação do Instituto Português da Qualidade (IPQ)
Decreto-Lei n.º 234/93, de 2 de Julho,	Criação Sistema Português da Qualidade (SPQ),
Decreto-Lei n.º 67/98. DR 65/98 de 18 de Março	Estabelece as normas gerais de higiene a que devem estar sujeitos os géneros alimentícios, bem como as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas.
Decreto-Lei n.º 425/99. DR 246/99 de 21 de Outubro	Altera o Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 67/98, de 18 de Março.
Decreto-Lei n.º 237/2005	Criação da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE)
Decreto-Lei 113/2006	Revoga o Decreto-lei 67/98. Obrigatoriedade da aplicação do HACCP

Os receios associados a casos como a crise da BSE, a presença de dioxinas na cadeia alimentar ou a utilização indevida de antibióticos na produção de alimentos originou que se tenha tornado necessário adoptar estratégias para a cadeia alimentar ao nível da segurança e qualidade dos produtos. Torna-se necessária uma abordagem integrada para garantir a segurança alimentar desde o local da produção primária até à colocação no mercado ou à exportação, inclusive.

<sup>5</sup> A capacidade de detectar a origem e de seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância, destinados a ser incorporados em géneros alimentícios ou em alimentos para animais, ou com probabilidades de o ser, ao longo de todas as fases da produção, transformação e distribuição. (Reg (CE) N.º 178 de 2002, Art.º3.º).

Todos os operadores de empresas do sector alimentar ao longo da cadeia de produção devem garantir que a segurança dos géneros alimentícios não seja comprometida.

Considerando as preocupações dos consumidores, tem sido publicado um conjunto de legislação europeia relativa à segurança alimentar, destacando-se o Regulamento (CE) n.º 178/2002<sup>6</sup>, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar e os Regulamentos 852/2004 relativos à higiene dos géneros alimentícios, 853/2004 relativo higiene dos géneros alimentícios de origem animal, e 854/2004 que estabelece regras específicas de execução dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

Os riscos alimentares presentes ao nível da produção primária devem ser identificados e controlados adequadamente, a fim de assegurar a consecução dos objectivos do Regulamento (CE) n.º 178/2002. No entanto, em caso de fornecimento directo de pequenas quantidades de produtos da produção primária pelo operador da empresa do sector alimentar que os produz ao consumidor final ou a um estabelecimento local de venda a retalho, é adequado proteger a saúde pública através da legislação nacional, em especial devido à relação estreita entre o produtor e o consumidor.

O regulamento 852/2004 de 29 de Abril de 2004, refere claramente a implementação de um sistema HACCP, pelo disposto no Capítulo II (Obrigações dos operadores das empresas do sector alimentar), no artigo 5.º que se refere à análise dos perigos e controlo dos pontos críticos, baseado nos sete princípios do HACCP.

A publicação destes Regulamentos é complementada para a legislação nacional pelo Decreto-Lei 113/2006, que revoga o Decreto-lei 67/98, pondo, assim, termo às dúvidas instaladas sobre as diferenças entre o auto-controlo e o HACCP. Neste enquadramento legal, o HACCP constitui-se como a metodologia de gestão da segurança alimentar aplicável a todos os sectores da cadeia alimentar, podendo o mesmo ser ajustado a condições particulares.

Esta nova legislação alimentar realçou a importância de se procurar aumentar o leque de conhecimentos científicos em matéria de segurança alimentar, e uniformizar princípios e procedimentos em que se baseiam o desenvolvimento e aplicação de medidas preventivas desde a produção até ao consumidor. A Análise de Risco é a metodologia que está na base desta estratégia comum pela segurança e qualidade dos géneros alimentícios para consumo.

---

<sup>6</sup> Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro de 2002, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios (JO L 31 de 1.2.2002, p. 1).

Deste modo, o artigo 23º do Regulamento (CE) nº 178/2002 atribuiu à EFSA as tarefas de elaboração de pareceres científicos, de apoio técnico e científico sempre que solicitado, de disponibilização de toda a informação em matéria de segurança alimentar, e de comunicação de risco. Na ausência de conhecimentos científicos conclusivos, ou em caso de dúvida, deve-se aplicar o princípio da precaução previsto no artigo 7º do mesmo regulamento, a fim de garantir a segurança do consumidor (CCE, 2000a).

A reforçar o facto de o Regulamento (CE) nº 178/2002 atribuir responsabilidades aos operadores das empresas do sector alimentar, o artigo 5º do Regulamento (CE) nº 852/2004 vem impor a criação, aplicação e manutenção de um ou mais processos permanentes baseados nos princípios de Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (HACCP), enumerando-os de forma similar ao que havia sido apresentado no anexo ao Código de Práticas Internacionais Recomendadas e Princípios Gerais de Higiene Alimentar do *Codex Alimentarius* (CAC, 2003).

**Tabela 3 - Marcos Normativos na Legislação Comunitária**

<b>Documento</b>	<b>Assunto</b>
Directiva nº 93/43/CEE	Relativa à higiene dos géneros alimentícios
Regulamento CE nº 178/2002	Determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios.
Regulamento CE n.º 852/2004	Relativo à higiene dos géneros alimentícios
Regulamento CE n.º 853/2004	Relativo à higiene dos alimentos de origem animal
Regulamento CE n.º 854/2004	Estabelece regras específicas de execução dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano
Regulamento CE n.º 882/2004	Relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais;
Regulamento CE n.º 2073/2005	Relativo a critérios microbiológicos aplicáveis aos géneros alimentícios, alterado pelo Regulamento (CE) nº 1441/2007, de 5 de Dezembro.
Directiva 2007/45/CE	Estabelece as regras relativas às quantidades nominais dos produtos pré-embalados, revoga as Directivas 75/106/CEE e 80/232/CEE do Conselho e altera a Directiva 76/211/CEE do Conselho.

A União Europeia está empenhada em garantir que todos os cidadãos possam consumir alimentos que respeitem padrões elevados de segurança. A melhoria da segurança alimentar sempre foi um objectivo da acção da União Europeia, sendo que as primeiras regras sobre segurança dos alimentos datam dos seus primórdios. Contudo, com as crises alimentares da

década de 90 verificou-se a necessidade de substituir a legislação, até então adoptada, por uma abordagem mais simples e mais abrangente (CCE, 2005).

Salientando a importância de se atingir e reconhecer (certificar) a excelência quanto à segurança e qualidade na indústria alimentar, é já referida no *Codex Alimentarius* (CAC, 2003) a compatibilidade entre o sistema HACCP e a implementação de sistemas de gestão da qualidade, como o das normas da série ISO 9000 (CCE, 2005), criadas em 1987 e aplicáveis a qualquer organização. Desde 2005 é possível complementar este referencial com as normas da série ISO 22000, que se aplicam às organizações do sector alimentar, tendo a característica de conjugar, dinamicamente, os princípios e aplicação do HACCP com outros programas de pré-requisitos, como o Global Standard-Food do *British Retail Consortium* (BRC) e *International Featured Standard* (IFS). Este tipo de certificação como garantia de qualidade não é, ainda, obrigação legal (CCE, 2005).

## 2.5 O SISTEMA PORTUGUÊS DA QUALIDADE

No âmbito legislativo o enquadramento genérico da qualidade em Portugal foi iniciado com a publicação do Decreto-Lei n.º 165/83, de 27 de Abril, que criou, na dependência do então Ministério da Indústria, Energia e Exportação, o Sistema Nacional de Gestão da Qualidade (SNGQ). Aquele enquadramento foi alterado, 10 anos depois, pelo Decreto-Lei n.º 234/93, de 2 de Julho, que mudou a sua designação para Sistema Português da Qualidade (SPQ), tendo sido mantida a sua dependência do Ministério da Indústria e Energia. Actualmente encontra-se sob a tutela do Ministério da Economia.

Considerando-se terem sido globalmente positivas, tanto a criação como o desempenho do SPQ, torna-se, porém, necessário e oportuno potenciar o seu desenvolvimento através de uma adequada reformulação e reenquadramento institucional atentas as realidades actuais, quer no plano nacional quer a nível europeu e internacional.

As preocupações com a qualidade adquiriram também um maior relevo na definição de estratégias e no desempenho tanto da Administração Pública como de muitas organizações não empresariais essenciais à sociedade, em complemento do sector empresarial. Trata-se de uma situação evolutiva que foi acompanhada no campo legislativo (Decreto-Lei n.º 4/2002).

O IPQ é um instituto público, integrado no Ministério da Economia. Foi criado em 1986, na sequência da adesão de Portugal à União Europeia, substituindo outros organismos que desenvolviam a sua actividade no domínio das infra-estruturas da qualidade.

A sua lei orgânica foi aprovada em Julho de 1986, vindo o Decreto Regulamentar nº 56/91, de 14 de Outubro proceder a ajustamentos decorrentes da progressiva atribuição ao IPQ de maiores responsabilidades de intervenção e coordenação.

O IPQ é o Organismo Nacional de Normalização, Acreditação e Metrologia, sendo igualmente responsável pela gestão e desenvolvimento do SPQ.

As crescentes preocupações a nível mundial no domínio da qualidade, como factor determinante para a produtividade e competitividade das actividades de todos os agentes económicos, onde se incluem os serviços estatais e como elemento essencial para a qualidade de vida dos cidadãos, criaram a necessidade de se proceder a ajustamentos orgânicos no IPQ, por via do Decreto Regulamentar nº 56/91. Desde a publicação deste diploma foram progressivamente atribuídas ao IPQ maiores responsabilidades e áreas de intervenção e mesmo coordenação ao nível da responsabilidade do Estado enquanto promotor e facilitador da modernização do tecido empresarial português.

O Sistema Português da Qualidade (SPQ) é gerido e coordenado pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ), criado em 1986 através do Decreto-Lei nº 183/86, de 12 de Julho. O Estado Português dotou-se assim de um organismo nacional responsável pelas actividades de normalização, certificação e metrologia.

Em 1993, pelo Decreto-Lei nº 234/93, o Sistema Português da Qualidade (SPQ) substituiu o Sistema Nacional de Gestão da Qualidade (SNGQ).

Em 2002, pelo Decreto-Lei nº 4/2002, foi realizada uma profunda revisão ao SPQ, passando este sistema a depender directamente da Presidência do Conselho de Ministros. Assim, o SPQ passa a ser dirigido pelo Conselho Nacional da Qualidade (CNQ), dependente do Primeiro-Ministro, o que permitia dar maior força a todas as actividades da Qualidade e tornar este vector estratégico da sociedade absolutamente transversal, independente do domínio de actividade, nitidamente acima do espírito economicista das legislações anteriores. Torna-se evidente que a qualidade passava a ser responsabilidade directa da Gestão de Topo do País.

A 8 de Junho de 2004, o Decreto-Lei 2/2002 é revogado pelo Decreto-Lei 140/2004, sendo feito novo enquadramento do SPQ. Este enquadramento viria a ser alterado a 27 de Abril de

2007, pelo Decreto-Lei 142/2007, sendo uma sequência directa do quadro das orientações definidas pelo Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE) e da resolução do conselho de ministros nº 124/2006, de 3 de Outubro, que procedeu à reforma dos laboratórios do estado.

O Instituto Português da Qualidade (IPQ), viu reforçadas as suas atribuições e responsabilidades de promotor institucional da qualidade em Portugal, enquanto organismo nacional coordenador do SPQ, vendo acrescidas as suas atribuições no âmbito da metrologia científica, por integração das que estavam confiadas ao INETI (Instituto Nacional de Inovação e Tecnologia Industrial), instituição que foi então extinta.

Nos termos da Lei Orgânica do Ministério da Economia e da Inovação, cabe agora ao IPQ a missão de promover a qualidade em Portugal, assumindo-se como um agente privilegiado de mudança no país, ao nível da economia interna e da competitividade internacional.

### **2.5.1 MISSÃO E OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DO IPQ**

A missão do IPQ é apoiar, através do SPQ, as organizações a demonstrarem a credibilidade da sua intervenção no mercado nacional e internacional. Assim, no desempenho das suas atribuições, cabe ao IPQ criar as condições para a actuação descentralizada e participativa das estruturas do SPQ, adoptar metodologias que assegurem a transparência e credibilidade do Sistema, e proceder à sua adequada divulgação.

Os objectivos estratégicos do IPQ são os seguintes:

- intervir sobre a qualidade a nível europeu e internacional, promovendo a crescente participação de peritos portugueses e o reconhecimento mútuo entre estruturas e sistemas;
- melhorar a rede de infra-estruturas disponíveis em Portugal para a demonstração da Qualidade de forma credível;
- intensificar a divulgação da informação disponível sobre Qualidade com interesse para os agentes económicos;
- melhorar a aplicação dos diplomas legais, cuja competência está atribuída ao IPQ (actuação regulamentar);
- cooperar, na área da sua responsabilidade, com outros países, nomeadamente com os de expressão portuguesa;

- dinamizar o interesse pela Qualidade (actuação voluntária);
- estabelecer um Sistema de Garantia da Qualidade no IPQ.

O Instituto Português da Qualidade (IPQ), tem por missão a coordenação do Sistema Português da Qualidade (SPQ) e de outros sistemas de qualificação regulamentar que lhe forem conferidos por lei, a promoção e a coordenação de actividades que visem contribuir para demonstrar a credibilidade da acção dos agentes económicos, bem como o desenvolvimento das actividades inerentes à sua função de laboratório nacional de metrologia.

### 2.5.2 ATRIBUIÇÕES DO IPQ

Enquanto **Organismo Nacional Coordenador** do SPQ, Organismo Nacional de **Normalização** e Instituição Nacional de **Metrologia** são atribuições do IPQ ( Decreto-Lei n.º 140/2004):

- a) A gestão, coordenação e desenvolvimento do SPQ, numa perspectiva de integração de todas as componentes relevantes para a melhoria da qualidade de produtos, de serviços e de sistemas da qualidade e da qualificação de pessoas;
- b) A promoção e desenvolvimento do SPQ, com vista ao incremento da Qualidade, contribuindo para um aumento da produtividade, competitividade e inovação em todos os sectores públicos e privados da sociedade portuguesa;
- c) A garantia do desenvolvimento da qualidade através do estabelecimento de protocolos e parcerias com entidades públicas, privadas e da economia social, bem como com infra-estruturas científicas e tecnológicas que, voluntariamente ou por inerência de funções, conjuguem esforços para definir princípios e meios que tenham por objectivo padrões de qualidade;
- d) A promoção e dinamização de comissões sectoriais e estruturas da qualidade integradas no SPQ, preparando e gerindo o calendário das respectivas acções, encontros e reuniões;
- e) A instrução das marcas identificadoras do SPQ e assegurar a respectiva gestão;
- f) A garantia da realização e dinamização de prémios de excelência, como forma de reconhecimento e afirmação das organizações;

- g) A promoção e desenvolvimento de acções de formação e de apoio técnico no domínio da qualidade, designadamente no âmbito da qualificação, da normalização e da metrologia;
- h) O desenvolvimento de actividades de cooperação e prestação de serviços a entidades nacionais e estrangeiras interessadas no domínio da qualidade;
- i) Propor ao membro do Governo da tutela medidas conducentes à definição de políticas relativas ao SPQ no âmbito da normalização, qualificação e metrologia, nos domínios voluntário e regulamentar;
- j) A promoção da elaboração de normas portuguesas, garantindo a coerência e actualidade do acervo normativo nacional, e promover o ajustamento de legislação nacional sobre produtos às normas da União Europeia;
- k) Qualificar e reconhecer como Organismos de Normalização Sectorial (ONS) as entidades públicas ou privadas nas quais o IPQ delegue funções de normalização técnica em sectores de actividade específicos;
- l) Coordenar e acompanhar os trabalhos de normalização nacional desenvolvidos no âmbito da rede de organismos de normalização sectorial, comissões de normalização e outras entidades qualificadas no âmbito do SPQ;
- m) Assegurar a representação de Portugal como membro das organizações de normalização europeias e internacionais e as obrigações daí decorrentes, nomeadamente, a participação nos respectivos trabalhos, a promoção do inquérito público, a votação, difusão e integração das normas no acervo normativo nacional e a sua promoção e venda;
- n) Gerir o sistema de notificação prévia de regulamentos técnicos e de normas, no âmbito da União Europeia e da Organização Mundial do Comércio, de acordo com a legislação aplicável;
- o) Assegurar o cumprimento dos procedimentos das directivas comunitárias no que diz respeito à qualificação, notificação à Comissão Europeia e manutenção actualizada da base de dados dos organismos notificados no âmbito de cada directiva;
- p) Acompanhar as iniciativas e programas comunitários que tenham implicações no seu âmbito de actividade;

- q) Assegurar a implementação, articulação, inventariação de cadeias hierarquizadas de padrões de medida e promover o estabelecimento de redes de laboratórios metrológicos acreditados;
- r) A gestão do laboratório nacional de metrologia, assegurando a realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões nacionais das unidades de medida e sua rastreabilidade ao Sistema Internacional (SI), promovendo a disseminação dos valores das unidades SI no território nacional;
- s) Assegurar e gerir o sistema legal de controlo metrológico legal dos instrumentos de medição, reconhecer as entidades competentes para o exercício delegado desse controlo e coordenar a rede por elas constituída, garantindo a efectiva cobertura a nível nacional;
- t) Assegurar a representação de Portugal como membro das organizações de metrologia europeias e internacionais e as obrigações daí decorrentes;
- u) Gerir o museu de metrologia e promover a recolha, preservação, estudo e divulgação do espólio metrológico com interesse histórico.

### **2.5.3 OS TRÊS SUBSISTEMAS**

Consequentemente, o surgimento de um número previsivelmente crescente de iniciativas dirigidas à promoção e garantia da qualidade no âmbito sectorial aconselha que se propicie a sua fácil inserção no contexto global das infra-estruturas da qualidade já existentes, de modo a aproveitar sinergias e a evitar duplicação de estruturas ou sobreposição de competências.

O Sistema Português da Qualidade é a estrutura organizacional que engloba, de forma integrada, as entidades envolvidas na qualidade e que assegura a coordenação dos três Subsistemas (Decreto-Lei n.º 4/2002):

- Normalização: o IPQ é o Organismo Nacional de Normalização (ONN)
- Metrologia: o IPQ é o Organismo responsável pela Metrologia em Portugal
- Qualificação: o IPQ é o Organismo Nacional de Acreditação

#### **2.5.3.1 IPQ COMO ORGANISMO NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO**

No quadro do Sistema Português da Qualidade (SPQ) - Decreto-Lei nº 142/2007, de 27 de Abril - o IPQ, como Organismo Nacional de Normalização, coordena a actividade normativa nacional, com a colaboração de Organismos de Normalização Sectorial (ONS) reconhecidos

para o efeito. É da responsabilidade do IPQ a aprovação e disponibilização do Programa de Normalização (PN), bem como a aprovação e homologação das Normas Portuguesas.

O objectivo da normalização é o estabelecimento de soluções, por consenso das partes interessadas, para assuntos que têm carácter repetitivo, tornando-se uma ferramenta poderosa na auto-disciplina dos agentes activos dos mercados, ao simplificar os assuntos e evidenciando ao legislador se é necessário regulamentação específica em matérias não cobertas por normas.

Qualquer norma é considerada uma referência idónea do mercado a que se destina, sendo por isso usada em processos de legislação, de acreditação, de certificação, de metrologia, de informação técnica, e até por vezes nas relações comerciais Cliente - Fornecedor.

No caso particular das Normas Portuguesas (NP) são, regra geral, elaboradas por Comissões Técnicas Portuguesas de Normalização, onde é assegurada a possibilidade de participação de todas as partes interessadas, conforme a Directiva CNQ 2/1999. As NP são em princípio voluntárias, salvo se existir um diploma legal que as torne de cumprimento obrigatório. De realçar que são consideradas Normas Portuguesas as NP, NP EN, NP EN ISO, NP HD, NP ENV, NP ISO, NP IEC e NP ISO/IEC. Também são consideradas Normas Portuguesas todas as EN, EN ISO, EN ISO/IEC e ETS integradas no acervo normativo nacional por via de adopção.

Na elaboração das NP devem ser tidas em consideração as regras que concernem à sua estrutura e redacção, as quais se encontram estabelecidas nos documentos de referência CNQ 1/1985, NP 1:1996, NP 2:1996, NP 3:1996 e “Instruções para a escrita de normas portuguesas”.

#### **2.5.3.2 IPQ COMO ORGANISMO RESPONSÁVEL PELA METROLOGIA EM PORTUGAL**

A missão deste departamento é assegurar o rigor e a rastreabilidade das medições no território nacional. Assegura os padrões de medida necessários à indústria e à sociedade portuguesa em geral e contribui para a construção de uma liderança metrológica europeia no quadro da economia mundial.

O IPQ é responsável pelo cumprimento de legislação que regula a aplicação no mercado de pesos e medidas, de modo a garantir medições fiáveis para protecção do consumidor, saúde pública, ambiente e segurança, e credibilizar os agentes económicos quando fazem transacções comerciais baseadas em medições. As regras gerais do Regime do Controlo Metrológico, são estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 291/90 de 20 de Setembro, o qual é regulamentado pela

Portaria n.º 962/90 de 9 de Outubro. Para cada instrumento de medição existe um diploma específico.

### **2.5.3.3 O IPQ COMO ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO SUBSISTEMA DE QUALIFICAÇÃO**

De acordo com o Decreto-Lei nº 140/2004 de 8 de Junho, o Sistema Português da Qualidade (SPQ) é "*a estrutura que engloba, de forma integrada, as entidades que congregam esforços para a dinamização da qualidade em Portugal e que assegura a coordenação dos três subsistemas - da normalização, da qualificação e da metrologia - com vista ao desenvolvimento sustentado do País e ao aumento da qualidade de vida da sociedade em geral*".

Neste sistema, assume especial relevância o Subsistema de qualificação: "*o subsistema do SPQ que enquadra as actividades da acreditação, da certificação e outras actividades de reconhecimento de competências e de avaliação da conformidade, no âmbito do SPQ*".

## **2.6 CONCLUSÕES**

A globalização dos mercados, a diversificação da cadeia alimentar, os avanços tecnológicos e as alterações dos hábitos e exigências dos consumidores, têm vindo a determinar novas estratégias no sector alimentar, principalmente em termos de gestão da qualidade, segurança dos produtos e transparência na informação, para reduzir os estragos causados pelo período conturbado, resultante das crises alimentares, e repor a confiança dos consumidores.

Neste capítulo efectuou-se a sistematização de conceitos, definições e classificações relacionados com a Segurança Alimentar em geral e os Sistemas de Garantia de Segurança Alimentar em particular. Foi realizada uma breve sistematização dos marcos legislativos considerados relevantes no âmbito dos sistemas de gestão de qualidade e segurança alimentar, quer a nível nacional quer a nível comunitário. Finalmente, explicitado o papel do Sistema Português de Qualidade no âmbito no actual enquadramento legal no que concerne à coordenação a nível da representação do Estado nos organismos internacionais de acreditação, de normalização e de metrologia.

# 3. IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE SISTEMAS DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Várias iniciativas têm sido desenvolvidas na Europa para encontrar mecanismos, sistemas e procedimentos que, de uma forma eficaz, possam conferir segurança e confiança aos consumidores (FAO, 2006), (CAC, 2008), (SURAK, 2009). O Livro Branco da União Europeia sobre a Segurança Alimentar (CCE, 2000) descreve propostas que "*transformarão a política alimentar da União Europeia num instrumento prospectivo, dinâmico, corrente e completo, permitindo assegurar um elevado nível de protecção da saúde humana e dos consumidores*".

Os sistemas de segurança alimentar devem ser especificados de forma a controlar o processo de fabrico e apoiar-se em princípios e conceitos tendo por base a prevenção. A experiência acumulada pela Indústria alimentar, evidencia que a aplicação do sistema de HACCP, permite uma maior garantia de segurança dos alimentos consumidos, uma maior eficácia na utilização dos recursos técnicos e económicos de que a indústria dispõe e uma maior eficácia nas acções de inspecção.

Neste capítulo pretende-se apresentar o conceito e os princípios do sistema HACCP, principais benefícios e áreas de aplicação. Será ainda apresentada a metodologia genérica de implementação de um sistema HACCP, descrevendo-se os passos inerentes a este processo.

### **3.1 INTRODUÇÃO**

Os sistemas de segurança alimentar devem ser desenhados de forma a controlar o processo de produção e apoiar-se em princípios e conceitos preventivos. Com este tipo de sistemas, pretendem-se aplicar medidas que garantam um controlo eficaz, através da identificação de pontos ou etapas onde se podem controlar os perigos para a saúde dos consumidores (CAC, 2003).

Como se refere no capítulo 2, a responsabilidade de assegurar a qualidade e a segurança dos produtos alimentares é atribuída a todos os intervenientes numa cadeia alimentar, nas fases em que intervêm. A existência de sistemas de segurança alimentar é um requisito de todas as organizações onde se proceda à preparação, transformação, produção, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição, manuseamento e venda de géneros alimentícios. Salienta-se a obrigatoriedade legal, inicialmente definida no Decreto Lei nº 67/98 e mais tarde pelo Regulamento (CE) 852/2004, da aplicação de sistemas de segurança alimentar (designadas então por auto-controlo), baseados nos princípios do HACCP.

O tradicional sistema de segurança alimentar (reactivo, com responsabilidades centralizadas no governo do país, sem um processo de análise de risco estruturado, utilizando a avaliação de produtos finais) não tem capacidade para lidar com o panorama actual (FAO & WHO, 2005). A abordagem moderna inclui o conceito de proaticividade, prevenção, responsabilidade partilhada, integração, controlo do processo de produção e aplicação da análise de risco, pois os seus princípios e técnicas permitem o diagnóstico de problemas e a definição de soluções mais específicas e eficazes (FAO & WHO, 2005).

O HACCP pode ser considerado como uma combinação de medidas e métodos utilizados na área da Segurança Alimentar, que complementam os aspectos gerais da gestão de qualidade total, bem como os princípios específicos de higiene alimentar, e garante que as medidas essenciais de segurança são aplicadas.

### 3.2 SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (SGSA) inclui a política, estrutura e procedimento implementado pela organização para expressar a sua preocupação e envolvimento na segurança alimentar. Assim, pode-se referir que um SGSA é a aplicação de um Sistema de Gestão da Qualidade à Segurança Alimentar.

A implementação de boas práticas, referidas normalmente por Programa de Pré-requisitos corresponde aos requisitos mínimos de um SGSA, mas não são o suficiente. De facto, as normas para SGSA exigem normalmente a implementação adicional de procedimentos permitindo a identificação e o controlo de perigos específicos para a organização, baseado nos princípios do HACCP. Um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar, como sistematizado na Figura 3, inclui (FAO, 2006):

- Requisitos de gestão e operacionais do modelo do Sistema de Gestão de Qualidade definido pela norma ISO 9001;
- A implementação de programas de pré-requisitos de segurança alimentar;
- Procedimentos que permitam a identificação e controlo de perigos específicos da organização, com base nos princípios do HACCP.

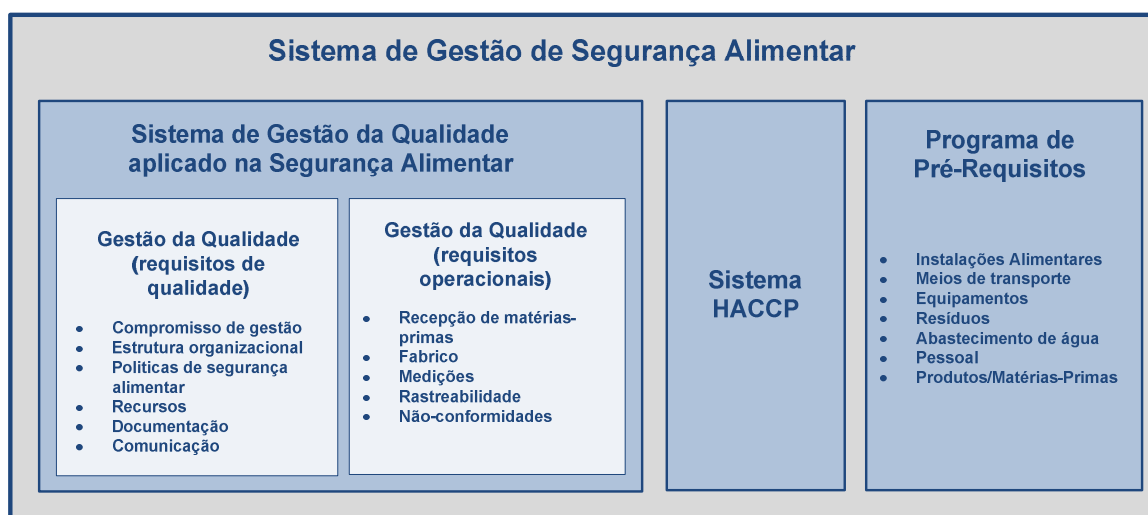


Figura 3 - Componentes de um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar (adaptado de (FAO, 2006))

As organizações podem estar envolvidas nos Sistema de Gestão da Segurança Alimentar a três níveis (FAO, 2006):

- Cumprimento de regulamentos alimentares, os quais são obrigatórios mas não sujeitos a programas de certificação;

- Cumprimento voluntário de boas práticas, os quais são requisitos mínimos e podem ser objecto de programas de certificação;
- A implementação de um SGSA, que pode ser objecto de programas de certificação (com ou sem especificação de boas práticas).

Considera-se neste âmbito a distinção entre a certificação de boas práticas e a certificação de um SGSA. No entanto, esta distinção não é consensual considerando-se que por vezes as normas de boas práticas compreendem também outros componentes de um SGSA (particularmente de requisitos de controlo de qualidade alimentar como a rastreabilidade ou o controlo de matérias-primas).

Os sistemas de gestão ou garantia de segurança alimentar devem ser definidos de modo a controlar o processo de fabrico e basear-se em princípios e conceitos de prevenção. Com estes sistemas pretende-se aplicar medidas que garantam um controlo eficaz, através da identificação de pontos ou etapas onde se podem controlar os perigos para a saúde dos consumidores. A metodologia HACCP constitui actualmente a referência aceite internacionalmente para implementação de SGSA.

A implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar, por parte da organização que opera na cadeia alimentar, é uma opção da gestão de topo da organização. No entanto, considerando que a implementação de sistemas HACCP é uma obrigatoriedade legal (Reg. CE nº 852/2004), assim como a garantia da rastreabilidade (Reg. CE nº 178/2002), a implementação de outros referenciais específicos é por vezes equacionada como forma de criação mecanismos de gestão interna que evidenciem o cumprimento dos vários requisitos de segurança alimentar aos seus clientes.

A implementação de um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar apresenta diversas vantagens, das quais se destaca:

- Cumprir a legislação, nomeadamente o Regulamento (CE) nº 852/2004;
- Melhor identificação dos potenciais riscos que podem ocorrer nas diversas fases de preparação e de fabrico dos alimentos, permitindo a definição de formas de prevenção e de controlo desses riscos;
- Evitar o aparecimento de problemas de saúde pública tais como intoxicações alimentares, onde os custos directos (indenizações, despesas de hospital) e indirectos (perda de credibilidade) podem ser elevados;

- Permitir uma melhor identificação e distribuição de responsabilidades internas, permitindo assim a cada colaborador tornar-se mais consciente da sua importância e função na organização;
- Permitir a realização de acções de formação mais vocacionadas para a área da higiene e segurança alimentar;
- Definir um sistema de avaliação de fornecedores eficaz, evitando assim a introdução de produtos “não conformes” ou “duvidosos” no processo de fabrico;
- Permitir identificar fragilidades da empresa e prevenir ocorrências de problemas;
- Menor desperdício de alimentos e custos de exploração controlados;
- Permitir melhorar a satisfação dos clientes;
- Fidelização dos clientes;
- Reforço da posição no mercado em termos de competitividade

A prevenção assenta em medidas reguladoras, de vigilância e educacionais, que implicam um esforço multi-sectorial importante. A par das boas práticas, estas medidas reduzem os riscos envolvidos no aparecimento de doenças de origem alimentar.

O fomento de conhecimentos, atitudes e comportamentos junto dos diversos estratos da população em relação à segurança alimentar constitui, para além de outros objectivos, uma importante ferramenta na prevenção de situações de risco de origem alimentar e na promoção da saúde pública. A prevenção é a melhor forma de curar, a mais eficaz e a menos onerosa.

A preocupação com uma abordagem estratégica reflecte a necessidade de dar à gestão da segurança alimentar um papel relevante no contexto da gestão organizacional. Os sistemas de Gestão da Segurança Alimentar podem ser entendidos e analisados no plano estratégico das organizações.

De uma obrigação, as empresas passaram a reconhecer a implementação dos Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar como uma opção estratégica, ao verificar que estes sistemas permitem acrescentar valor aos seus produtos e serviços. Ao aumentarem a satisfação e fidelização dos seus clientes, além de lhes garantir o cumprimento de exigências legais, os Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar passaram a ser não só uma obrigação legal mas igualmente uma componente essencial para a afirmação no mercado e diferenciação das empresas no mercado.

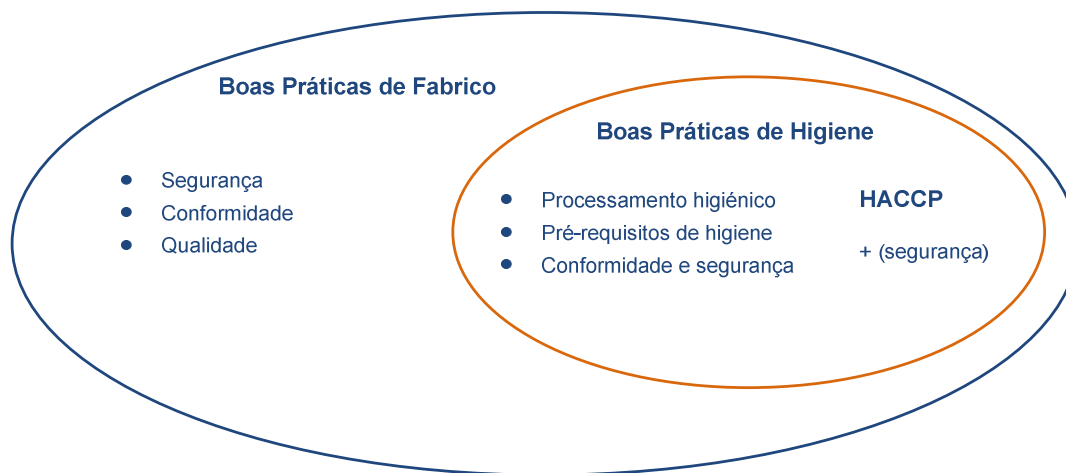


Figura 4 - Gestão da Segurança Alimentar (adaptado de (Heggum, 2001))

Os SGSA referem os requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar (fabricantes de produtos alimentares, distribuidores, transportadores, fornecedores de embalagens, equipamento e matérias-primas) e que pretenda gerir de um modo eficaz o seu sistema de segurança alimentar, garantindo que os perigos para a saúde dos consumidores são eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis.

Os sistemas tradicionais de garantia da segurança alimentar na indústria foram baseados na confirmação de segurança e identificação de perigos<sup>7</sup> potenciais obtidos por meio de testes/avaliação do produto final. Em Heggum (2001) o autor apresenta uma perspectiva integradora que relaciona as Boas Práticas de Fabrico (BPF), com as Boas Práticas de Higiene (BPH) e o HACCP (ver Figura 4). As BPF referem-se ao conjunto de regras utilizadas pela indústria que asseguram que os géneros alimentícios produzidos são seguros e de qualidade.

As BPH são semelhantes, mas concentram-se apenas com questões de **Higiene Alimentar**<sup>8</sup>. As BPF estão relacionadas com as precauções necessárias para garantir a adesão de todos os requisitos da qualidade, incluindo aspectos de **Segurança Alimentar**<sup>9</sup>, aspectos de conformidade e outras questões de qualidade, enquanto as BPH são parte das BPF que se preocupa com as precauções necessárias para assegurar a higiene alimentar adequada (ver Figura 4). Em relação à gestão da segurança alimentar, a concepção, implementação e

<sup>7</sup> Agente biológico, químico ou físico presente no alimento, ou presente nas mesmas condições, que pode causar efeitos adversos na saúde do consumidor.

<sup>8</sup> Conjunto de regras, medidas e condições que permitem garantir a segurança e salubridade dos alimentos, em todas as etapas da cadeia alimentar, produção, preparação, embalagem, transporte, distribuição e venda, permitindo assim, preservar a saúde do consumidor.

<sup>9</sup> Conjunto de regras que permitem obter alimentos que não causarão danos ao consumidor quando preparado ou ingerido de acordo com a utilização prevista.

manutenção de programas adequados ao HACCP constituem partes integrantes das BPH. Assim, os programas de pré-requisitos, as medidas de processamento higiénico (obstáculos, tratamentos, etc.) e os programas de HACCP constituem as BPH. Torna-se relevante neste contexto entender/clarificar as diferenças entre segurança alimentar (referem-se apenas aos perigos, para a saúde humana, e dependem da utilização do alimento) e salubridade (relacionado a uma situação ou condição que não afecta, ao menos de forma potencial, a saúde das pessoas, depende da percepção do consumidor sobre a economia do produto, da imagem da empresa e das preferências do mercado).

### 3.3 SISTEMA HACCP

O sistema HACCP distingue-se pelo seu carácter pró-activo, sistemático e científico, ao valorizar a prevenção em detrimento da inspecção ao produto final, tem por objectivo identificar os perigos e, deste modo, concentrar o controlo da produção dos alimentos para consumo humano, ou para animais, nos chamados pontos críticos de controlo (PCC). Estes pontos críticos são as etapas do processo de produção onde a aplicação de medidas de controlo se mostra eficaz na eliminação ou redução dos perigos que podem estar presentes (CAC, 2003).

Como objectivo relevante destaca-se a eliminação ou redução para níveis aceitáveis do risco associado aos alimentos, de modo a que estes possam ser considerados seguros, ou seja, próprios para consumo. Neste contexto, são considerados seguros os géneros alimentícios que estejam em conformidade com as disposições comunitárias específicas que regem a sua segurança, sabendo que a legislação alimentar deve procurar alcançar um ou mais dos objectivos gerais de um elevado nível de protecção da vida e da saúde humanas, a protecção dos interesses dos consumidores (...) tendo em conta, sempre que adequado, a protecção da saúde e do bem-estar animal, a fitossanidade e o ambiente (Regulamento (CE) nº 178/2002).

#### 3.3.1 O CONCEITO HACCP

O HACCP (**H**azard **A**nalysis and **C**ritical **C**ontrol **P**oints) - Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controlo, é um importante instrumento na segurança alimentar e tem uma base científica e sistemática para identificar perigos específicos e medidas para seu controlo, de forma a garantir a segurança dos alimentos, reduzindo os **riscos**<sup>10</sup> de intoxicação alimentar.

---

<sup>10</sup> Função da probabilidade da ocorrência de um efeito adverso à saúde e da gravidade desse efeito, causado por um perigo ou perigos existentes no alimento (CAC, 2003).

Trata-se de uma ferramenta para analisar e avaliar perigos e estabelecer sistemas de controlo que se concentrem na prevenção, em vez de se dedicarem, principalmente, à realização de ensaios sobre produtos finais (CCE, 2005). Esta metodologia possibilita a identificação das fases e locais onde os perigos podem ocorrer e a identificação de quais são críticos e determinantes para a saúde dos consumidores. Desta forma as entidades podem concentrar-se nas fases e condições de pontos críticos para a segurança alimentar, garantindo que o seu controlo assegura saúde pública.

O conceito de **análise de risco**<sup>11</sup> e **pontos críticos de controlo**<sup>12</sup> corresponde a uma abordagem sistemática para a identificação, avaliação e controlo dos perigos associados. Torna-se de simples aplicação, dado que identifica potenciais problemas de segurança alimentar e determina onde podem ser controlados e evitados. Nos anos 70, a experiência da indústria conserveira americana, demonstrou que manter o controlo sobre as condições de transformação foi muito mais eficaz e confiável do que o ensaio do produto final. O HACCP foi assim um método desenvolvido inicialmente pelo sector privado de forma a garantir a segurança dos produtos alimentares. Foi usada como ferramenta de gestão utilizada na indústria alimentar para manter a linha de fabrico sob controlo.

O sistema HACCP assume-se como uma importante ferramenta na protecção alimentar, consistindo num método preventivo, que identifica os perigos específicos e as medidas preventivas para o seu controlo em todas as etapas de produção e ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumidor final, devendo a sua implementação orientar-se pela evidência científica de riscos para a saúde pública (CAC, 2003).

A implementação de um sistema HACCP permite aumentar a confiança do consumidor, para além de facilitar o cumprimento de exigências legais e permitir o uso mais eficaz de recursos na resposta imediata a questões relacionadas com a inocuidade dos alimentos. Não deve, no entanto, ser entendido como um facilitador do cumprimento dos requisitos legais, mas sim como uma ferramenta de Gestão da Segurança alimentar à disposição das empresas com um conjunto de benefícios associados (BAPTISTA e ANTUNES, 2005). Qualquer sistema

---

<sup>11</sup> A análise de risco é uma forma sistemática de avaliar os riscos. Este sistema facilita a adopção de decisões, em matéria de gestão de riscos, e sua comunicação. É composta por três etapas: avaliação de riscos, gestão de riscos e comunicação dos riscos.

<sup>12</sup> Ponto Crítico de Controlo (PCC) – Etapa na qual pode ser aplicada uma medida de controlo e é essencial para prevenir ou eliminar um perigo para a segurança alimentar ou reduzi-lo para um nível aceitável.

HACCP é capaz de se adaptar a mudanças, do tipo evoluções ao nível da concepção dos produtos, dos processos de transformação ou tecnológicas (CCE, 2005), (CAC, 2008).

Desde 1980 que esta metodologia é recomendada para empresas do sector 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 aplicação do Sistema HACCP (FAO/WHO, 1995). A União Europeia aprovou a Directiva 93/43 do Conselho de 14 de Junho, transposta para o Direito Nacional através do Decreto-Lei n.º 67/98, de 18 de Março, que estabelece as normas gerais de higiene dos géneros alimentícios e as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas. Este diploma viria a ser revogado pelo Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, que refere claramente a obrigatoriedade da Implementação do Sistema HACCP (*Hazard Analyses and Critical Control Points*).

### 3.3.2 OBJECTIVOS

A OMS estima que o conhecimento oficial das doenças de origem alimentar seja de 10% em relação ao total de ocorrências (WHO, 2010). A prevalência destas doenças (toxinfecções/intoxicações alimentares) influenciada por diversos factores, nomeadamente por alterações ambientais, industrialização, estilos de vida, urbanização, mudanças de hábitos, comércio internacional, alongamento da cadeia alimentar, conhecimentos, atitudes e comportamentos dos manipuladores de alimentos, quer profissionais quer domésticos, e pela própria informação do consumidor.

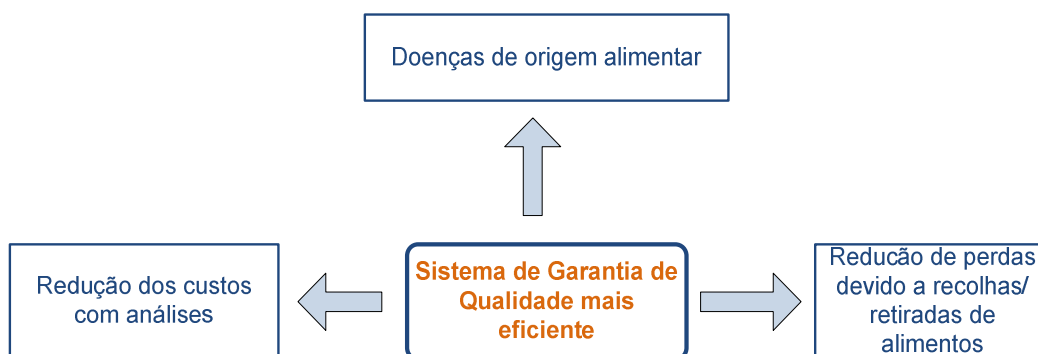
Refira-se que o HACCP foi apresentado pelas indústrias alimentares para obter uma maior garantia de segurança alimentar. Torna-se claro que é do interesse da indústria produzir alimentos seguros. Se as pessoas adoecem após comer um produto, a empresa certamente vai perder a confiança dos seus clientes e assim afectar a sua imagem no mercado.

Assim, o sistema HACCP não pretende ser apenas uma regulamentação adicional, mas uma ferramenta para garantir a segurança e a prevenção de doenças transmitidas por alimentos. Este sistema foi inicialmente concebido nos EUA pela NASA e pela empresa Pillsbury. Com a publicação, em 1991, de “orientações” sobre a aplicação do HACCP como uma forma de redução da contaminação microbiológica pela Comissão do *Codex Alimentarius*, o HACCP tornou-se internacionalmente aceite (FAO e WHO, 1993).

O sistema HACCP é uma importante ferramenta na protecção alimentar, consistindo num método preventivo. A sua implementação previne/minimiza os riscos alimentares, através da

eliminação ou redução da probabilidade de ocorrência de uma eventual intoxicação alimentar. A análise de potenciais perigos para a saúde dos consumidores nas actividades do sector alimentar, a identificação das fases/locais onde esses mesmos perigos podem ocorrer e a decisão de quais são críticos para a saúde do consumidor são os principais objectivos do HACCP. Esta metodologia permite que as entidades se focalizem nas fases e condições de produção críticas para a segurança alimentar, assegurando através do seu controlo que os seus produtos são seguros para a saúde dos consumidores.

O HACCP é passível de adaptação às diferentes necessidades de gestão de cada entidade, aplicável a todas as fases da produção, transformação e distribuição de géneros alimentícios, independentemente do tamanho da organização.



**Figura 5 - Objectivos de aplicação do sistema HACCP (adaptado de Charisis (2004))**

O objectivo principal do HACCP é melhorar a garantia da segurança alimentar de modo a prevenir doenças de origem alimentar de forma mais eficaz. A concretização do objectivo anterior permitirá reduzir os custos de controlo e de desperdício de alimentos e reforçar reputação do transformador de alimentos e sua indústria como um todo (Figura 5).

Como referido anteriormente, o sistema HACCP é uma abordagem científica, racional e sistemática para identificação, avaliação e controlo dos perigos durante a produção, processamento, fabrico, distribuição, preparação e utilização de alimentos, de modo a garantir que os alimentos são seguros quando consumidos. Com o sistema de HACCP, o controlo da segurança alimentar, tradicionalmente baseada em testes do produto final, passa a ser integrada no processo de fabrico. Devido a esta integração os sistemas HACCP (CAC, 2003):

- São aplicáveis a toda a cadeia alimentar, desde a produção de matérias-primas até ao produto final (por exemplo, cultivo, colheita, processamento, fabrico, transporte e distribuição, preparação e servir o cliente);

- Apresentam algumas das limitações das abordagens tradicionais para a controlo da segurança alimentar, nomeadamente: na recolha e análise de número suficiente de amostras; no custo elevado; no tempo e identificação de problemas sem compreender as causas; e nas limitações da inspeção instantânea;
- Apresentam potencial para identificar todos os possíveis riscos mesmo quando as falhas não tenham sido previamente testadas. São, particularmente úteis para novas operações;
- São capazes de acomodar as alterações, como a evolução de equipamentos, melhorias nos processos de transformação e evolução tecnológica relacionadas com o produto;
- Suportam a gestão dos recursos na parte mais crítica da operação de alimentos;
- Melhoram as relações entre os transformadores de alimentos, inspectores e consumidores;
- Promovem o comércio internacional, pela uniformização dos sistemas de controlo de segurança alimentar;
- Incrementam a confiança na segurança alimentar, dado que reduzem perdas consequência da devolução e destruição de lotes de alimentos contaminados e pode ser facilmente integrado em sistemas de gestão da qualidade.

**Tabela 4 - Benefícios gerais do HACCP**

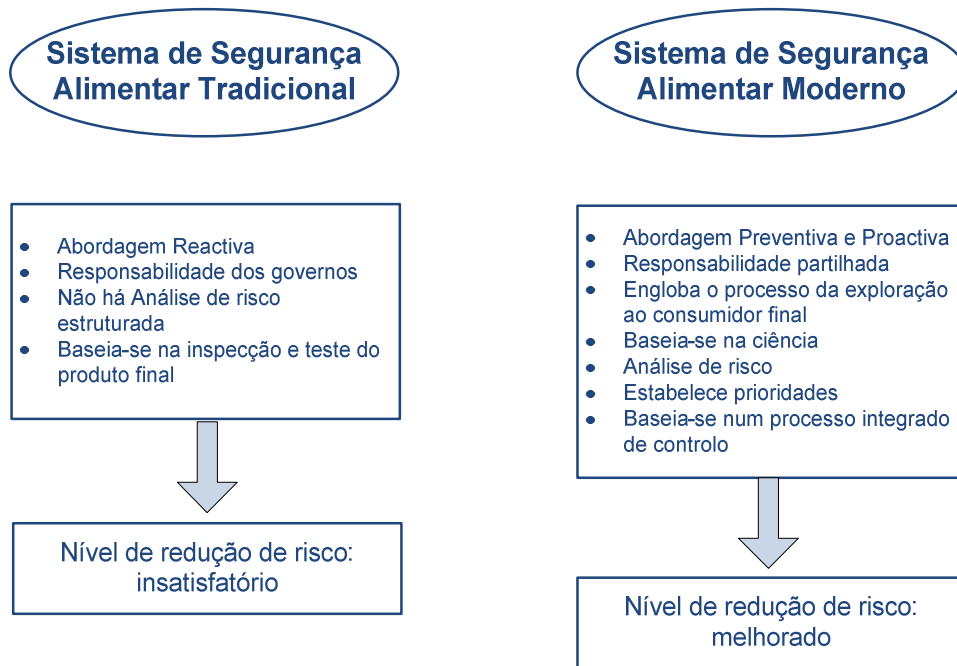
<b>Consumidores</b>	<b>Indústria</b>	<b>Entidades Governamentais</b>
Redução do risco de doenças transmitidas por alimentos	Aumento de consumo e/ou a confiança do governo	Melhoria da saúde pública
Maior consciência da higiene básica	Redução dos custos legais e seguros	Controle de alimentos mais eficientes 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 sócio-económicos)	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 a segurança alimentar	
	Diminuição do risco empresarial e responsabilidade	
	Melhor Segurança no trabalho	

O HACCP proporciona um sistema de prevenção de doenças de origem alimentar e redução de custos de uma abordagem de segurança alimentar. Na Tabela 4 são sistematizados os benefícios específicos do HACCP para os consumidores, para a indústria e para as entidades governamentais.

Muitos dos procedimentos utilizados no processamento alimentar envolvem diversas fases desde a produção ou aquisição de matérias-primas até ao produto final. Ao longo de todo este processo, podem, eventualmente, ocorrer variadas falhas que se repercutirão mais tarde no produto final, podendo ter consequências desastrosas e pôr em risco a saúde dos consumidores. Uma vez que este tipo de análise tem como função a identificação de todas as áreas sensíveis, susceptíveis de contribuir para uma situação de perigo, aquando o consumo, obriga a que haja um estudo pormenorizado de toda a cadeia de produção. Esta exigência leva a um conhecimento profundo dos processos e à introdução de eventuais modificações, permitindo a melhoria dos mesmos. CHAMBEL *et al.* (2002) referem que o carácter preventivo do sistema conduz a inúmeras vantagens face aos tradicionais sistemas de controlo de qualidade, uma vez que constitui uma base sólida sobre a qual assentam programas de higiene dos alimentos ao longo de todo o processo e, centrando a sua actuação nos respectivos PCC deste. Desta forma, a implementação do sistema HACCP permite diminuir o número de ensaios a efectuar, facilitando o controlo dos perigos e, caso necessário, permite actuar rapidamente com os meios técnicos adequados, evitando quebras, produtos não-conformes, perdas de produto, reclamações, prejuízo da imagem e risco para os consumidores.

Na verdade, os registos e toda a documentação associada ao sistema, perante qualquer acidente alimentar, evidenciam que se fizeram todos os esforços - e se tomaram todas as precauções e diligências necessárias para prevenir problemas onde o objectivo é produzir um produto seguro (CHAMBEL *et al.*, 2002). Para além da confiança assumida pelo consumidor, o HACCP permite melhorar a relação entre a organização e os organismos competentes de inspecção, proporcionando um clima de maior confiança.

A principal vantagem deste sistema é que, enquanto os sistemas tradicionais se baseiam na inspecção, o HACCP baseia-se na prevenção, tornando-se um eficiente complemento desses e de outros sistemas da qualidade. O HACCP utiliza processos de identificação e de intervenção, de avaliação e de verificação, o que o torna perfeitamente integrável num sistema de Gestão da Qualidade (Figura 6).



**Figura 6 - Caracterização de sistemas de segurança alimentar (adaptado de FAO e WHO ( 2005))**

Segundo (CHAMBEL *et al.*, 2002), o HACCP pode não ter sempre como resultado medidas de controlo que vão eliminar por completo todos os problemas de segurança, mas disponibiliza informação que pode ser utilizada para determinar qual a melhor forma de controlar os perigos que subsistem. Essa informação gerida correctamente permite minimizar ao máximo esses perigos.

### 3.3.3 PERSPECTIVA HISTÓRICA

O conceito HACCP tem evoluído ao longo dos últimos anos. A origem do sistema de HACCP é situada no final da década de 50, do séc. XX, como perspectivado por Sperber e Stier (2010) no trabalho “*Happy 50th Birthday to HACCP: Retrospective and prospective*”, associada aos esforços desenvolvidos pela empresa *Pillsbury* (EUA), em resposta aos requisitos de inocuidade impostos pela NASA para as refeições dos astronautas, nos seus primeiros voos tripulados. A equipa inicialmente composta por Herbert Hollender, Mary Klicka and Hamed El-Bisie dos Laboratórios Nacionais do Exército dos EUA, e o Dr. Paul Lachance da nave espacial tripulada da NASA. Em 1959, a empresa *Pillsbury* juntou-se ao projecto para o fabrico das refeições dos astronautas, produzidos para os seus primeiros voos tripulados.

O acrónimo HACCP foi originalmente proposto em 1959, como “*Hazard Analysis and Critical Control Point*”, e desenvolvido pela *Pillsbury*, pela *Natick Research Laboratories* e pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), em resposta aos requisitos de

inocuidade impostos pela NASA para as refeições dos astronautas, produzidos para os primeiros voos tripulados. A NASA tinha, então, duas preocupações principais. A primeira relacionava-se com os problemas que poderiam ocorrer com partículas de alimentos - migalhas a flutuar na cápsula espacial em condições de gravidade zero (a preocupação estava relacionada com possíveis interferências nos sofisticados circuitos electrónicos). A segunda preocupação dizia respeito à inocuidade dos alimentos que seriam consumidos pelos astronautas, considerando-se que em hipótese alguma os alimentos poderiam conter microrganismos patogénicos ou suas toxinas, já que um caso de diarreia numa cápsula espacial poderia ter consequências catastróficas.

A primeira preocupação, foi superada com o desenvolvimento de alimentos que podiam ser consumidos de uma só vez e com o uso de invólucros comestíveis especialmente formulados para manter o alimento unido. Além disso, vários tipos de embalagem, altamente especializados, foram utilizados para minimizar a exposição dos alimentos durante o período de armazenagem. A amostragem do produto final, para se poder estabelecer com segurança a qualidade microbiológica de cada lote de alimento espacial, provou não ser prática, senão impossível.

Inicialmente, a equipa liderada pelo Dr. Howard Bauman<sup>13</sup> pela *Pillsbury* e pelo Dr. Paul A. Lachance<sup>14</sup> pela NASA, pensou utilizar o "Programa Zero Defeitos" que fora desenvolvido para testar o equipamento utilizado no programa espacial. Este programa utilizava uma série de provas não destrutivas para garantir que o mesmo funcionaria adequadamente. Entretanto, chegou-se à conclusão que o mesmo não era apropriado para ser adaptado aos alimentos, se bem que as provas pudessem ser aplicadas repetidamente em cada unidade do equipamento.

Após vários ensaios, a equipa adaptou o conceito "Análise de modos e falhas" que fora desenvolvido pelos Laboratórios Nacionais do Exército dos EUA. Este conceito baseia-se na obtenção de conhecimento e experiência relativos à produção e/ou processamento do alimento, para prever o que poderia falhar, ou seja, quais seriam os "perigos potenciais", onde e em que parte do processo essa falha poderia ocorrer.

Assim, com base neste tipo de análise de perigos, associada aos factores de risco específicos de um processo ou produto, passou a ser possível seleccionar os pontos onde as medidas pudessem ser tomadas, ou pudessem ser realizadas observações, para verificar se o processo estava ou

---

<sup>13</sup> Howard E. Bauman (1925-2001) - Microbiologista e chefe da equipa da segurança alimentar da empresa Pillsbury.

<sup>14</sup> Paul A. Lachance – Piloto retirado e Coordenador do grupo de Nutrição da NASA.

não, sob controlo. Se ficasse demonstrado que o processo estava fora de controlo, haveria uma grande possibilidade de ocorrer algum problema com a inocuidade do alimento que se estava a produzir. Esses pontos, identificados ao longo do processo de produção, tornaram-se conhecidos como Pontos Críticos de Controlo.

Assim, combinando os princípios de microbiologia dos alimentos com os de controlo da qualidade e da avaliação dos perigos durante a produção de um alimento seguro, desenvolveu-se o Sistema de HACCP.

O HACCP foi desenvolvido para ser aplicado aos factores associados à matéria-prima, ingredientes, processo de produção, processamento e outros, de modo a prevenir-se a ocorrência de contaminações e, assim, poder-se garantir a inocuidade final dos alimentos.

Em 1971 foi apresentado pela *Pillsbury* à *American National Conference for Food Protection* (ANCP) e a *Food and Drug Administration* (FDA) publicou os regulamentos para alimentos enlatados de baixa acidez e acidificados. Em 1973, foi publicado o primeiro documento sobre conceitos e técnicas HACCP – “*Food Safety through the Hazard Analysis and Critical Control Point System*” (Pillsbury, 1973). Vinte anos depois, esse sistema foi internacionalmente reconhecido e aceite para garantia da segurança alimentar, incluindo, não só a segurança microbiológica de alimentos, mas também perigos químicos e físicos.

Originalmente, o HACCP foi desenvolvido e usado pela indústria alimentar privada. O conceito foi usado pela empresa *Pillsbury* nos anos 60 para a segurança dos alimentos destinados ao Programa Espacial dos EUA. Entretanto, após vários anos e intermináveis discussões entre as agências reguladoras e a indústria alimentar acerca do valor do produto final, testes e padrões microbiológicos para alimentos o conceito HACCP foi geralmente aceite como o principal meio para garantir a segurança alimentar.

A Tabela 5 apresenta uma perspectiva de alguns dos marcos importantes na história do HACCP, desde 1959 quando a *Pillsbury* desenvolveu o conceito, até 1998 quando FAO/WHO forneceu as linhas de orientação para avaliação da regulação do sistema HACCP.

Em 1980 A OMS, a ICMSF (Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos) e a FAO, recomendaram a aplicação deste sistema a empresas alimentares. Em 1993, o Comité da Higiene dos Alimentos da Comissão do *Codex Alimentarius* publicou um Guia para a aplicação do Sistema de HACCP - “*Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application (Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997))*” (CAC, 1993). Este guia foi transposto para a legislação comunitária pela Directiva

93/43 do Conselho de 14 de Junho de 1993, no qual era exigido, de um modo geral a todas as empresas do sector alimentar. Em Portugal, esta directiva foi transposta pelo Decreto - Lei n.º 67/98 de 18 de Março de 1998.

**Tabela 5 - Marcos relevantes na história do HACCP**

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

Várias contribuições têm sido dadas ao longo dos anos e diversos livros e artigos sobre os princípios e a aplicação do sistema HACCP foram publicados nos últimos anos. Referem-se por exemplo: MORTIMORE (1997), ILSI e WALLACE (1998), CORLETT (1998), VAZ et al. (2000), DILLON e GRIFFITH (2001), MOTARJEMI SCHOTHORST VAN (1999), MALCATA (2002), CHARISIS (2004), REILLY e KAFERSTEIN (2008), SURAK(2009), PAPADEMAS E BINTSIS (2010), SPERBER e STIER (2010).

A experiência acumulada pela indústria alimentar, em alguns países, onde já vem sendo aplicado este sistema, evidencia que a aplicação do sistema de HACCP, permite uma maior garantia de salubridade dos alimentos consumidos, uma maior rentabilidade na utilização dos recursos técnicos e económicos de que dispõe a indústria, e uma maior eficácia nas acções de inspecção.

Até 1995, o termo "HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT " - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo, foi originalmente usado por toda a indústria. Por sugestão da OMS em 1995, o termo HACCP passou a ter a seguinte redacção " HAZARD

ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT SYSTEMS". Em 1997, a Comissão do *Codex Alimentarius* adoptou oficialmente o termo proposto de modo a facilitar a tradução para as diferentes línguas (CAC, 1997).

### 3.3.4 PRÉ-REQUISITOS DO HACCP

Os pré-requisitos são um conjunto de normas gerais de funcionamento e instalações dirigido para o sector alimentar.

Durante décadas, a produção de alimentos regeu-se pelo seguimento de Boas Práticas de Fabrico (BPF), Boas Práticas de Higiene (BPH) e análise dos produtos finais, ferramentas que eram uma garantia de obtenção de alimentos estáveis e seguros. As modificações profundas ocorridas nos últimos anos ao nível global na cadeia alimentar e nos estilos de vida das populações, potenciadoras da disseminação de perigos com conseqüente risco para a saúde dos consumidores, determinaram uma aposta forte em políticas de prevenção. A implementação de sistemas que visem a segurança alimentar, como o sistema HACCP, passou a ser uma exigência em todas as empresas da área alimentar, adicionalmente às BPH.

O *Codex Alimentarius* define o sistema HACCP como um sistema que identifica, avalia e controla os perigos que são significativos em termos de segurança alimentar. O sistema HACCP não cria novas exigências em termos de requisitos de higiene, todavia as BPH são um pré-requisito para a aplicação do sistema (CAC, 2003).

Antes da aplicação de um plano HACCP devem estar implementadas e em pleno funcionamento as medidas básicas de higiene, permitindo que o sistema se centre nas etapas, práticas, ou procedimentos que são críticos para a segurança dos alimentos, preparados ou processados num dado local. Todas estas medidas que constituem as bases sólidas para a implementação de um sistema HACCP efectivo são denominadas no seu conjunto Pré-requisitos HACCP e estão claramente descritas na legislação comunitária.

Regra geral, os pré-requisitos devem controlar os perigos associados com a envolvente ao estabelecimento alimentar, enquanto ao sistema HACCP se exige que controle os perigos que têm a ver directamente com o processo. As exigências relativas ao cumprimento dos pré-requisitos estão claramente expressas na regulamentação europeia. Podem ser melhor explicitadas nos referidos Guias e Códigos de Boas Práticas elaborados para os diferentes sectores de actividade (CAC, 2003).

De forma a existir uma gestão eficaz do sistema HACCP, torna-se importante numa primeira fase avaliar os recursos e o sistema em curso e compará-los com os requisitos, antes de elaborar um projecto de implementação de um plano HACCP. Os pré-requisitos são então um conjunto de actividades e condições básicas que devem estar implementados de forma a suportar um plano HACCP. Assim, antes de ser implementado o sistema HACCP, as empresas devem empregar normas de boas práticas de higiene, adequadas ao seu sector de actividade, através de pré-requisitos apropriados, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004. De acordo com a legislação são considerados pré-requisitos 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 (inclui embalagem e transporte), gestão de resíduos e separação física de actividades para prevenir potenciais contaminações de alimentos.

### 3.3.5 PRINCÍPIOS GERAIS DE UM SISTEMA HACCP

Em 1989, o *National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods* (NACMCF) instituiu um grupo para traçar as linhas gerais para a aplicação do HACCP. Com base no material desenvolvido por esse grupo de trabalho, o NACMCF publicou, em Novembro desse ano, um documento intitulado "*Princípios HACCP para a Produção de Alimentos*" (NACMCF, 1997). Neste documento, o NACMCF define o HACCP como sendo "*um processo sistemático para ser usado na produção de alimentos como forma de garantir a sua inocuidade*", apoiando o seu uso pela indústria e agências governamentais de inspecção e controlo; descreveu os sete princípios do HACCP, e estabeleceu um guia para o desenvolvimento de um plano HACCP para qualquer tipo de alimentos.

Como já referido, o conceito HACCP foi apresentado ao público pela primeira vez durante a *1<sup>st</sup> National Conference on Food Protection*<sup>15</sup>, que se realizou em Denver, Colorado (EUA) em 1971. O sistema inicial baseava-se em três princípios:

- Identificação e avaliação dos perigos associados à criação, comercialização, abate, industrialização e distribuição;
- Determinação dos pontos críticos para controlar qualquer perigo identificado;
- Estabelecimento de sistemas para monitorizar os pontos críticos de controlo.

---

<sup>15</sup> <http://www.foodprotect.org/about/history/>

Além destes três princípios, identificava-se o Ponto crítico de Controlo (PCC) como o ponto, no processo de fabrico do alimento, cuja perda de controlo poderia resultar num perigo inaceitável para a sua inocuidade.

A natureza preventiva do sistema HACCP evidencia-se quando os princípios acima enunciados passam a ser descritos da seguinte forma:

1. Identificar qualquer problema relacionado com a inocuidade que esteja vinculado à cadeia produtiva de alimentos - **Análise dos perigos**;
2. Determinar os factores específicos que precisam de ser controlados para evitar os problemas, antes que eles ocorram - **Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC)**;
3. Estabelecer sistemas que possam medir e documentar se esses factores estão a ser controlados adequadamente - **Estabelecimento de procedimentos de monitorização para controlo de cada ponto crítico**.

Através da experiência com o seu novo sistema de gestão, a *Pillsbury* rapidamente aprovou dois princípios adicionais (Sperber e Stier, 2010):

4. Estabelecimento dos limites críticos para cada ponto crítico de controlo (PCC);
5. Estabelecimento das acções correctivas a tomar quando um dado PCC se encontra fora dos níveis aceitáveis.

Os esforços iniciais da indústria alimentar para implantar o sistema HACCP foi documentado num relatório da NACMCF que recomendou substituir as inspecções governamentais pouco frequentes e breves por avaliações dos registos da unidade fabril para verificar a conformidade com o sistema HACCP (NACMCF, 1985). Assim as "inspecções", que abrangiam horas ou dias, deveriam ser substituídas por "auditorias", que poderiam ser realizadas ao longo de períodos de dias, meses e até anos, de modo a validar a conformidade. No entanto, nos 25 anos seguintes, não se verificou nenhuma mudança significativa de regulação e fiscalização dos procedimentos de auditoria, e poucos regulamentos de segurança alimentar eficazes foram promulgada nos EUA neste período.

A segunda recomendação do relatório acima foi melhor sucedida, e defendeu a formação de um Comité Consultivo da NACMCF. Um dos primeiros esforços do NACMCF foi a definição de um sistema HACCP e linhas de orientação para a sua aplicação. Estes esforços foram coordenados com as do *Codex Committee for Food Hygiene*, levando à emissão de relatórios pelas duas entidades, em 1992, harmonizadas mais tarde em 1997 (CAC, 2003). Os relatórios

adicionaram mais dois princípios ao HACCP, verificando-se os sete princípios em vigor ainda hoje:

6. Estabelecimento de procedimentos para a verificação que evidenciem que o sistema HACCP funciona efectivamente.
7. Estabelecimento de sistemas de registo e arquivo de dados que documentam todo o plano HACCP.

Os sete princípios HACCP foram profunda e detalhadamente estudados pela indústria e agências governamentais e, em geral, os conceitos foram aceites. Entretanto, com a discussão do assunto em várias reuniões, cursos e seminários, a utilidade de avaliação do perigo microbiológico - incluída como parte da descrição do Princípio 1 foi questionada. A avaliação do perigo consistia na classificação do alimento de acordo com características gerais de risco, para depois o enquadrar numa categoria.

Os problemas incluíam diferenças de interpretação das características gerais dos factores de risco, para além de que não haver uma conexão directa entre o Princípio 1 (análise de perigos) e o Princípio 2 (determinação dos pontos críticos de controlo).

Posteriormente, o Comité de Higiene dos Alimentos do *Codex Alimentarius* instituiu um grupo de trabalho para estudar o tema HACCP. Este grupo de trabalho elaborou um relatório sobre a utilização do HACCP, no qual se realizava uma abordagem ligeiramente diferente para a aplicação dos princípios. Essa abordagem incluía a análise dos perigos, a sua identificação e as medidas preventivas (Princípio 1) além da recomendação para aplicação de uma série de questões denominadas por "Árvore de Decisão do HACCP" para determinar os PCC's (Princípio 2).

Em 1991, o NACMCF voltou a convocar o grupo de trabalho HACCP para se rever o relatório de Novembro de 1989. Nesta oportunidade, o grupo de trabalho preparou um novo documento, incluindo modificações aos sete princípios HACCP. As modificações mais importantes foram as introduzidas nos Princípios 1 e 2, com base nas recomendações do *Codex Alimentarius*. O NACMCF adoptou, então, o novo documento, denominando-o "Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo", a 20 de Março de 1992.

O sistema HACCP baseia-se em princípios (Tabela 6) e conceitos de prevenção pretendendo-se com uma abordagem sistemática identificar pontos onde se podem controlar os perigos e o processo de fabrico através da aplicação de medidas adequadas que permitam assegurar a inocuidade dos alimentos.

**Tabela 6 - Os princípios do HACCP****1º Princípio - Análise de perigos**

Pressupõe a identificação dos potenciais perigos associados a todas as fases do processo de fabrico, desde as matérias-primas até ao consumidor final. Pretende-se também a avaliação da probabilidade de ocorrência e da severidade<sup>16</sup> do perigo identificado, assim como a análise de eventuais medidas preventivas estabelecidas para o seu controlo, tendo em vista determinar a respectiva significância.

**2º Princípio - Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC).**

Pressupõe a determinação dos pontos críticos de controlo (PCC) que podem ser controlados para eliminar o perigo ou minimizar a probabilidade da sua ocorrência.

**3º Princípio - Especificação de limites críticos**

Consiste na definição dos limites críticos a serem assegurados de forma a garantir que cada PCC se encontra controlado.

**4º Princípio - Estabelecimento e implementação de procedimentos de monitorização**

Consiste na definição de um sistema de monitorização de modo a assegurar o controlo sistemático dos PCC.

**5º Princípio - Especificação das acções correctivas**

Pressupõe a definição de acções correctivas a serem realizadas quando a tomada a monitorização indicar que um dado PCC não se encontra sob controlo.

**6º Princípio - Especificação de procedimentos de verificação**

Baseia-se no estabelecimento dos procedimentos de verificação para confirmar a eficácia do sistema HACCP. Estes incluem testes complementares, e revisão do sistema que permitam confirmar o cumprimento do plano HACCP.

**7º Princípio – Especificação de sistemas para registo de todos os controlos**

Pressupõe a definição da documentação que define o plano HACCP, nomeadamente sobre todos os procedimentos e registos apropriados a estes princípios e à sua aplicação.

Para que este sistema seja correctamente implementado é fundamental estabelecer programas de pré-requisitos, como referido na secção 3.3.4. Igualmente importante, quer durante o desenvolvimento do sistema HACCP, quer durante a sua implementação, é um conjunto de outras informações, nomeadamente relacionadas com o impacto das matérias-primas, práticas e processos de fabrico, a utilização final prevista do produto, as categorias de consumidores a que se destina e os dados epidemiológicos relativos à segurança alimentar (CAC, 2003). Em suma, antes de se estabelecer um sistema HACCP, devem ser implementados programas de pré-requisitos (Regulamento (CE) nº 852/2004), que devem respeitar os princípios gerais de higiene alimentar do *Codex Alimentarius*, os Códigos de Boas Práticas e outros requisitos de segurança alimentar.

<sup>16</sup> Seriedade ou impacto de um perigo na saúde do consumidor.

Torna-se importante nesta fase, clarificar os conceitos de Plano HACCP e Sistema HACCP. Por Plano HACCP entende-se o documento escrito, preparado de acordo com os princípios do HACCP e que especifica os procedimentos a serem seguidos, de modo a garantir o controlo de um processo ou procedimento específico. Por Sistema HACCP entende-se o resultado da implementação de um Plano HACCP.

### 3.3.6 PASSOS DA METODOLOGIA HACCP

Para uma correcta e adequada implementação do sistema HACCP, torna-se importante compreender e interpretar o significado dos princípios enunciados na tabela 6.

A metodologia de implementação de um sistema HACCP é constituída por 7 passos directamente relacionados com os princípios do HACCP aos quais são acrescentados 5 passos preliminares, correspondentes à estruturação da equipa responsável pelo desenvolvimento do estudo e planeamento do sistema HACCP e à compilação de informação de suporte para a realização da análise de perigos.

De acordo com recomendações do *Codex Alimentarius*, a aplicação prática destes princípios deve seguir os passos (CAC, 2003) sistematizados na Tabela 7.

**Tabela 7 - Passos da metodologia HACCP**

<b>Princípios HACCP</b>	<b>Passos da metodologia do HACCP</b>
	<p><b>1. Formação da equipa HACCP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de responsabilidade, conhecimento e experiência</li> <li>• Equipa multi-disciplinar</li> <li>• Possibilidade de <i>outsourcing</i></li> <li>• Identificação dos termos de referência - âmbito do Plano de HACCP</li> </ul>
	<p><b>2. Descrição do produto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação relevante de segurança.</li> <li>• Descrição completa: composição, estrutura e características físico/químicas, tratamentos, acondicionamento e embalagem, validade, condições de armazenamento e distribuição, e instruções de utilização do produto.</li> <li>• Agrupamento de produtos com características similares.</li> </ul>
	<p><b>3. Identificação do uso pretendido do produto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durabilidade esperada</li> <li>• Modalidades “normais” de utilização do produto</li> <li>• Instruções de conservação e utilização ou preparação</li> </ul>
	<p><b>4. Elaboração de diagrama de fluxo e esquema da área de fabrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizada pela equipa do HACCP</li> <li>• Representação de todas as etapas de fabrico identificadas sob a forma de diagrama</li> </ul>

	<p><b>5. Verificação no local do diagrama de fluxo e esquema da fábrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizada por pessoas com conhecimento</li> <li>• Assegurar a fiabilidade do fluxograma e o rigor das informações recolhidas;</li> <li>• Ser realizada no local e durante as horas de funcionamento da fábrica</li> </ul>
1º Análise de perigos	<p><b>6. Identificação de perigos associados a cada passo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolha e avaliação da informação sobre perigos em função da probabilidade de ocorrência e da severidade<sup>17</sup></li> <li>• Por categoria de produtos /processos</li> <li>• Realizada pela equipa do HACCP</li> </ul>
2º Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC).	<p><b>7. Determinação dos pontos críticos de controlo PCC's</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação da árvore de decisão HACCP</li> <li>• Modificação do processo se não for possível aplicar medidas de controlo para um PCC</li> </ul>
3º Especificação de limites críticos	<p><b>8. Estabelecimento dos valores limite e dos limites críticos (LC) para os PCC's</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificação e validação de limites críticos</li> <li>• Medição dos limites críticos</li> </ul>
4º Estabelecimento e implementação de procedimentos de monitorização	<p><b>9. Estabelecimento dos procedimentos de monitorização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidade de detecção de perda de controlo<sup>18</sup> num PCC</li> <li>• Habilidade de detecção de perda de controlo antes da violação de um LC.</li> <li>• Avaliação por uma pessoa com conhecimento e autoridade das acções correctivas</li> <li>• Monitorização com frequência</li> <li>• Medições químicas e físicas ao invés de microbiológicas</li> <li>• Registos assinados pelo responsável pela monitorização e por um supervisor</li> </ul>
5º Especificação das acções correctivas <sup>19</sup>	<p><b>10. Estabelecimento das acções correctivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acções a realizar para garantir que o PCC é trazido para os limites de controlo – LC</li> <li>• Acções específicas a desencadear para lidar com o produto defeituoso</li> <li>• Devem ser registadas e disponibilizada informação relativa à acção correctiva desencadeada tomada</li> </ul>
6º Especificação de procedimentos de verificação	<p><b>11. Estabelecimento de procedimentos de verificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificar a responsabilidade, a frequência, e os métodos utilizados</li> <li>• Deve ser efectuada por pessoal qualificado em HACCP, capazes de detectar as deficiências no plano ou na sua implementação.</li> <li>• Deve ser realizada com frequência</li> </ul>
7º Especificação de sistemas para registo de todos os controlos	<p><b>12. Estabelecimento de sistemas de registo e arquivo de dados que documentam o plano de HACCP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriado à natureza e dimensão da operação/organização</li> <li>• Possível integração em sistema documental existente</li> </ul>

Contudo, tendo em conta a flexibilidade considerada pelo Regulamento (CE) nº 852/2004 para a implementação do sistema HACCP em empresas do sector alimentar de pequena dimensão,

<sup>17</sup> Gravidade ou impacto de um perigo na saúde do consumidor.

<sup>18</sup> Desvio do limite crítico de controlo de um PCC.

<sup>19</sup> Acção ou procedimento a implementar quando os resultados da monitorização dos PCC indicam uma perda de controlo.

nos casos em que não há preparação (ou esta se limita a operações simples, como corte de alimentos), produção ou transformação de géneros alimentícios, pode-se verificar que a aplicação dos programas de pré-requisitos é, por si só, suficiente para controlar os perigos existentes (CCE, 2005), e a obtenção de um produto seguro de acordo com o que é definido pela legislação alimentar.

### 3.3.7 ÁREAS DE APLICAÇÃO

A aplicação dos sete princípios HACCP referidos na secção 3.3.5 significa na prática que uma equipa realiza um estudo do sistema HACCP. Originalmente o HACCP foi uma ferramenta utilizada nas indústrias do ramo alimentar de forma voluntária. No entanto, ao longo dos anos provou-se ter aplicações em outras áreas. Além da sua tradicional aplicação nas indústrias alimentares e estabelecimentos do ramo alimentar, o sistema HACCP também tem sido usado na saúde, na educação e no programa Gestão da Segurança alimentar. Referem-se como áreas de aplicação do HACCP as seguintes:

- Na **produção, processamento, fabrico e preparação de alimentos** é aplicado como método de garantia de segurança alimentar;
- No **controlo alimentar** é utilizado como uma ferramenta de inspecção para direccionar os recursos para questões críticas. Além disso, a avaliação do plano HACCP numa unidade de produção de alimentos confirma automaticamente que esta unidade está devidamente projectada e a operar de forma eficaz e conclusiva, não havendo necessidade de exercer qualquer controlo dos alimentos no produto final;
- Na **educação** é utilizado para estudar as práticas de preparação de alimentos e identificar comportamentos de risco;
- Na **investigação** de surtos de doenças transmitidas por alimentos é importante para identificar a causa do surto;
- Na **gestão de programas de segurança alimentar** pode identificar os problemas, que são de maior risco para a saúde pública e definir intervenções prioritárias, que podem assumir um maior impacto sobre a prevenção dos problemas.

## 3.4 CONCLUSÕES

Nas últimas décadas, diversos factores sócio-económicos determinaram alterações profundas nos hábitos alimentares da população em geral. Referem-se os seguintes factores considerados

determinantes na alteração dos hábitos alimentares, dos quais se destaca (BAPTISTA e ANTUNES, 2005):

- O crescimento das populações residentes nos meios urbanos;
- A distância e conseqüente tempo de deslocação entre a residência e o local de trabalho ou a escola;
- O aumento da percentagem de mulheres no mercado de trabalho;
- O aumento do poder de compra;
- As preocupações dietéticas.

A evolução dos hábitos alimentares conjugada com as exigências crescentes dos consumidores e os requisitos legais exige cada vez maior atenção por parte das organizações do sector alimentar para com as questões relacionadas com a segurança alimentar, no sentido de estabelecer medidas preventivas adequadas à sua organização e a cada uma das tecnologias que as caracterizam de modo a garantir a segurança alimentar.

Neste capítulo procedeu-se à sistematização dos requisitos associados à implementação de um Sistema de Gestão da Segurança Alimentar, apresentação do conceito e princípios do HACCP, e discussão da metodologia de implementação de um sistema HACCP, descrevendo e ilustrando os passos inerentes a este processo.



# 4. REFERENCIAIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR

Diversos referenciais normativos relacionados com a segurança alimentar, suportando-se na metodologia HACCP, para os mais diversos níveis desde a produção primária até à indústria ou distribuição, sectores específicos ou de âmbito mais genérico, foram entretanto desenvolvidos e publicados, por vários países, ou ainda por determinados sectores da cadeia alimentar ou mesmo de uma cadeia de distribuição específica (ex: Tesco). Referem-se por exemplo as normas BRC, IFS, ISO 22000, FSSC 22000 entre outras.

Cada vez mais se exige aos grandes fornecedores/produtores o cumprimento de requisitos de qualidade e de segurança dos seus produtos, que lhe permitam expedir para mercados específicos, nacionais e internacionais.

Neste capítulo pretende-se realizar uma sistematização dos referenciais considerados relevantes para a área da segurança alimentar. As normas IFS, BRC, ISO 22000 e FSSC 22000 serão descritas com mais detalhe realçando nomeadamente, os respectivos princípios, estrutura e vantagens.

## 4.1 INTRODUÇÃO

A segurança alimentar é uma questão relevante para a sociedade, verificando-se uma crescente preocupação dos consumidores cada vez mais exigentes com os produtos e serviços que lhes são fornecidos.

**Tabela 8 - Evolução Cronológica dos Referenciais de Segurança Alimentar**

Ano	Acontecimento
1938	As BPF são aplicadas pela <i>US Food and Drug Administration</i> (FDA) como resultado do <i>Food, Drug, and Cosmetic Act</i> publicado no Congresso Americano em 1938 (USFoodAct, 1990)
1960's	São apresentados os princípios do HACCP.
1960	<i>Codex Alimentarius</i> – Código de práticas internacionais recomendadas e princípios gerais de higiene alimentar
1990	UK Food Safety Act (UKFoodAct, 1990), ( FoodAct, 2009).
1991	<i>Codex Alimentarius</i> inclui HACCP.
1994	Lançamento do Referencial Safe Quality Food (SQF)
1998	DS 3027 E – Segurança alimentar de acordo com o HACCP – Requisitos para produtores e subcontratados
1998	Introduzido o 1º referencial BRC
1997	Lançamento GlobalGAP (originalmente designado EurepGAP).
2000	Criação da Global Food Safety Initiative (GFSI).
2000	Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos
2004	Lançamento do Referencial International Featured Standard (IFS)
2004	Criação da <i>Foundation for Food Safety Certification</i> .
2005	Lançamento da norma ISO 22000:2005, não aprovada pela GFSI devido à falta do programa de pré-requisitos suficientes.
2007	Oito grandes retalhistas concordam em reduzir a duplicação na cadeia de abastecimento através da aceitação de normas reconhecidas pela GFSI (ex: BRC, IFS, SQF)
2008	Lançamento da PAS 220:2008 como forma de estabelecer o programa de pré-requisitos para a ISO 22000:2005.
2009	Lançamento da FSSC 22000 como combinação da ISO 22000:2005 e PAS 220:2008.
Fev. 2010	FSSC 22000 reconhecida pela GFSI.

Diversas iniciativas legislativas da CE têm sido desenvolvidas no sentido da garantia da saúde pública, destaca-se o Regulamento (CE) 178/2002, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar e os Regulamentos (CE) nº 852/2004 e 853/2004, relativos à higiene

dos géneros alimentícios e à higiene dos géneros alimentícios de origem animal, respectivamente. A publicação destes Regulamentos foi complementada em legislação nacional pelo Decreto-Lei nº113/2006, que revoga o Decreto-lei nº67/98, pondo, assim, termo às dúvidas instaladas sobre as diferenças entre o auto-controlo e o HACCP.

Neste enquadramento legal, o HACCP constitui-se como a metodologia de gestão da segurança alimentar aplicável a todos os sectores da cadeia alimentar, podendo o mesmo ser ajustado a condições particulares. Desde o seu aparecimento, na década de 60, foram publicados vários referenciais que descrevem a implementação de sistemas que visam a segurança alimentar, baseados na metodologia HACCP. Os princípios da metodologia HACCP foram descritos pela primeira vez no Anexo do *Codex Alimentarius* (CAC/RCP 1-1969) relativo à higiene dos géneros alimentícios. Este documento identifica os pré-requisitos necessários à implementação de um sistema HACCP, desde a higiene pessoal ao controlo das operações (CAC, 2003).

A tabela 8 apresenta um sumário de acontecimentos associados ao desenvolvimento de referenciais normativos relacionados com a segurança alimentar.

Para além da metodologia HACCP, estes referenciais incluem ferramentas de gestão que apoiam e a complementam, aumentando a confiança da organização no seu sistema de segurança alimentar. Referem-se a título de exemplo os que são analisados neste documento:

- BRC - Referencial Global para a Segurança Alimentar desenvolvido pelo BRC - *British Retail Consortium* (BRC, 2008). Norma de requisitos para a implementação de sistemas de garantia de conformidade de produto/processo;
- IFS - Referencial para auditorias de produtos alimentares de marca de retalhistas e grossistas do IFS, desenvolvido pela IFS - *International Featured Standards* (IFS, 2007) composta por um grupo de associações de distribuidores Alemães HDE, Franceses – FCD, e Italianos COOP e CONAD;
- ISO 22000 norma para a implementação de sistemas de gestão da segurança alimentar e dos requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar, publicada pela ISO (*International Organization for Standardization*), para controlar e reduzir os perigos na segurança de alimentos e assegurar a conformidade (ISO22000, 2005);
- PAS 220 (*Publicly Available Specification*) - especifica o programa de pré-requisitos, de modo a ser usada em conjunto com a ISO 22000 para fabricantes de alimentos. O seu desenvolvimento foi coordenado pelo BSI (*British Standards*) e patrocinado pela

Confederação das Indústrias de Alimentos e Bebidas da União Europeia (PAS220, 2008);

- FSSC 22000 - Norma de certificação de sistemas de segurança de alimentos baseada na integração da norma de sistemas de gestão da segurança alimentar ISO 22000 e da especificação PAS 220 (FSSC22000, 2010).

Todos os referenciais requerem a conformidade com a metodologia HACCP e o cumprimento integral da legislação em vigor. A implementação destas normas implica também o cumprimento dos requisitos do cliente em matéria de segurança alimentar e a promoção da melhoria contínua. Estes referenciais permitem à organização definir, implementar e manter um sistema de gestão da segurança alimentar para os produtos e serviços que fornece. Permitem também a certificação, isto é, que uma terceira parte independente, qualificada e acreditada, avalie o sistema de gestão e as práticas da organização, emitindo um certificado que confirme que a mesma cumpre o referencial em questão (SÁ e MAGALHÃES, 2009).

Apesar dos diferentes referenciais terem um objectivo comum – garantia da a segurança alimentar - torna-se, por vezes necessária a implementação de vários referenciais na mesma organização, tendo em conta as exigências dos seus clientes.

## 4.2 CODEX ALIMENTARIUS

O *Codex Alimentarius*, do latim, “*Lei ou código dos alimentos*”, foi desenvolvido conjuntamente, nos anos 60, pela FAO e pela OMS no sentido de orientar e promover o desenvolvimento e criação de definições e exigências para os alimentos, de modo a contribuir para a sua harmonização e incrementar o comércio internacional.

É possível encontrar referências a questões de gestão da qualidade e segurança dos alimentos em civilizações remotas. A preocupação das entidades governamentais na protecção dos consumidores contra práticas desleais na venda de alimentos não é recente e aparece concretizada em regras devidamente codificadas (QUEIMADA, 2007). Já entre 1897 e 1911, no Império Austro-Húngaro se desenvolvera o primeiro conjunto de normas e descrições de produtos relativos a uma enorme variedade de alimentos - *Codex Alimentarius Austriacus*. Apesar de não ser de aplicação legal obrigatória, era usada como referência nos tribunais. O nome *Codex Alimentarius* actual deriva da designação do *Codex* austríaco.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Agricultura e Alimentação (FAO), realizada em 1943 na cidade de Hot Springs (Virginia, EUA), as 44 nações participantes decidiram estabelecer um programa internacional e recomendar a criação de uma organização internacional de apoio aos governos na elaboração de normas de conteúdo nutricional de todos os alimentos importantes e na formulação e adoção de normas internacionais semelhantes para facilitar e proteger as trocas desses produtos entre países (QUEIMADA, 2007). Importância decisiva teve a criação, em 1948, da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization – WHO), também conhecida por OMS, com responsabilidades na área da saúde humana e particularmente o mandato que lhe foi conferido para a elaboração de normas alimentares.

Estas duas organizações das Nações Unidas (a OMS e a FAO) iniciam em 1950 reuniões conjuntas de peritos, que desenvolvem trabalhos em nutrição, aditivos alimentares e matérias relacionadas. Em 1953 a Assembleia da OMS chamava a atenção para um novo problema de saúde pública relacionado com o uso indiscriminado de aditivos nos alimentos e em 1955 uma conferência conjunta FAO/OMS sobre aditivos recomendava a formação de um ou mais comités de peritos para tratar os aspectos administrativos e técnicos dos aditivos químicos e a sua segurança na alimentação.

Na primeira conferência regional FAO – Europa, em Outubro de 1960, foi reconhecida a necessidade de haver um acordo internacional sobre normas alimentares comuns e outras questões relacionadas, incluindo requisitos de rotulagem, métodos de análise, entre outros, como forma de assegurar a protecção da saúde dos consumidores, o controlo da qualidade dos alimentos e a redução das barreiras ao comércio, particularmente no mercado da Europa. Nesta conferência, o Director Geral da FAO foi convidado a apresentar uma proposta de programa de criação de normas alimentares (a desenvolver pelo conjunto de especialistas FAO/WHO), à Conferência FAO.

Em 1961, o Conselho do *Codex Alimentarius Europaeus* propôs à FAO e à WHO, a adopção das normas alimentares desenvolvidas pelo referido Codex. É nesse mesmo ano que a Conferência FAO, com o apoio da WHO, da Comissão Económica para a Europa (*Economic Commission for Europe – ECE*), da Organização para o Desenvolvimento e Cooperação Económica (*Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD*) e do Conselho do *Codex Alimentarius Europaeus*, estabelece o *Codex Alimentarius* e resolve criar um programa internacional de normalização alimentar. Foi estabelecida a Comissão do *Codex Alimentarius* e solicitada a colaboração da WHO, num programa de normalização alimentar.

A Comissão do *Codex Alimentarius*, criada em 1963, pela FAO e pela WHO (ou também designada OMS – Organização Mundial da Saúde) reconheceu a importância da OMS em todos os aspectos de saúde relacionados com os alimentos e considerando a sua responsabilidade de estabelecer normas alimentares, aprovou o programa conjunto FAO/WHO de Normalização Alimentar e adoptou os estatutos da Comissão do *Codex Alimentarius*. As principais propostas deste programa referem-se à protecção da saúde dos consumidores e a garantia de práticas justas de comércio em transacções que envolvam alimentos, assim como a coordenação de todos os esforços de padronização dos alimentos empreendidas por organizações governamentais e não-governamentais (Codexlink).

Embora as regras adoptadas pelo *Codex Alimentarius* não sejam vinculativas, do ponto de vista jurídico, possuem um elevado peso e têm uma base científica reconhecida. Quando se torna apropriado, a Organização Europeia do Comércio (*Economic Commission for Europe – ECE*), utiliza as normas do *Codex* para resolver litígios comerciais, relativos a produtos alimentares.

A versão actual do Código Internacional de Práticas e Princípios Gerais de Higiene Alimentar, (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003) tem servido de base à elaboração de diversas regras relacionadas com a segurança alimentar (CAC, 2003). Apesar de não ser um referencial sujeito a certificação, é considerado a base, sendo normalmente usado como referência para a elaboração dos referenciais existentes.

### 4.3 GLOBALGAP

A norma EurepGAP surgiu em 1997, como resposta à crescente preocupação com a segurança alimentar, com o ambiente e com as normas laborais. Um conjunto de retalhistas Britânicos e do norte da Europa, pertencentes ao grupo EUREP (*Euro-Retailer Produce Working Group*), procuraram estabelecer normas e procedimentos comuns para o desenvolvimento de Boas Práticas Agrícolas (BPA) nas unidades de produção. O acrónimo GAP (*Good Agricultural Practices*) veio completar a designação **EUREPGAP**. Esta uniformização foi igualmente importante para os produtores, no sentido da redução do número e custo das auditorias a que estavam sujeitos.

O referencial EUREPGAP refere um conjunto de normas técnicas e compromissos de BPA que os proprietários de explorações agrícolas se comprometem a seguir, no âmbito do fornecimento de produtos aos mercados, nomeadamente a cadeias de grande distribuição. Foi elaborado para

reafirmar perante os consumidores que a produção alimentar nas unidades de produção agrícola é realizada através da minimização dos impactos negativos das operações agrícolas no meio-ambiente, da redução do uso de produtos químicos e da abordagem responsável das questões relacionadas com a saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores e da saúde animal.

Trata-se de uma norma "*pre-farm-gate*" (antes da saída da unidade de produção), abrangendo toda a produção desde os factores de produção (sementes, água, fertilizantes entre outros), passando por todas as actividades agrícolas e terminando com a saída da unidade de produção (GLOBALGAP, 2009a).

Desde então, a adesão ao EUREPGAP cresceu anualmente e o referencial foi ganhando projecção global. Actualmente, existem mais de 94.000 produtores certificados em mais de 80 países (Figura 7).

Como resposta à evolução do referencial, o Conselho Administrativo decidiu alterar o nome para GLOBALGAP. Essa decisão foi anunciada na 8.ª Conferência Global, que se realizou em Bangucoque em Setembro de 2007 (GlobalGAPLink).



Figura 7 - Evolução do número de produtores certificados no Mundo (GLOBALGAPwiki, 2010)

A marca GLOBALGAP é uma marca comercial destinada ao uso *Business-to-Business* (B2B) e, como tal, não é visível pelo consumidor final. A certificação baseia-se num sistema de verificação independente, único e reconhecido.

O referencial GLOBALGAP integra aplicações modulares para os diferentes grupos de produtos, incluindo entre outros a produção de plantas e de animais, de materiais de propagação de plantas e de forragens compostas. Serve como sistema global de referência para outras normas existentes. Além disso, pode ser aplicada directamente por todas as partes do sector primário de alimentação. O referencial permite a cada parceiro da cadeia de fornecimento a possibilidade de se posicionar no mercado global e ao mesmo tempo respeitar as exigências dos

consumidores. Procura-se assim uma maior confiança dos consumidores na qualidade e segurança dos produtos alimentares.

Esta é uma forma de diferenciação dos produtos agrícolas beneficiando os produtores e organizações que têm preocupações com o impacto ambiental da actividade agrícola, integrando técnicas de protecção e produção integrada com práticas de higiene e segurança no trabalho, que asseguram a longo prazo a sustentabilidade da actividade agrícola.

O GLOBALGAP é uma certificação voluntária de produtos agrícolas, aplicável a nível mundial. Esta é uma das características mais diferenciadoras deste sistema: os produtores aderem voluntariamente e, devido a isso, com um elevado grau de empenho.

#### 4.3.1 ESTRUTURA DA NORMA

A norma foi desenvolvida seguindo os princípios da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP), nas directrizes publicadas pela FAO, e é regida pela ISO/IEC Guia 65 (1996) para o regime de certificação. Ao contrário de outros esquemas de certificação agrícola, tem regras definitivas para os produtores seguirem, e cada unidade de produção é avaliada por auditores independentes. Esses auditores trabalham para empresas de certificação comercial, que são licenciadas pela GlobalGAP para a realização de auditorias e de atribuição de certificados.

Por motivos de organização, a documentação completa do sistema é dividida em cinco grandes blocos, cada um deles com um conjunto de elementos complementares. Os utilizadores podem seleccionar entre os elementos aplicáveis de cada bloco, de modo a criar um manual personalizado e fácil de usar. Esta selecção ajuda os utilizadores a orientarem-se em todas as fases relevantes do processo de certificação GLOBALGAP, que inclui ([www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)):

- As regras do sistema, designadas **Regulamento Geral (RG)**;
- As exigências globais de Boas Práticas Agrícolas (BPA), designadas **Pontos de Controlo e Critérios de Cumprimento (PCCC)**;
- Os documentos de inspecção, designados **Check-lists (CL)**;
- As exigências nacionais de BPA, designadas **Guias Nacionais de Interpretação Aprovados**;
- Os instrumentos de harmonização, designados **Lista de Referências para a Verificação da Equivalência de Esquemas (LVEE)** e outros guias.

O sistema GLOBALGAP inclui inspeções anuais aos produtores e inspeções adicionais sem aviso prévio e está sujeito a um ciclo de revisão de três anos para melhoria contínua, para acompanhar a evolução tecnológica e do mercado.

#### 4.3.2 SISTEMA INTEGRADO DE GARANTIA DA PRODUÇÃO

Em Março de 2007, foi adoptada uma nova versão do referencial GLOBALGAP - Sistema Integrado de Garantia da Produção (*Integrated Farm Assurance – IFA*) que reúne todos os produtos agrícolas numa única auditoria à unidade de produção. Com esta nova versão, os produtores de vários tipos de plantas e/ou animais podem evitar a realização de várias auditorias para demonstrar o cumprimento das múltiplas exigências dos mercados e dos consumidores (Figura 8).

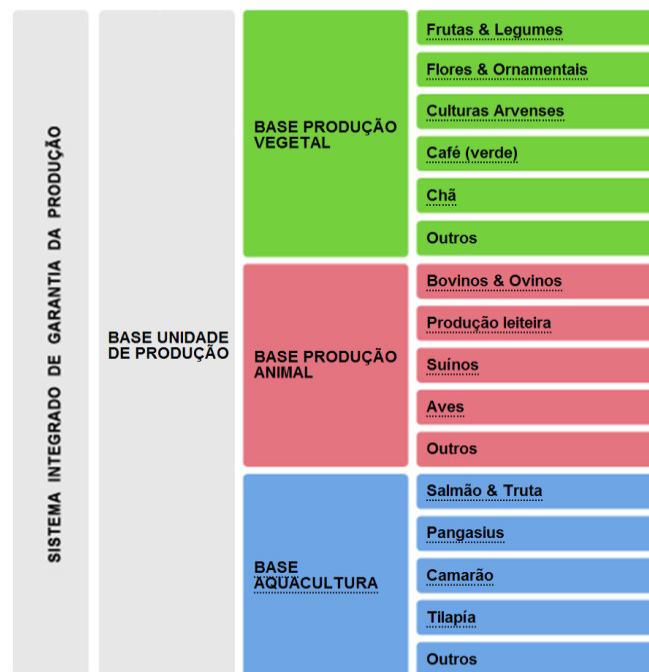


Figura 8 - Sistema Integrado de garantia da Produção (<http://www.globalgap.org>)

O GLOBALGAP consiste num conjunto de documentos normativos, que incluem o Regulamento Geral Sistema Integrado de Garantia da Produção (GLOBALGAP, 2009a), o documento GLOBALGAP Pontos de Controlo e Critérios de Cumprimento (GLOBALGAP, 2009b) e as *Checklists* GLOBALGAP (GLOBALGAP, 2010).

O âmbito do Sistema Integrado de Garantia da Produção apresenta uma estrutura modular e engloba a Produção Vegetal, Animal e Aquicultura, destinada ao consumo humano. Engloba também a produção segura de Flores e Plantas Ornamentais (como um sub-âmbito dentro do âmbito Produção Vegetal). Esta nova versão permite avaliar todos os produtos agrícolas numa

única auditoria efectuada à unidade de produção. Os níveis modulares são os seguintes (Figura 8):

- Nível Geral - Unidade de Produção - aplicável a todos os produtores que pretendem a certificação e integra os pontos essenciais para todos os tipos de unidades de produção;
- Nível Âmbito - Produção Vegetal, Produção Animal e Aquacultura - cobrindo áreas mais genéricas da produção;
- Nível Sub-âmbito - detalhes específicos de produção, classificados por tipo de produto (Frutas & Legumes, Flores e Plantas Ornamentais, Culturas Arvenses, Bovinos e Ovinos, entre outros).

Para informação adicional mais detalhada sobre a norma GLOBALGAP direcciona-se o leitor para (<http://www.globalgap.org>), (GLOBALGAP, 2009a), (GLOBALGAP, 2009b), (GLOBALGAP, 2009c) e (GLOBALGAP, 2010).

### 4.3.3 VANTAGENS DO REFERENCIAL GLOBALGAP

O GLOBALGAP oferece diversos benefícios aos produtores, dos quais se refere (GLOBALGAPwiki, 2010):

1. Redução dos riscos de Segurança Alimentar na Produção Primária:
  - Desenvolvimento e adopção de esquemas nacionais e regionais de garantia da produção (*farm assurance schemes*);
  - Avaliação de riscos baseada nos princípios HACCP, inscritos no *Codex Alimentarius*, dando relevância ao consumidor e à cadeia alimentar;
  - Comunicação aberta e transparente ao longo de toda a cadeia alimentar.
2. Redução dos custos das auditorias:
  - Realização de uma única auditoria conjunta, evitando múltiplas auditorias em explorações com diferentes produtos;
  - Evita a proliferação de exigências por parte dos compradores uma vez que os membros Retailistas do GLOBALGAP comprometeram-se a privilegiar, como seus fornecedores, operadores com certificação GLOBALGAP.
3. Aumento da integridade da certificação da produção a nível mundial:
  - Define um nível comum de competência dos auditores;
  - Define um nível comum de transmissão da informação;
  - Define um nível comum de actuação relativamente a não conformidades;
  - Uniformiza a interpretação dos critérios.

## 4.4 SQF (SAFE QUALITY FOOD PROGRAM)

A norma SQF (*Safe Quality Food Program*), surgiu em 1994, como instrumento de certificação de sistemas de gestão da qualidade e segurança alimentar, a nível global, concebido para satisfazer as necessidades dos compradores e fornecedores (SQF1000, 2010a) (SQF2000, 2010a). A SQF certifica que o sistema de gestão da qualidade e segurança alimentar de um produtor está em conformidade com os regulamentos de segurança alimentar nacionais e internacionais. Para um cliente isto funciona como uma garantia de que os alimentos foram produzidos, processados, preparados e manuseados de acordo com os mais elevados padrões de qualidade e segurança, em todos os níveis da cadeia de abastecimento.

O referencial SQF é gerido pelo Instituto SQF, um ramo do Instituto de Marketing Alimentar dos EUA (FMI – *Food Marketing Institute*). O SQF é um sistema de certificação de produção primária reconhecido pela GFSI<sup>20</sup> (*Global Food Safty Initiative*).

Os distribuidores e fabricantes de alimentos procuram produtores que estejam certificados pela norma SQF, por questões de protecção de marca, aumento da confiança e lealdade do cliente, e garantia da segurança e qualidade alimentar ao longo de toda a cadeia alimentar.

O SQF foi desenvolvido para ser um programa de segurança alimentar mas também cobre questões de qualidade. Garantir a qualidade constante, e corresponder às especificações dos clientes são aspectos importantes na relação produtor/cliente.

A certificação SQF é apoiada por um crescente número de produtores e distribuidores de alimentos dos Estados Unidos, que preferem produtores que tenham implementado programas de gestão da qualidade e segurança alimentar, baseados nos princípios do HACCP.

### 4.4.1 ESTRUTURA DA NORMA

O Programa SQF engloba dois tipos de certificação, baseada no tipo de produtos:

- O SQF 1000 – para produção primária. Concebido para ir ao encontro das necessidades dos produtores primários (hortofrutícola, carnes, aviários, lacticínios, ovos, produção de café e cereais, pesca e aquacultura) (SQF1000, 2010b).

---

<sup>20</sup> A *Global Food Safety Initiative* é uma fundação sem fins lucrativos, criada ao abrigo da legislação Belga em Maio de 2000. A missão da GFSI é a melhoria contínua dos sistemas de gestão da segurança alimentar de modo a garantir a confiança no fornecimento de alimentos seguros aos consumidores. O objectivo é a obtenção de acordo sobre os critérios base da segurança alimentar, contra os quais pode ser avaliado qualquer referencial de garantia da segurança alimentar.

- O SQF 2000 – para os sectores de processamento e distribuição. Concebido para ir ao encontro das necessidades dos fabricantes, distribuidores e intermediários (SQF2000, 2010b).

O Programa SQF 2000 permite, tal como o SQF 1000, a escolha entre três níveis de certificação permitindo que até as organizações mais pequenas possam obter a certificação, proporcionando a oportunidade de melhoria contínua. O certificado indica o nível de certificação alcançado pela organização. São baseados na metodologia e princípios do HACCP, orientados para a avaliação de risco e prevenção de incidentes.

A certificação é obtida em três níveis, no fim dos quais é possível utilizar a marca de certificação (SQF1000, 2010b) (SQF2000, 2010b):

- **Nível 1 – Fundamentos de Segurança Alimentar.** Os produtores devem estabelecer um programa de pré-requisitos que inclua os controlos essenciais à produção de alimentos seguros. Este nível é adequado para produtos de baixo risco;
- **Nível 2 – Plano de Segurança Alimentar Certificado.** Adicionalmente aos requisitos de nível 1, os produtores devem realizar, desenvolver e documentar uma avaliação de riscos do produto e processo, utilizando a metodologia HACCP. Devem também desenvolver um plano de ações para eliminar, prevenir ou reduzir os perigos para a segurança alimentar. Este é o nível mínimo para produtos de risco elevado;
- **Nível 3 – Desenvolvimento de um Sistema de Gestão da Qualidade.** O produtor deve documentar uma avaliação da qualidade do produto e processos associados para identificar as medidas de controlo necessárias para garantir um nível de qualidade consistente. Após obtenção da certificação de nível 3, o produtor está autorizado a utilizar o logótipo de “Empresa certificada SQF 1000” ou “Empresa certificada SQF 2000”.

Em todos os níveis é exigido aos produtores que cumpram com as especificações dos clientes e com a legislação em vigor nos países onde operem ou para onde exportem. O produtor pode escolher implementar o sistema SQF durante um período de tempo mais alargado, ou através de uma abordagem faseada.

A certificação SQF1000 assim como a SQF2000 permitem ainda aderir, de forma voluntária, aos módulos de Práticas de Responsabilidade Ambiental (PRA) e/ou Práticas de Responsabilidade Social (PRS).

A SQF2000 permite adicionalmente aderir ao Programa de Defesa Alimentar (*Food Defence Program*), concebido para complementar o Código SQF 2000 em produtores que pretendam demonstrar aos seus clientes e consumidores elevados níveis de responsabilidade no abastecimento alimentar (FDALink).

#### 4.4.2 VANTAGENS DO REFERENCIAL SQF

A SQF oferece diversos benefícios aos produtores, dos quais se refere (SQF1000, 2010a) e (SQF2000, 2010a):

1. Vantagens Competitivas / maior acesso ao mercado
  - Maior confiança do fabricante, retalhista e do consumidor na qualidade e segurança do(s) produto(s);
  - Imagem positiva de marketing através do uso da marca de certificação SQF 1000 e SQF 2000 (nível 3);
  - Sistema de certificação que é internacionalmente aceite e reconhecido pelos retalhistas;
2. Redução de Custos
  - Melhoria da gestão de recolhas;
  - Diminuição da necessidade de auditorias múltiplas;
  - Implementação de sistemas de rastreabilidade;
  - Redução do desperdício (de produto, tempo, matérias-primas);
  - Racionalização e melhoria de risco e gestão de processos;
3. Demonstração de comprometimento com a Qualidade e Segurança Alimentar
  - Gestão dos requisitos da segurança alimentar;
  - Defesa legal ("*due diligence*");
  - Envolver-se em práticas de agricultura responsável;
  - Cumprimento dos requisitos de rastreabilidade e de regulamentação do produto;
  - Implementar e manter práticas agrícolas sustentáveis, tais como BPA e a Gestão Integrada de Pragas.

## 4.5 TNC (TESCO NATURES CHOICE SCHEMES)

A norma TNC (*Tesco Natures Choice Schemes* ou *Tesco Nurture Scheme*), surgiu em 1992, com o objectivo de garantir que todos os tipos de frutas, vegetais e saladas comercializados por esta cadeia, provêm de produtores que aplicam Boas Práticas Agrícolas, trabalham de um modo responsável em termos ambientais e com preocupações do ponto de vista da saúde e bem-estar dos seus colaboradores.

O referencial TNC, é propriedade da Tesco, cadeia retalhista internacional, com sede no Reino Unido. A Tesco exige aos fornecedores e produtores agrícolas a realização de auditorias regulares e para isso contrata organismos de certificação, com auditores aprovados para assegurar uma verificação independente dos critérios do Protocolo.

Este referencial, desenvolvido pela Tesco, é de cumprimento obrigatório para todos os fornecedores desta empresa de distribuição. O cumprimento deste referencial demonstra que os produtores e embaladores assumem uma abordagem responsável para a produção e manuseamento de produtos seguros, saudáveis, atractivos e de elevada qualidade. O referencial estipula requisitos exigentes, mas atingíveis, para a produção, de acordo com um Plano Integrado de Gestão, o qual integra a necessidade da protecção ambiental, protecção e promoção de uma biodiversidade sustentável. A base do sistema é uma política de conservação da vida selvagem e da paisagem promovida por um plano de gestão ambiental detalhado.

O esquema *Nature's Choice* ou como é referido formalmente *Tesco Nurture Scheme* (TNC, 2006a) (TNC, 2006b) é gerido por um comité formado por fornecedores, um especialista académico independente, um auditor e pelos directores da Tesco. É equivalente para os produtores mundiais e está definido de modo a encorajar a melhoria contínua. Os produtores são encorajados a progredir, subindo do nível básico “Bronze” até ao nível superior “Ouro” (TNC, 2006b).

A *Tesco Nature's Choice* é um referencial que identifica os princípios e práticas que, quando cumpridas pelos produtores e embaladores de produtos hortofrutícolas, garantem que os sistemas de produção e manuseamento dos produtos são ambientalmente sustentáveis e responsáveis.

### 4.5.1 ESTRUTURA DA NORMA

A norma foi desenvolvida de modo a assegurar que os produtos frescos são provenientes de produtores que utilizam BPA, trabalham de um modo ambientalmente correcto e proporcionam

as condições de saúde e bem-estar adequadas aos trabalhadores (TNC, 2006b). A norma é aplicada mundialmente e cobre todos os aspectos das práticas agrícolas, promovendo não apenas *Boas* mas as *Melhores Práticas Agrícolas*.

O referencial estipula requisitos exigentes para a produção, de acordo com um plano integrado de gestão, o qual integra a necessidade da protecção ambiental, protecção e promoção de uma biodiversidade sustentável. A norma TNC encontra-se organizada em 7 secções (TNC, 2006a) (TNC, 2006b):

- **Secção 1: Uso racional de produtos fitofarmacêuticos** - Sempre que possível limitar a utilização de produtos químicos para reduzir o impacto ambiental. Apenas são permitidos determinados produtos, que apresentem o menor risco para o homem e ambiente. A lista destes produtos é revista anualmente e submetida a uma avaliação de riscos por um organismo independente;
- **Secção 2: Utilização racional de fertilizantes e adubos** - A aplicação de adubos e fertilizantes deve ser realizada com base nos resultados das análises ao teor de nutrientes dos solos, devendo utilizar-se a técnica da rotação de culturas. A quantidade e datas de aplicação de fertilizantes orgânicos deve ter em consideração a minimização dos riscos para o consumidor;
- **Secção 3: Prevenção da poluição** - Todos os potenciais poluentes têm de ser identificados e reduzidos;
- **Secção 4: Protecção da saúde humana** - Garantir que é ministrada ao pessoal a formação adequada que lhes permita realizar as tarefas, reduzindo os riscos para a sua saúde e segurança. Os riscos para a saúde devem estar identificados e sempre que possível, reduzidos;
- **Secção 5: Uso eficiente da energia, água e outros recursos naturais** - É estimulada a eficiência energética da água e outros recursos naturais e a sua reciclagem. Devem existir fontes de energia que permitam a redução no consumo de recursos naturais;
- **Secção 6: Reciclagem e Reutilização de resíduos** - Os resíduos orgânicos vegetais devem ser sujeitos a compostagem. Resíduos plásticos devem ser reciclados ou enviados para operadores licenciados. Não devem ser utilizadas na produção as embalagens de pesticidas. Resíduos de metal e vidro devem ser enviados para

operadores licenciados. O papel de embalagem deve ser, preferencialmente, de fontes recicladas, e a madeira de fontes ambientalmente sustentáveis;

- **Secção 7: Preservação da paisagem e vida selvagem** - É estimulada a utilização de insectos benéficos em substituição de produtos para controlo de pragas. É pedido aos produtores que desenvolvam um plano de conservação que sirva de guia para a preservação da paisagem e vida selvagem.

No âmbito da norma TNC, existem três esquemas de auditorias (TNC, 2006b):

1. Auditorias anuais, marcadas de comum acordo entre auditor e auditado. Estes auditores pertencem a diversos organismos certificadores internacionais, capazes de realizar auditorias que verifiquem se os produtores cumprem os requisitos exigidos;
2. Empresas, cooperativas com diversos locais de produção e elevada dimensão podem optar por uma auditoria interna realizada por uma PMO (*Produce Marketing Organization*). Os procedimentos desta PMO serão auditados anualmente pelos serviços da Tesco, bem como alguns dos locais de produção, escolhidos de forma aleatória, em função do risco dos produtos;
3. Situações em que o produtor, devido à sua dimensão, tenha o seu próprio esquema de auditorias podem solicitar o seu reconhecimento perante a Tesco que realizará as auditorias necessárias.

Poderão ainda ser realizadas auditorias surpresa onde se considere haver necessidade de verificações suplementares. Em função do resultado da auditoria os produtores poderão ser classificados no nível Ouro, Prata ou Bronze, ou Auditado caso não obtenham aprovação na auditoria. Os produtores são encorajados a melhorar e desenvolverem-se, e passar do nível Bronze, para o nível de Ouro (TNC, 2006b). Uma tabela com a classificação do risco dos grupos de produtos é disponibilizada em (TNC, 2007).

#### **4.5.2 VANTAGENS DO REFERENCIAL TNC**

O referencial TNC oferece diversos benefícios aos produtores, dos quais se refere (TNC, 2006b):

- Utilização racional de produtos fitossanitários (fertilizantes e adubos);
- Prevenção da poluição;
- Protecção da saúde humana;
- Utilização responsável da energia, água e recursos naturais;

- Reciclagem e reutilização de resíduos;
- Preservação da paisagem e vida selvagem.

#### **4.6 APCER ERS 3002/2 - QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR NA RESTAURAÇÃO**

A Especificação de Requisitos de Serviço (ERS) para a restauração APCER ERS 3002, surgiu em Julho de 2006, para responder às necessidades dos estabelecimentos de restauração e bebidas, em matéria de segurança alimentar e de qualidade na prestação dos serviços de fornecimento de refeições/pratos (APCER3002/1, 2006). Esta especificação define os requisitos de Qualidade e Segurança Alimentar na Restauração e permite a certificação.

Foi elaborada com base nos Princípios Gerais de Segurança Alimentar do *Codex Alimentarius* (CAC 2003a) e nos Princípios do HACCP (CAC, 1993), bem como em boas práticas de fornecimento de serviço associadas à restauração, como forma de integrar o sistema HACCP, a legislação em vigor aplicável e boas práticas no atendimento ao cliente. Esta especificação inclui também os requisitos ambientais, de saúde e segurança.

É orientada para o sector da restauração e permite a obtenção da respectiva certificação. O processo de certificação compreende uma auditoria de concessão, podendo ser precedida por uma visita prévia opcional, e a decisão de certificação é tomada após análise do relatório de resposta da organização à auditoria. A manutenção da certificação é feita com auditorias anuais de acompanhamento e renovação a cada 5 anos (APCER3002/2, 2008).

Motivada pela necessidade de clarificar alguns requisitos, actualizar requisitos legais, incluir requisitos associados à qualidade nutricional e alargar o âmbito de aplicação à restauração colectiva, a comissão técnica responsável pelo desenvolvimento da ERS 3002, constituída por representantes da APCER, representantes de consultores, representantes dos profissionais de restauração e representantes das universidades, aprovou em Outubro de 2008 a primeira revisão desta especificação (APCER3002/2, 2008). Referem-se algumas das principais alterações da especificação:

- Alteração ao Âmbito - incluindo estabelecimentos de restauração colectiva;
- Inclusão de requisitos de aplicação à restauração colectiva;
- Actualizações de acordo com legislação em vigor - nomeadamente referente a sinalética/dísticos de interdição e/ou permissão de fumar;

- Inclusão de notas orientativas;
- Inclusão/Alteração de requisitos.

#### **4.6.1 ESTRUTURA DA ESPECIFICAÇÃO**

A especificação certificável de requisitos de serviço APCER ERS 3002/2 permite às entidades do sector da restauração implementarem requisitos de segurança alimentar e de fornecimento de serviço orientados para este sector de actividade. É aplicável a estabelecimentos de restauração incluindo estabelecimentos de restauração colectiva, e define os requisitos de qualidade e segurança alimentar na restauração, incluindo requisitos para a elaboração de ementas. A especificação APCER ERS 3002/2 encontra-se organizada em 5 secções (APCER3002/2, 2008): o Preâmbulo, Objectivos e Campo de aplicação, Referências, Definições e Requisitos (Requisitos Legais, notas orientativas e recomendações).

#### **4.6.2 VANTAGENS DA ESPECIFICAÇÃO APCER ERS 3002/2**

A especificação APCER ERS 3002/2 oferece diversos benefícios, dos quais se destaca (APCERERS3002Link):

- Maior confiança de clientes e consumidores, pela adopção de padrões elevados de conformidade alimentar;
- Eliminação ou redução dos riscos para os consumidores;
- Evidência do empenho da organização na obtenção de produtos de qualidade e seguros para a saúde;
- Optimização dos recursos e melhoria da eficiência do auto-controlo.

### **4.7 APCER ERS 3011 – QUALIDADE DO SERVIÇO EM PADARIAS E PASTELARIAS**

A Especificação de Requisitos de Serviço APCER ERS 3011 – Qualidade do Serviço em Padarias e Pastelarias, surgiu em Fevereiro de 2010, para responder às necessidades dos estabelecimentos que comercializam produtos de pastelaria, padaria e afins, com ou sem fabrico próprio (APCER3011, 2010).

A redacção deste novo referencial normativo teve em consideração um conjunto de preocupações, tais como, a focalização em aspectos de serviços que são significativos para o

cliente, os requisitos objectivos e verificáveis, ir para além dos requisitos legais (actividade com elevada legislação aplicável), melhorar a imagem do sector e atender às suas características particulares (APCER 3011, 2010).

#### 4.7.1 ESTRUTURA DA ESPECIFICAÇÃO

A especificação apresenta um corpo principal, onde se encontram definidos os requisitos de serviço e é complementado por um anexo onde é descrito o Plano de Controlo que permite a verificação da conformidade com os requisitos mencionados. A prestação do serviço compreende o cumprimento de um conjunto de requisitos associados às características deste tipo de actividade, sendo também necessário o cumprimento de requisitos legais ou regulamentares aplicáveis.

A prestação do serviço compreende o cumprimento de um conjunto de requisitos associados às características deste tipo de actividade, que se agrupam da seguinte forma:

- Planeamento da actividade;
- Aprovisionamento e recepção;
- Armazenamento;
- Preparação e Fabrico;
- Transporte;
- Informação ao cliente;
- Atendimento ao cliente;
- Infra-estruturas e equipamentos;
- Higienização;
- Resíduos;
- Comportamento e higiene pessoal;
- Controlo de pragas;
- Requisitos de Gestão.

O cumprimento dos requisitos da especificação não substitui o cumprimento dos requisitos legais, nacionais ou comunitários, e outros que a gestão subscreva.

O processo de certificação inicia-se com a realização de uma auditoria de concessão no estabelecimento, onde é avaliado o grau de cumprimento dos requisitos da especificação. Caso seja evidenciado o cumprimento na íntegra de todos os requisitos especificados é atribuída a certificação.

São realizadas auditorias de acompanhamento anuais, precedidas pela visita de um cliente mistério que faz uma avaliação do prestador do serviço sem que este se aperceba. A validade do certificado é de 5 anos, ao qual corresponde um ciclo de certificação (APCER 3011, 2010), no fim do qual será realizada uma auditoria de renovação de conteúdo igual à da concessão. Em todas as auditorias, a equipa auditoria deve avaliar o cumprimento dos requisitos definidos na APCER ERS 3011 bem como a implementação do Plano de Controlo definido na especificação.

#### **4.7.2 VANTAGENS DA ESPECIFICAÇÃO APCER ERS 3011**

A especificação de requisitos de serviço APCER 3011 oferece diversos benefícios, da implementação e posterior certificação dos quais se destaca (APCERLink):

- O envolvimento de todos os colaboradores;
- Melhoria da fiabilidade das operações realizadas;
- Formalização de boas práticas de qualidade nos estabelecimentos;
- Diferenciação baseada na qualidade do produto e serviço;
- Melhoria da imagem percebida pelo consumidor e público em geral;
- Reconhecimento por uma entidade independente.

#### **4.8 IFS (INTERNATIONAL FEATURED STANDARD)**

O referencial normativo de segurança alimentar IFS (*International Featured Standard*), surgiu em 2002, como reacção da Alemanha às sucessivas crises de segurança alimentar pela HDE (*Hauptverband des Deutschen Einzelhandels* - Federação de Distribuição Alemã) na sua primeira versão da IFS, designada então por *IFS-Food* (curiosamente a versão 3).

Em Janeiro de 2004 é lançada a versão 4, com a colaboração da FCD (*Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution* - Federação do Comércio e Distribuição Francesa). Em 2005/2006 a CONAD, a COOP e a *Federdistribuzione* (Federações Italianas de

retalho) mostraram o seu interesse na adesão à norma. No final de 2005 a IFS lançou um processo de consulta e um projecto para a versão 5 da norma. O desenvolvimento da nova versão da *IFS-Food* (versão 5) é resultado da colaboração das 3 federações de retalho Alemã, Francesa e Italiana. Esta viria a ser lançada em 2007, entrando em vigor no dia 1 de Janeiro de 2008 (IFS, 2007).

A norma IFS foi iniciada com a publicação da *IFS-Food*, sendo posteriormente desenvolvidas normas adicionais, tais como a *IFS-Logistic*, a *IFS-Cash & Carry/Wholesale*, *IFS-HPC* (*Household and Personal Care products*) e a *IFS-Broker*.

Baseada na ISO 9001 e no HACCP, a norma *IFS-Food* está direccionada para as empresas agro-industriais, fornecedoras de marcas próprias que exportam para o mercado Alemão, Francês e Italiano. Apesar de não ser uma exigência legal, é considerado um requisito de entrada no mercado.

#### **4.8.1 ESTRUTURA DO REFERENCIAL**

As auditorias a fornecedores têm sido uma característica e um procedimento permanente dos sistemas de retalho. Até 2003, eram realizadas por profissionais dos departamentos da qualidade. A procura e exigência sempre crescente dos consumidores, aumentando as responsabilidades dos distribuidores, o aumento das exigências legais e a globalização do fornecimento de produtos, foram factores essenciais para o desenvolvimento de um referencial de qualidade e segurança alimentar (IFS, 2007).

Nesta norma deixou de haver requisitos de nível de “recomendação” e passou a haver mais requisitos relacionados com a análise de risco, dando mais ênfase aos processos e procedimentos. O sistema de classificação dos requisitos foi simplificado e a frequência das auditorias passou a ser de 12 meses. Aumentou o número de requisitos KO (*knock out*), 10 no total, e também mais requisitos para os auditores, entidades certificadoras e acreditadoras.

O desenvolvimento da norma *IFS-Food* teve como objectivos:

- Estabelecer um padrão comum com sistemas de avaliação uniformes;
- Trabalhar com organismos de certificação acreditados;
- Assegurar a comparabilidade e transparência em toda a cadeia de abastecimento;
- Reduzir custos e tempo para fornecedores e distribuidores.

Com a inclusão da nova categoria de produto “Grossistas/Cash&Carry” a norma IFS pode ser aplicada a todas as actividades e organizações grossistas que manuseiem produtos não embalados. São abrangidas nesta nova categoria actividades como: a pesagem, o enchimento, o embalamento, a refrigeração, a congelação, a ultra-congelação, a descongelação, o armazenamento, a conservação e o transporte.

O referencial IFS-*Food* está dividido em 4 partes (IFS, 2007):

- Parte 1 – Protocolo de Auditoria - Descreve os requisitos específicos de entidades certificadoras envolvidas na certificação IFS;
- Parte 2 – Requisitos - Detalhe das cláusulas pelas quais as organizações serão auditadas;
- Parte 3 – Requisitos para organismos de certificação e auditores - Define os requisitos aplicáveis aos organismos certificadores e auditores;
- Parte 4 – Relatório – Define os critérios de elaboração do relatório de auditoria, planos de acção e certificados.

A parte 3, Requisitos, está dividida em 5 capítulos contendo um total de 250 cláusulas. Os capítulos são:

- Responsabilidade da gestão de topo;
- Sistema de gestão da qualidade;
- Gestão de recursos;
- Processo produtivo;
- Medição, análise e melhoria.

No anexo 5 deste referencial é disponibilizada uma *check-list* que pode ser utilizada para a realização de auditorias internas, ou para realizar uma avaliação inicial do estado da organização, face à norma.

#### **4.8.2 PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO**

O processo de certificação apresenta algumas semelhanças a outros sistemas de certificação mas, apresenta também características próprias. Apresentam-se de seguida algumas dessas características.

- **Ciclo de auditoria**

Auditoria prévia (opcional), auditoria de concessão, seguida de auditorias de acompanhamento (a realizar entre 6 semanas e 6 meses após a auditoria em que tenham sido detectadas não conformidades maiores) e auditoria de renovação, a realizar antes da data limite, definida no certificado, de um ano.

Para obtenção da certificação é necessário que a organização responda, dentro de um prazo estipulado, a todas as não conformidades com um plano de acções, e que este seja aprovado pelo organismo certificador.

O referencial IFS-*Food* não é aplicável a empresas que apenas realizem transporte, armazenamento e distribuição, nem intermediários (brockers), para os quais existem referenciais IFS específicos.

- **Duração da auditoria**

A duração média de uma auditoria é de 1,5 dias, com 0,5 dias para a elaboração do relatório, mas pode variar em função da dimensão da organização, do tipo do processo produtivo, do número de locais a auditar, do número de funcionários ou ainda do número de não conformidades em anteriores auditorias.

- **Classificação dos requisitos**

Durante a auditoria são avaliadas a natureza e a significância de qualquer desvio ou não conformidade, sendo obrigatória a classificação de todos os requisitos. Existem quatro possibilidades de classificação de requisitos, como descritos na Tabela 9:

**Tabela 9 - Tabela classificativa dos requisitos**

<b>Resultado</b>	<b>Explicação</b>	<b>Pontos</b>
A	Cumprir o requisito na íntegra	20
B	Cumprir quase na totalidade, tendo sido detectado um pequeno desvio	15
C	Apenas uma pequena parte do requisito foi implementada	5
D	O requisito não foi implementado	0

Os resultados B, C e D (Tabela 9) devem ser justificados no relatório. Adicionalmente a esta classificação existem não conformidades maiores e requisitos KO (*knock out*) que retiram pontos à classificação total, como descritos na Tabela 10, classificados da seguinte forma:

- Não conformidade maior – Quando há uma falha substancial no cumprimento de um requisito de segurança alimentar ou cumprimento legal, ou que possa conduzir a um grave perigo para a saúde. Neste caso serão descontados 15% da classificação total.
- Requisito KO - *Knock Out* – Requisitos específicos assim designados pela norma. Se durante a auditoria forem detectados, o resultado é a não certificação ou a sua retirada ou suspensão. No caso de ser detectado um requisito KO (ou mais) deve ser realizada uma nova auditoria no prazo de 6 semanas a 6 meses.

São permitidas classificações como “Não Aplicável”, devendo ser devidamente justificadas pelo auditor.

**Tabela 10 - Tabela classificativa dos requisitos KO**

<b>Resultado</b>	<b>Explicação</b>	<b>Pontos</b>
A	Cumpre o requisito na íntegra	20
B	Cumpre quase na totalidade, tendo sido detectado um pequeno desvio	15
C	Apenas uma pequena parte do requisito foi implementada	Classificação não permitida
D	O requisito não foi implementado	Retira 50% dos pontos *

\* - Não é permitida a emissão ou renovação do certificado

Na 3ª parte da norma estão definidos os requisitos para organismos acreditadores, certificadores e para auditores e em anexo, encontra-se uma listagem com os âmbitos utilizados para a aprovação de auditores. Na 4ª parte é descrita a forma do relatório da auditoria e a utilização de software específico de auditoria e Portal IFS. Em anexo à norma existe também uma lista de verificação utilizada na auditoria.

Os requisitos normativos serão descritos e comparados no capítulo 5.

#### **4.8.3 VANTAGENS DA CERTIFICAÇÃO IFS-FOOD**

A certificação IFS conduz 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 da *International Featured Standard* para o comprador, referem-se a:

- Aumento da confiança nos produtos do fornecedor;
- Redução do tempo gasto a monitorizar o fornecedor;
- Redução do tempo de retrabalho ou devolução de produto fora de especificações;
- Defesa legal (*Due diligence*);

- Recurso a peritos;
- Redução dos custos individuais de inspecção.

As vantagens da *International Featured Standard* para o produtor, referem-se a:

- Melhoria do entendimento entre gestão e pessoal relativo às normas e procedimentos;
- Acompanhamento do cumprimento de requisitos legais;
- Utilização mais eficaz e eficiente dos recursos;
- Redução da necessidade de auditorias de clientes;
- Defesa legal
- Recurso a peritos;
- Redução dos custos de auditorias.

As vantagens comerciais básicas da *International Featured Standard*, referem-se a:

- Aumento da reputação como fornecedor de elevada qualidade
- Possibilidade de negócios com clientes que exijam inspecções independentes;
- Utilização do logótipo IFS e respectivo certificado como forma de demonstrar cumprimento dos mais elevados padrões de qualidade.

#### **4.8.4 OUTROS REFERENCIAIS IFS**

A norma IFS considera ainda os seguintes referenciais (IFS, 2007):

- IFS Cash & Carry / Grossistas – Para aplicação na venda por grosso. Os requisitos são semelhantes aos alimentares mas foram acrescentadas linhas de orientação com descrição dos requisitos específicos;
- IFS HPC – *Household and Personal Care products* – para garantir a segurança do produto e reduzir custos;
- IFS Logistic – Aplicável a todas as actividades logísticas (carga, descarga, transporte) tanto a produtos alimentares como não alimentares;
- IFS Brokers – Para empresas “intermediárias”.

## **4.9 BRC (BRITISH RETAIL CONSORTIUM)**

Em 1998, o *British Retail Consortium* (BRC), como resposta às necessidades do comércio e indústrias alimentares, desenvolveu e introduziu a norma alimentar *BRC-Food* para ser utilizada como método de avaliação dos fabricantes, distribuidores e retalhistas de produtos alimentares de marca própria. A norma foi projectada para ajudar os retalhistas e proprietários de marcas a produzir produtos alimentares com segurança e qualidade consistentes.

Note-se que, ao abrigo da Lei Britânica de segurança alimentar *UK Food Safety Act 1990*, os distribuidores e proprietários das marcas têm uma responsabilidade legal pelas suas marcas. Todos os sectores envolvidos no fornecimento de produtos alimentares, incluindo os retalhistas, têm a obrigação legal de tomar todas as precauções e diligências para evitar falhas nos produtos em todas as fases da produção, desde o desenvolvimento até à venda, incluindo a publicidade (*UKFoodAct*, 1990).

Desenvolvida pelo *British Retail Consortium* (BRC), organização que reúne as principais cadeias de distribuição do Reino Unido, a norma BRC tem sido revista ao longo dos anos de modo a ir ao encontro das necessidades dos produtores e distribuidores e, manter-se actualizada, estando actualmente na sua 5ª edição (BRC, 2008).

A norma tem sido adoptada por produtores mundiais, especialmente nas organizações que abastecem o mercado britânico. A certificação por entidades externas garante aos produtores e distribuidores o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis e a segurança dos consumidores.

A certificação BRC pressupõe a adopção e implementação da metodologia HACCP, a existência de um Sistema de Gestão da Qualidade documentado e eficaz, e o controlo das condições ambientais das instalações, controlo do produto, processo e pessoas.

### **4.9.1 ESTRUTURA DO REFERENCIAL**

O objectivo da norma BRC consiste em especificar os critérios de segurança, qualidade e operacionalidade exigidos a uma organização que pretenda fornecer produtos alimentares para o mercado Britânico, seus fornecedores e consumidores.

O formato e conteúdo normativo foram desenvolvidos de modo a permitir a sua avaliação por uma entidade independente, face às instalações e processos da organização. A BRC ciente da importância da acreditação, tem trabalhado em parceria com a UKAS (*United Kingdom Accreditation Service*) no desenvolvimento do referencial de modo a garantir que são satisfeitos todos os requisitos de certificação de produto. As entidades certificadoras têm de

estar acreditadas pela norma ISO/IEC Guia 65 (1996). Referem-se os seguintes princípios da norma (BRC, 2008):

- Minimizar a duplicação de avaliações;
- Trabalhar com entidades acreditadoras de modo a garantir que o processo de acreditação proporciona um controlo e manutenção efectivos dos padrões;
- Encorajar a avaliação local;
- Garantir abertura, transparência e cumprimento com a legislação;
- Promover a participação directa das partes interessadas durante o desenvolvimento e manutenção como parte de comités técnicos de aconselhamento;
- Rever e melhorar continuamente os padrões e processos de suporte;
- Promover as melhores práticas.

Cada secção da norma começa com um texto a negrito, a chamada declaração de intenções (*statment of intentions*), de cumprimento obrigatório pelas organizações de modo a obterem a certificação. Seguem-se os requisitos específicos de cada secção.

A certificação do produto está dependente do cumprimento contínuo de certos requisitos considerados fundamentais na norma, e assim assinalados. Sempre que os resultados apontem uma não conformidade maior ou crítica a um desses requisitos fundamentais o resultado é a não certificação, no caso de uma primeira auditoria, a sua suspensão ou retirada caso se trate de auditorias de acompanhamento ou renovação.

A norma identifica os seguintes requisitos fundamentais (BRC, 2008):

- Cláusula 1 – Comprometimento da Gestão de Topo e melhoria contínua
- Cláusula 2 – Plano de Segurança alimentar
- Cláusula 3.5 – Auditoria Interna
- Cláusula 3.8 – Acções correctivas e preventivas
- Cláusula 3.9 – Rastreabilidade
- Cláusula 4.3.1 – Layout, fluxo produtivo e segregação
- Cláusula 4.9 – Limpeza e higiene
- Cláusula 5.2 – Requisitos de manuseamento para materiais específicos

- Cláusula 6.1 – Controlo de operações
- Cláusula 7.1 – Formação

Os requisitos da norma *BRC-Food* estão divididos em 7 grupos (BRC, 2008):

1. Compromisso da gestão e melhoria contínua
2. Plano de segurança alimentar – HACCP
3. Gestão do sistema da qualidade e segurança alimentar
4. Instalações
5. Controlo de produto
6. Controlo de processo
7. Pessoal

Nos anexos são explicadas as relações da *BRC-Food* com outros referenciais BRC, os requisitos de formação e experiência para os auditores, as categorias ou grupos de produtos, a classificação da não conformidades (anteriormente descrito) e o modelo do certificado.

Os requisitos normativos serão descritos e comparados no capítulo 5.

#### **4.9.2 PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO**

O processo de certificação BRC apresenta as seguintes características (BRC, 2008):

- **DURAÇÃO DA AUDITORIA**

A duração média de uma auditoria é de 1,5 dias, com 0,5 dias para elaboração do relatório, mas pode variar em função do número de funcionários e suas funções, número de locais a auditar, da complexidade do processo produtivo, do número de linhas de produção, da dimensão e idade das instalações e seu impacto no fluxo de materiais, dificuldades de comunicação (idioma), do número de não conformidades em anteriores auditorias, de dificuldades surgidas durante a auditoria ou da preparação da organização (ex: documentação, HACCP, BPF).

- **CLASSIFICAÇÃO DAS NÃO-CONFORMIDADES**

A norma BRC considera três níveis de não conformidades:

- Crítico – Quando existe uma falha no cumprimento de um requisito legal ou de segurança alimentar;

- Maior – Quando existe uma falha substancial no cumprimento de um requisito da “declaração de intenções” ou qualquer outra cláusula da norma ou, quando seja detectada uma situação que levante dúvidas quanto à conformidade do produto obtido;
- Menor – Quando um requisito da declaração não foi totalmente cumprido mas há evidências de que o produto obtido seja conforme ou, uma cláusula não esteja totalmente cumprida mas a conformidade do produto não levante dúvidas.

Nos casos em que é obtida a classificação D não é necessário apresentar um plano de acções pois não é concedida a certificação ou, caso já exista, esta é suspensa ou retirada (Tabela 11).

De salientar que por esta norma só é atribuída a certificação depois de serem enviadas para o organismo certificador evidências do encerramento das acções correctivas implementadas para a resolução de todas as não-conformidades.

**Tabela 11 - Classificação das não conformidades, acções exigidas e frequência de auditorias**

Classificação	Crítica Maior no “Statment of intent” ou req. fundamental	Crítica	Maior	Menor	Acção correctiva	Frequência de auditoria
A			0	≤ 10	Evidência objectiva no prazo de 28 dias	12 meses
B			1	≤ 10	Evidência objectiva no prazo de 28 dias	12 meses
B			0	11 a 20	Evidência objectiva no prazo de 28 dias	12 meses
C			2	≤ 20	Nova auditoria no prazo de 28 dias	6 meses
C			< 2	> 30	Nova auditoria no prazo de 28 dias	6 meses
D	≥ 1				Não é atribuída certificação Nova auditoria	
D		≥ 1			Não é atribuída certificação Nova auditoria	
D			≥ 3		Não é atribuída certificação Nova auditoria	
D			2	≥ 21	Não é atribuída certificação Nova auditoria	
D			≤ 2	≥ 31	Não é atribuída certificação Nova auditoria	

Os requisitos normativos serão descritos e comparados no capítulo 5.

#### **4.9.3 VANTAGENS DO REFERENCIAL BRC-FOOD**

A certificação *BRC-Food* conduz a uma série de vantagens para as empresas que procuram a excelência na qualidade e satisfação do cliente e uma vantagem competitiva no mercado. As vantagens da certificação pela norma *BRC-Food* referem-se a:

- Ser abrangente e cobrir as áreas da Qualidade e Higiene e Segurança dos produtos;
- Controlo eficaz dos processos internos e a minimização do risco de falhas. Demonstração de uma abordagem proactiva em relação à segurança alimentar;
- Minimização de riscos alimentares. Vigilância permanente e o acompanhamento das acções correctivas, garantindo uma auto-melhoria do sistema da qualidade e de segurança;
- Fortalecimento da confiança e da relação com os clientes. Fornecer a evidência ao fabricante de que os seus fornecedores estão a agir de acordo com um sistema BPH;
- Proporcionar uma norma única e que permita auditorias por organismos de certificação.
- Redução significativa do número de auditorias de clientes e custos associados;
- Facilidade no acesso aos mercados do Reino Unido, Alemanha e França

#### **4.9.4 OUTROS REFERENCIAIS BRC**

A norma BRC considera ainda os seguintes referenciais (BRC, 2008):

- Global Standard for Consumer Products Issue 3
- Global Standard for Packaging and Packaging Materials Issue 3
- Global Standard for Storage and Distribution Issue 1

### **4.10 ISO 22000:2005 - SISTEMAS DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR**

A ISO (*International Organization for Standardization*) publicou, em Julho de 2005 a primeira norma de um conjunto de normas internacionais relacionadas com a segurança alimentar – as normas da família ISO 22000, com o objectivo de harmonizar os sistemas de segurança alimentar e garantir a segurança e a adequação dos alimentos (ISO22000, 2005).

A norma ISO 22000:2005 – Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar (versão portuguesa NP EN ISO 22000:2005), especifica os requisitos para um sistema de Gestão da Segurança

alimentar, aplicáveis a qualquer organização que opere na cadeia e que pretenda gerir de um modo eficaz o seu sistema de segurança alimentar, garantindo que os perigos para a saúde dos consumidores são eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis. Este referencial permite a conjugação dos princípios HACCP do *Codex Alimentarius* com outras medidas de controlo, como os programas de pré-requisitos e outros documentos relevantes do sector alimentar.

O desenvolvimento deste novo referencial com uma nova abordagem levantou diversas questões de interpretação em como atender aos seus requisitos. A novidade introduzida por esta norma consistiu em acrescentar requisitos não definidos nem no *Codex Alimentarius* nem em nenhuma outra norma de gestão da qualidade ou da segurança alimentar até então utilizada pelas empresas do sector alimentar (ISO 9001, BRC, IFS), destacam-se os seguintes requisitos apresentados na tabela 12 (BLANC, 2006):

**Tabela 12 - Requisitos inovadores em relação ao *Codex Alimentarius* (BLANC, 2006)**

<b>Cláusula</b>	<b>Elemento novo</b>
5.5 - Responsável da equipa de segurança alimentar	Responsabilidade e autoridade para: gerir a equipa de Segurança Alimentar (SA) e organizar o seu trabalho; assegurar que o SGSA é estabelecido, implementado, mantido e actualizado; reportar à gestão.
5.6 - Comunicação	Externa - relativa aos perigos para a SA ao longo da cadeia alimentar; Interna - para garantir que a equipa de SA é informada atempadamente de todas as alterações.
6.2 - Recursos humanos	Requisitos de formação dos membros da equipa de SA e outro pessoal com impacto na SA.
7.2 - Programa de pré-requisitos	A organização deve seleccionar e implementar as regras de higiene e boas práticas que considere adequadas, e não as impostas por regulamentos.
7.4.2 - Identificação de perigos e determinação de níveis de aceitação	Ter em consideração as diversas fases na cadeia alimentar em que o perigo possa ocorrer (produção primária, processamento, distribuição). Determinação de níveis de aceitação no produto final.
7.4.4 - Selecção e avaliação das medidas de controlo	Selecção de uma combinação apropriada de medidas de controlo. Avaliação da eficácia das medidas de controlo. Classificação da medidas de controlo quanto à necessidade de serem seguidas pelos PPRo ou pelo plano HACCP.
7.5 - Estabelecimento de um programa de pré-requisitos operacionais	Estabelecimento de um sistema de monitorização (procedimentos, responsabilidades, acções correctivas) para as (combinações de) medidas de controlo atribuídas ao PPR operacional.
8.2 - Validação das combinações das medidas de controlo	Validação prévia da eficácia das (combinações de) medidas de controlo.
8.4.2 - Avaliação dos resultados individuais da verificação	Revisão sistemática dos resultados individuais de verificação.
8.4.3 - Análise dos resultados das actividades de verificação	Análise e revisão geral da implementação, operação e eficiência do sistema e das tendências em termos de controlo de riscos, com informação à gestão.

A novidade diz respeito à forma como é interpretada a metodologia HACCP. A norma ISO 22000 não só subscreve as recomendações do *Codex Alimentarius*, mas tenta também preencher algumas lacunas, evidenciadas durante cerca 13 anos de experiência em HACCP (BLANC, 2006) desde a sua recomendação em 1993 pela Comissão do *Codex Alimentarius*.

#### **4.10.1 ESTRUTURA DA NORMA**

A norma ISO 22000 pode ser aplicada a todas as organizações directa ou indirectamente envolvidas na cadeia alimentar como sejam: a produção primária, a alimentação animal, a indústria alimentar, a restauração, o transporte e o armazenamento, a distribuição e o comércio, os fornecedores de equipamento, os produtores de embalagem entre outros.

A norma especifica os requisitos para um sistema de gestão da segurança alimentar combinando os elementos chave: a comunicação interactiva, a gestão do sistema, o programa de pré-requisitos e os princípios do HACCP, de modo a garantir a segurança dos géneros alimentícios ao longo da cadeia alimentar, até ao seu consumidor final.

A comunicação ao longo da cadeia alimentar é considerada essencial para assegurar que todos os perigos relevantes para a segurança alimentar são identificados e adequadamente controlados em cada agente da cadeia alimentar, o que implica a comunicação entre as organizações a montante (fornecedores) e a jusante (clientes).

A ISO 22000 permite a sua implementação de forma isolada ou, integrada com outros sistemas de gestão que tenham implementado, ou venham a implementar, integrando-os num único sistema. Através de requisitos auditáveis, associa o HACCP com os programas de pré-requisitos, mantendo-se a análise de perigos como elemento essencial de um SGSA eficaz, dado que ajuda a organizar o conhecimento necessário para estabelecer uma comunicação eficaz das medidas de controlo. É requisito da norma que todos os perigos de ocorrência razoavelmente expectável, incluindo perigos associados ao processo e instalações, sejam identificados e avaliados.

Embora a norma vise apenas tratar aspectos relacionados com a segurança alimentar, esta pode ser utilizada para organizar e dar resposta a outros aspectos alimentares específicos (por exemplo a questões éticas).

Os requisitos e orientações da ISO 22000 estão divididos em 8 partes: Objectivo e campo de aplicação, Referência normativa, Termos e definições e mais cinco capítulos, a seguir apresentados (ISO22000, 2005):

1. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar - A organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema eficaz de gestão da segurança alimentar e actualizá-lo, quando necessário, de acordo com os requisitos da norma;

2. Responsabilidade da gestão - A gestão de topo deve proporcionar evidências do seu comprometimento no desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da segurança alimentar e na melhoria contínua da sua eficácia;
3. Gestão de recursos - A organização deve prover os recursos adequados para o estabelecimento, implementação, manutenção e actualização do sistema de gestão da segurança alimentar;
4. Planeamento e realização de produtos seguros - a organização deve planear e desenvolver os processos necessários para a obtenção de produtos seguros. Inclui o(s) PPR(s) assim como o(s) PPR(s) operacionais e/ou o plano HACCP;
5. Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão da segurança alimentar - A equipa da segurança alimentar deve planear e implementar os processos necessários para validar as medidas de controlo e/ou as combinações de medidas de controlo e para verificar e melhorar o sistema de gestão da segurança alimentar.

Os requisitos normativos serão descritos e comparados no capítulo 5.

#### **4.10.2 PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO**

O processo de certificação envolve duas auditorias de concessão (1ª e 2ª fase), podendo ser antecedidas por uma visita prévia, de carácter facultativo. A sua manutenção é feita com auditorias anuais de acompanhamento, e renovação ao fim de três anos.

A auditoria é realizada de acordo com o definido na Norma NP EN ISO 19011, sendo a sua duração dependente da dimensão, natureza e complexidade da organização.

Têm sido desenvolvidos pela ISO normas adicionais relacionadas com a ISO 22000. Estas normas são conhecidas como a “família da ISO 22000”. Destacam-se as seguintes normas (APCER, 2006):

- ISO 22000 – Sistemas de gestão da segurança alimentar – Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar;
- ISO 22001 – Linhas orientadoras da aplicação da ISO 9001:2000 para a indústria de alimentação e bebidas (substitui a ISO 15161:2001);
- ISO/TS 22002- Programa de pré-requisitos em segurança alimentar - Parte 1: Processamento de alimentos (ISO/TS 22002-1:2009);

- ISO TS 22003 – Sistemas de gestão da segurança alimentar para auditoras entidades auditoras e certificadoras (ISO/TS 2003:2007);
- ISO TS 22004 – Sistemas de gestão da segurança alimentar – Linhas de orientação para a aplicação da ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005);
- ISO 22005 – Rastreabilidade na cadeia alimentar – Princípios gerais e requisitos básicos para a concepção e implementação do sistema;
- ISO 22006 – Sistemas de gestão da qualidade – Guia de aplicação da ISO 9001:2008 à produção agrícola (ISO/TS 22006:2009);
- A ISO 22000 é também usada no referencial FSSC 22000 - *Food Safety Systems Certification* (FSSC).

#### **4.10.3 VANTAGENS DA NORMA ISO 22000:2005**

A certificação ISO 22000:2005 conduz a uma série de vantagens para as empresas que procuram a excelência na qualidade e satisfação do cliente e uma vantagem competitiva no mercado. As vantagens da certificação pela norma ISO 22000:2005 referem-se a:

- Harmonização Internacional – dada a diversidade de normas internacionais de certificação da segurança alimentar (a BRC, a IFS, o GlobalGap, entre outros), o que torna o processo confuso e complexo;
- Promoção de um Sistema de Gestão Integrado - por ter um formato idêntico ao das restantes normas ISO, nomeadamente a ISO 9001 (especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade) e a ISO 14001:2004 (sistema de gestão ambiental);
- Adaptada a toda a cadeia alimentar - norma com aplicação da produção até à distribuição;
- Diminuição de custos - a adopção de diferentes normas multiplica os referidos custos de implementação;
- Maior credibilidade junto dos clientes pela adopção de referenciais internacionais de conformidade alimentar;
- Optimização dos recursos da produção e melhoria da eficiência do auto-controlo;
- Controlo efectivo dos processos internos e minimização do risco de falhas;
- Abordagem proactiva na segurança alimentar focalizada nos desafios essenciais.

#### 4.11 PAS 220:2008 (PUBLIC AVAILABLE SPECIFICATION)

A BSI (*British Standard Institution*), divulgou em Outubro de 2008, os requisitos para o programa de pré-requisitos como *Public Available Specification 220* (PAS 220) dando origem à especificação BSI-PAS 220:2008 (PAS 220:2008). Esta especificação surgiu da necessidade de complementar os requisitos previstos na ISO 22000:2005, tornando-a mais completa e aproximando-a dos princípios da *Global Food Safety Initiative* (GFSI). A especificação PAS 220:2008 foi desenvolvida para ser usada em conjunto com a norma ISO 22000 na definição do programa de pré-requisitos (cláusula 7.2.3 da ISO 22000) e não de forma isolada.

A PAS 220 vem clarificar o requisito dos PPRs, que na ISO 22000 são apresentados de forma genérica, e destina-se aos produtores ou transformadores de alimentos. A combinação da ISO 22000 e da PAS 220, vem de forma harmoniosa criar o referencial de gestão necessário às organizações do sector alimentar (FSSC22000, 2009).

A norma ISO 22000 – Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar, criada em 2005, surgiu com a ambição de definir os requisitos de gestão da segurança alimentar para as empresas que necessitavam de satisfazer e exceder os regulamentos de segurança alimentar a nível global. Ao integrar múltiplos princípios, metodologias e aplicações, a ISO 22000 tornava-se fácil de compreender, aplicar e reconhecer, tornando-se uma eficiente e eficaz ferramenta de mercado. Paralelamente a este desenvolvimento, surgiu uma necessidade crescente de harmonização dos sistemas de certificação de segurança alimentar, de modo a criar confiança de que foram tomadas todas as medidas necessárias para garantir a segurança alimentar. Neste contexto a ISO desenvolveu a especificação técnica ISO/TS 22003, que contém os requisitos para organismos de certificação de sistemas de gestão da segurança alimentar (ISO22003, 2007).

Em 2007, a GFSI fez uma avaliação à ISO 22000 e identificou algumas áreas divergentes das descritas no *GFSI Guidance Document* (GFSI, 2007), entre elas: o processo de acreditação, a ausência de requisitos objectivos de boas práticas de fabrico e a responsabilidade pelo referencial. Foi igualmente identificado que o processo de revisão/alteração de uma norma ISO é demorado em comparação com os referenciais dos esquemas proprietários.

Neste sentido, a Confederação da Indústria de Alimentos e Bebidas da UE (CIAA) tomou a iniciativa de desenvolver uma especificação técnica que definisse os requisitos de boas práticas de fabrico (BPF) e que atendesse aos requisitos do cliente. A implementação destas boas práticas é um passo essencial dos sistemas de segurança alimentar e criam confiança. A BSI em conjunto com a CIAA e com um leque de organizações (Kraft Foods, Unilever, Nestlé,

Danone, entre outras), divulgou os requisitos como *Public Available Specification* (PAS) dando origem à especificação BSI-PAS 22000. Este referencial surgiu com o objectivo de suportar as organizações na implementação da norma ISO 22000.

Tendo em conta a ISO 22000, a PAS 220 e a ISO/TS 22003 (*Food safety management systems – Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems*), a *Foundation for Food Safety Certification*(FFSC), com o suporte da CIAA, estruturou um esquema de certificação que culminou com a publicação do FSSC 22000.

A norma FSSC 22000, surge em 2008, como um sistema de certificação para Sistemas de Segurança Alimentar baseado na norma de gestão da segurança alimentar ISO 22000: 2005 e os programas de pré-requisitos em matéria de segurança alimentar para o fabrico de alimentos concretizados na especificação BSI-PAS 220:2008. O objectivo consiste em harmonizar os métodos e requisitos de certificação de sistemas de gestão da segurança alimentar e garantir que os certificados são comparáveis em relação ao teor e alcance.

#### **4.11.1 ESTRUTURA DA ESPECIFICAÇÃO**

Devido à diversidade de operações industriais, nem todos os requisitos específicos do referencial são aplicáveis a todas as organizações. O PAS 220 inclui requisitos pormenorizados para (PAS 220:2008):

- Layout das instalações, incluindo locais de trabalho e locais reservados dos trabalhadores;
- Serviços de ar, água, energia e outros fornecimentos externos;
- Serviços de apoio, incluindo de resíduos e águas residuais;
- Adequação do equipamento e da sua acessibilidade para limpeza, manutenção preventiva e manutenção;
- Gestão dos materiais adquiridos;
- Medidas para a prevenção de contaminação cruzada;
- Limpeza e desinfeção;
- Controlo de infestações;
- Higiene pessoal.

Acrescenta aspectos relevantes para a produção, nomeadamente:

- Retrabalho;
- Procedimentos de retiradas do produto do mercado;
- Logística;
- Informação do produto e sensibilização dos consumidores;
- Defesa, bio-vigilância e bioterrorismo alimentar.

A especificação PAS 220:2008 foi desenvolvida para ser utilizada como suporte aos sistemas de gestão baseados nos requisitos especificados pela norma ISO 22000, e define os requisitos pormenorizados para os programas de pré-requisitos (PAS220, 2008).

Os requisitos normativos serão descritos e comparados no capítulo 5.

#### **4.11.2 VANTAGENS DA ESPECIFICAÇÃO PAS 220:2008**

A especificação PAS 220:2008 conduz a uma série de vantagens para as empresas que procuram a excelência na qualidade e satisfação do cliente e vantagens competitivas no mercado. As vantagens básicas da especificação PAS 220:2008 referem-se ao facto de :

- Ser orientada para a Indústria alimentar, desenvolvido e suportado por fabricantes e associações comerciais;
- Complementa a norma ISO 22000, norma reconhecida internacionalmente para sistemas de gestão segurança alimentar;
- Harmoniza os programas de pré-requisito e boas práticas para o fabrico de alimentos;
- Atende aos PRP e aos requisitos das partes interessadas (fabrico dos alimentos, distribuidores de alimentos e prestadores de serviços de alimentação);
- Integrado com outras normas de gestão do sistema, como a ISO 9001;
- Auditáveis - em conjunto com a ISO 22000 – para que as organizações possam demonstrar o cumprimento independente com as boas práticas da indústria.

#### **4.12 FSSC 22000 (FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION)**

Em 2009, a FFSC (*Foundation For Food Safety Certification*) desenvolveu o referencial FSSC 22000 (*Food Safety System Certification*), um esquema de certificação de produtos alimentares para a indústria produtiva, baseado na ISO 22000:2005 e na PAS 220:2008, como resposta às

necessidades das organizações de demonstrar, num formato internacionalmente compreendido, que possuem um sistema integrado de gestão que atende aos requisitos de segurança alimentar tanto de clientes como das agências reguladoras.

Consequência do facto da norma ISO 22000:2005 não ter sido reconhecida pela GFSI, devido ao fraco conteúdo do Programa de Pré-requisitos, um grupo de grandes multinacionais, escreveu uma adenda à norma ISO 22000:2005, conhecida como PAS 220:2008, para reforçar esse conteúdo. A norma FSSC 22000 é uma combinação entre a certificação ISO 22000:2005 e a especificação para o Programa de Pré-requisitos em Segurança Alimentar PAS 220:2008. A GFSI concordou que, a combinação da ISO 22000:2005 e a PAS 220:2008 continha o conteúdo adequado para o reconhecimento, tendo reconhecido o referencial em Fevereiro de 2010.

A norma FSSC destina-se à auditoria e certificação de sistemas de segurança alimentar a empresas de processamento ou fabrico de alimentos (FSSC22000, 2010):

- Produtos animais perecíveis, excluindo o abate e pré-abate (carne, aviário, ovos, peixe e produtos lácteos);
- Produtos vegetais perecíveis (frutas frescas e sumos embalados, frutos de conserva, vegetais frescos embalados e enlatados);
- Produtos de longa preservação à temperatura ambiente (enlatados, bolachas, aperitivos, óleos, água de consumo, bebidas, massas, farinhas, açúcar, sal);
- Produtos bioquímicos, para a produção alimentar (vitaminas, aditivos), excluindo auxiliares tecnológicos;

O transporte e o armazenamento como parte da operação estão incluídos. É aplicável a todas as organizações de produção alimentar nestas categorias, independentemente da sua dimensão e complexidade, com fins lucrativos ou não, públicas ou privadas.

#### **4.12.1 ESTRUTURA DA NORMA**

A FSSC 22000 estabelece requisitos, nomeadamente: para o sistema de segurança alimentar das organizações a certificar; o sistema de certificação a utilizar pelos organismos de certificação e o sistema de acreditação a utilizar pelos organismos de acreditação. Estes requisitos, assim como as regulamentações necessárias para o correcto funcionamento deste esquema, encontram-se descritos nas quatro partes da norma FSSC 22000. Os requisitos e orientações da FSSC 22000 estão divididos em cinco partes, a introdução e mais quatro capítulos, a seguir apresentados (FSSC22000, 2010):

1. Introdução – Descrição da norma, definições, documentos de referência, entre outros;
2. Parte I – Requisitos para obtenção da certificação – cláusulas a cumprir pelas organizações que pretendam obter certificação segundo este referencial;
3. Parte II – Requisitos e regulamentação para organismos certificadores;
4. Parte III – Requisitos e regulamentação para organismos acreditadores;
5. Parte IV – Regulamentos para os membros (*stakeholders*).

Na Parte I – Requisitos para obtenção da certificação (capítulo 3), são descritos os requisitos que as empresas devem implementar para obterem a certificação. Os requisitos não são explícitos no documento havendo referências aos mesmos na ISO 22000, na BSI-PAS 220, e na ISO/TS 22004.

Quanto ao processo de certificação (Parte II), são realizadas chamadas para as cláusulas dos referenciais ISO 22003 (*Food safety management systems – Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems*) e para a norma ISO/IEC 17021:2006 (Avaliação da conformidade. Requisitos para organismos que procedem à auditoria e à certificação de sistemas de gestão).

O processo de certificação envolve duas fases. Uma primeira, de avaliação da documentação do sistema de gestão da segurança alimentar, cuja função é verificar se a organização está preparada para a auditoria. Qualquer não conformidade detectada nesta fase deve ser resolvida antes da auditoria de segunda fase. Na segunda fase é avaliada a implementação e eficácia do sistema de segurança alimentar.

No anexo B da parte II encontra-se uma lista de verificação dos PPR para os auditores preencherem durante a auditoria, com a classificação dada às não conformidades.

A certificação apenas é emitida se forem resolvidas todas as não conformidades maiores, ou se for apresentado pela organização, e aceite pelo organismo certificador, um plano de ações para resolução das não conformidades menores. O certificado tem a validade de três anos, com auditorias anuais de acompanhamento.

Este esquema de certificação, garante uma melhor qualidade das auditorias de segurança alimentar em toda a cadeia de abastecimento, assim como uma harmonização com as normas de segurança alimentar e de auditorias.

Os requisitos normativos serão descritos e comparados no capítulo 5.

#### 4.12.2 VANTAGENS DO REFERENCIAL FSSC 22000

A certificação FSSC 22000 conduz a uma série de vantagens para as empresas que procuram a excelência na qualidade e satisfação do cliente e uma vantagem competitiva no mercado. As vantagens da certificação pela norma FSSC 22000 referem-se a:

- Harmonização dos referenciais de segurança alimentar existentes;
- Referencial global, reconhecido e aprovado por todas as partes interessadas pela cadeia de fornecimento, e particularmente pela GFSI;
- Auditorias de elevado valor acrescentado;
- Esquema de gestão independente;
- Transparência.

#### 4.13 GFSI (GLOBAL FOOD SAFETY INITIATIVE)

Em Maio de 2000, na sequência de uma série de crises de segurança alimentar, um grupo de cadeias de distribuição mundiais identificou a necessidade de reforçar a segurança alimentar, a protecção e confiança dos consumidores. Assim surgiu a GFSI (*Global Food Safety Initiative*), da colaboração entre alguns dos melhores especialistas mundiais de segurança alimentar, de fabricantes e distribuidores, bem como prestadores de serviços associados à cadeia alimentar. É coordenado pelo *Consumer Goods Forum* (Fórum de Bens de Consumo), uma rede global independente para os distribuidores de artigos de consumo e fabricantes mundiais e serve cerca de 400 membros, em mais de 150 países (CIESLink).

A missão da GFSI consiste na melhoria contínua dos sistemas de gestão da segurança alimentar para garantir a confiança no fornecimento de alimentos seguros aos consumidores (GFSILink). Neste sentido, foram definidos três objectivos:

- Promover a convergência entre os referenciais que envolvem segurança alimentar através de um processo de *benchmarking*/avaliação dos esquemas de gestão da segurança alimentar;
- A melhoria da eficiência dos custos em toda a cadeia alimentar através da aceitação dos referenciais reconhecidos pela GFSI pelos distribuidores/retalhistas mundiais;

- Proporcionar uma plataforma única para a criação de redes internacionais, da troca de conhecimentos e partilha das melhores práticas da segurança alimentar e de informação.

Para atingir estes objectivos a GFSI efectuou uma avaliação aos referenciais de segurança alimentar existentes, incluindo os da produção primária, tendo em conta o *GFSI Guidance Document* (GFSI, 2007) e determinou os esquemas equivalentes a esse documento. Como resultado foram inicialmente reconhecidos para a produção alimentar quatro referenciais: BRC-Food (*British Retail Consortium*), IFS-Food (*International Featured Safety*), SQF 1000 e SQF 2000 (*Safe Quality Food*) e o *Dutch HACCP* aos quais se juntou em 2010 a FSSC 22000.

Os princípios fundamentais estabelecidos no *GFSI Guidance Document* (actualmente na versão 5) resultam da revisão contínua para reflectir as exigências dos retalhistas e fornecedores. O documento referido não se destina a substituir os requisitos da legislação em vigor, principalmente quando a legislação exige um padrão mais elevado para um sector específico da indústria. O documento é analisado e revisto periodicamente sempre que considerado adequado (GFSI, 2007).

O *GFSI Guidance Document* define os elementos chave para a produção de alimentos sob a forma de requisitos para os sistemas de gestão da segurança alimentar e define orientações aos sistemas que procuram o seu cumprimento. As linhas de orientação GFSI não são uma norma em si, nem está envolvida em actividades de certificação ou acreditação. É revisto no mínimo a cada cinco anos, mas poderão ser acrescentadas adendas com vista à sua actualização.

A harmonização das normas de segurança alimentar mundiais incrementa a transparência e a eficiência na cadeia de abastecimento, permitindo reduzir custos e garantir o fornecimento de alimentos seguros aos consumidores. Os responsáveis pela gestão da qualidade e da segurança alimentar dos retalhistas, ou proprietários de marcas próprias, podem aceitar os produtos sem a realização de várias auditorias, desde que esses fornecedores satisfaçam os requisitos de uma norma reconhecida pela GFSI. Os fornecedores precisariam apenas de uma auditoria anual, realizada por uma entidade acreditada, e não ter de realizar várias auditorias de normas diferentes.

Uma vez atribuído o reconhecimento formal, os certificados obtidos através de uma auditoria são reconhecidos pelo GFSI e são aceites por muitos produtores e distribuidores internacionais. As auditorias são realizadas por organismos certificadores acreditados e independentes da GFSI.

#### **4.13.1 PROCESSO DE RECONHECIMENTO GFSI**

O reconhecimento consiste na comparação dos requisitos de um referencial com os definidos no *GFSI Guidance Document* (GFSI, 2007). O pedido de reconhecimento é efectuado pelo proprietário da norma que entrega toda a informação necessária (sumário, objectivos, detalhes do seu desenvolvimento, a correspondência de cada cláusula para com os requisitos da GFSI, entre outros). A comissão de avaliação, constituída por pessoas ou organizações qualificadas, independentes e imparciais, pertencentes à indústria, à distribuição e a grupos de especialistas, reúne-se para avaliar o novo referencial e emite um parecer sob a forma de relatório. A conclusão pode ser a aceitação, a aceitação se forem realizadas as alterações recomendadas pela comissão, ou a rejeição. A decisão final será tomada pelo conselho da GFSI. O custo máximo de um processo de reconhecimento é de 5.000€. Os esquemas assim reconhecidos têm uma base de requisitos comum capaz de conduzir a resultados semelhantes, no que diz respeito aos resultados de auditorias, mas não significa que sejam iguais.

Cada esquema tem agora critérios comuns definidos por especialistas independentes em segurança alimentar, com o objectivo de tornar a produção de alimentos mais segura. Os proprietários de normas aprovadas devem, anualmente, enviar um relatório para a GFSI com a descrição do desempenho dos seus sistemas de gestão da segurança alimentar. No caso de alterações a uma norma já aprovada terá de ser repetido o seu processo de avaliação.

Tornou-se uma realidade a visão da GFSI – um certificado aceite globalmente.

#### **4.13.2 VANTAGENS DO RECONHECIMENTO GFSI**

Referem-se as principais vantagens do reconhecimento dos referenciais normativos para segurança alimentar pela GFSI:

- Menos de duplicação (ou nenhuma);
- Melhoria contínua do conteúdo das normas;
- Estimulo à concorrência salutar entre os diversos referenciais no sentido da melhoria;
- Redução de custos;
- Resultados de auditoria comparáveis;
- Maior confiança na origem e segurança para o consumidor.

## 4.14 CONCLUSÕES

A extensão das cadeias globais de abastecimento e a falta de mecanismos de controlo adequados são algumas das principais razões para a crescente preocupação dos consumidores relativamente à segurança alimentar. Enquanto produtores e retalhistas unem esforços para corrigir as lacunas nas suas cadeias de abastecimento, normas de segurança e múltiplos esquemas são propostos e aprovados no sentido de garantir a segurança alimentar.

Cada vez mais se exige aos grandes fornecedores/produtores o cumprimento de requisitos de qualidade e de segurança dos seus produtos, que lhe permitam expedir para mercados específicos, nacionais e internacionais.

Diversos referenciais normativos, suportando-se na metodologia HACCP, têm sido desenvolvidos e publicados ao longo dos anos, por vários países e determinados sectores da cadeia alimentar. Para além dos princípios da metodologia HACCP, estes referenciais incluem ferramentas de gestão que apoiam e a complementam, aumentando a confiança da organização no seu sistema de segurança alimentar. Referem-se por exemplo a ISO 22000, a BRC-*Food*, a IFS-*Food*, a FSSC 22000 entre outros.

Neste capítulo realizou-se uma breve apresentação de alguns referenciais considerados relevantes na área da segurança alimentar. As normas IFS-*Food*, BRC-*Food*, ISO 22000 e FSSC 22000 foram descritas com mais detalhe realçando nomeadamente, os respectivos princípios, estrutura e vantagens. Os seus requisitos serão descritos e comparados no capítulo seguinte.

Destaca-se ainda o esforço desenvolvido pela GFSI na tentativa de harmonizar os referenciais de segurança alimentar no sentido do reconhecimento mútuo entre as diversas organizações e respectivas vantagens.



# 5. Estudo Comparativo de Referenciais de Segurança Alimentar

Cada vez mais as organizações se questionam sobre qual o referencial de segurança alimentar a implementar. *Será necessário implementar e posteriormente certificar todos os referenciais existentes no mercado para garantir a segurança alimentar e ir de encontro às expectativas dos vários clientes?* Em (Magalhães, 2009) são referidos os esforços desenvolvidos pela *Global Food Safety Initiative* (GFSI), criada em 2000, com o intuito de responder a esta e outras questões.

Neste capítulo, será realizado o estudo e sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo suportar a comparação dos referenciais em análise nomeadamente: o *IFS-Food*, o *BRC-Food* e a *FSSC 22000* (ISO 22000 + BSI-PAS 220). Serão apresentados dados estatísticos sobre a representatividade dos referenciais em análise no mercado Nacional, Europeu e Internacional. Para tal serão considerados dados disponibilizados pelas respectivas organizações, no ISO Survey de 2008, na página Web da FSSC e enviados por e-mail no caso da *IFS-Food* e *BRC-Food*. Serão também apresentados os dados da *FSSC 22000* embora, como veremos mais à frente neste capítulo, a sua implantação ainda é pouco significativa.

## 5.1 INTRODUÇÃO

Os referenciais/normas de segurança alimentar (ver capítulo 4) especificam os requisitos de um sistema de gestão da segurança alimentar, para organizações da cadeia de abastecimento de produtos alimentares, que pretendam demonstrar a sua aptidão para fornecer produtos seguros para o consumidor final, e que cumpram os requisitos legais, regulamentares e de qualidade exigidos.

Várias são as questões que se podem colocar neste cenário:

- *Porquê implementar referenciais de segurança alimentar? Para que são estas normas/referenciais necessários?*
- *Qual o referencial mais adequado para demonstrar a conformidade do produto, serviço ou organização? Que critérios devem ser seguidos no momento da selecção?*
- *Será necessário implementar e posteriormente certificar todos os referenciais existentes no mercado para garantir a segurança alimentar e ir de encontro às expectativas dos clientes?*

A necessidade da sua implementação surge normalmente associada à estratégia de negócio da empresa e/ou a pressões por parte dos clientes/mercados.

A implementação dos referenciais e eventual certificação, não substitui a necessidade da realização de ensaios ou inspecções relativas a produtos individuais. Incluem sim medidas de verificação da conformidade dos produtos e/ou processos, suportados por análises a produtos ou a condições específicas de laboração.

Para os produtores, estar em conformidade com as normas permite-lhes demonstrar que cumprem com as exigências da indústria, e tal é válido para todos os sectores, e não só o alimentar, aqui em análise.

## 5.2 ESTUDO COMPARATIVO

Pretende-se nesta secção, a sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo de suportar a comparação dos referenciais em análise: o IFS-*Food*, o BRC-*Food* e a FSSC 22000 (ISO 22000 + PAS 220).


Serão apresentados os requisitos dos três referenciais (quatro se considerarmos a ISO 22000 separadamente), sistematizados na Tabela 13, não sendo objectivo desta dissertação avaliar/identificar qual o melhor, mas sim a identificação de diferenças e semelhanças entre requisitos.

Sendo os referenciais desenvolvidos por organismos diferentes nem sempre a relação entre os seus requisitos é linear. Neste sentido, foram tidos como referência os requisitos da norma *IFS-Food*, por ordem sequencial, por se entender ser esta apresentada de uma forma mais organizada. De seguida, serão analisados os requisitos das normas em estudo, será estabelecida a correspondência dos requisitos com a norma *IFS-Food*, e evidenciadas as semelhanças e diferenças. A sistematização dos requisitos está concretizada na Tabela 13. Na elaboração desta tabela tentou-se colocar numa mesma linha os requisitos que, não sendo iguais, são entendidos como comuns. Significa isto que, se uma dada linha apresenta todas as colunas preenchidas, esse requisito existe nos três referenciais. Da mesma forma, se uma linha apresentar um ou dois espaços em branco, esse requisito não tem correspondência para esse(s) referencial(is). A coluna referente à FSSC irá conter os requisitos da ISO 22000 e os da PAS 220, estes últimos apresentados a sublinhado de modo a fazer a distinção com a ISO 22000.

Tendo por objectivo analisar a representatividade dos referenciais em análise no mercado Nacional, Europeu e Internacional foram recolhidos dados (número de empresas certificadas) junto das respectivas organizações. Os dados recolhidos serão tratados e analisados, tendo por critério os números de empresas certificadas por referencial/pais.



**Tabela 13 - Estudo comparativo das normas IFS, BRC, ISO 22000 e FSSC 22000**

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
<b>1</b>	<b>Responsabilidade da Gestão de Topo</b>	<b>1</b> 	<b>Comprometimento da gestão de topo</b> A GT deve demonstrar o seu envolvimento na implementação dos requisitos da norma. Isto inclui provisão de recursos, comunicação, sistemas de revisão e acções com vista à melhoria contínua. Oportunidades de melhoria devem ser identificadas, implementadas e documentadas.	<b>5.1</b>  5.1 d 5.1 e	<b>Comprometimento da Gestão</b> A GT deve proporcionar evidências do seu comprometimento no desenvolvimento e implementação do SGSA e na melhoria contínua da sua eficácia: ao conduzir as revisões pela gestão ao assegurar a disponibilidade de recursos
<b>1.1</b>	<b>Política/Princípios Corporativos</b>	<b>3.1</b>	<b>Política da Qualidade</b> A GT deve definir e documentar uma política de SA que esteja, autorizada, revista, assinada e datada pela pessoa responsável.	5.1 c <b>5.2</b>	ao estabelecer a política de SA <b>Política da segurança alimentar</b> A gestão de topo deve definir documentar e comunicar a sua política de SA. Deve assegurar que é:
1.1.1	A GT deve estabelecer e implementar uma política de SA que considere no mínimo a focalização no cliente, ética e responsabilidade pessoal, responsabilidade ambiental e requisitos de produto	3.1.1	Deve exprimir as intenções da organização em cumprir as suas obrigações em produzir produtos seguros e de acordo com a legislação, e a sua responsabilidade para com os clientes	5.2 b	Está conforme os requisitos estatutários e regulamentares e com os requisitos em matéria de SA, definidos em acordo com o cliente
1.1.1	Comunicada a todos os colaboradores	3.1.1	A GT deve garantir que esta é comunicada a todo o pessoal envolvido com a SA, requisitos legais e qualidade.	5.2 c  5.1 b Comp. da gestão	É comunicada, implementada e mantida a todos os níveis da organização ao mostrar a importância de se ir ao encontro dos requisitos normativos, legais e regulamentares, bem como os dos clientes
1.1.2	Desdobrada em objectivos para os departamentos Definidas responsabilidades e metas para cada departamento			5.2 f  5.1 a Comp. da gestão	É suportada por objectivos mensuráveis  ao mostrar que este é suportado pelos objectivos comerciais da organização
1.1.3	Objectivos da qualidade comunicados e implementados nos respectivos departamentos	1.3	A Gestão de topo deve garantir que os objectivos da qualidade são definidos documentados, acompanhados e mantidos		
1.1.4	Monitorização periódica dos objectivos				
1.1.5	Garantir a comunicação atempada da informação relevante	1.2	Deve haver canais de comunicação entre a GT e os responsáveis da monitorização da conformidade com os requisitos da norma.	5.2 e 5.6.2	Contempla comunicação adequada <b>Comunicação interna</b> Deve estabelecer, implementar e manter planos eficazes para comunicar com o pessoal sobre questões com impacto na SA.
1.1.6	Definido um responsável pela comunicação externa				

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
				5.2 a	É apropriada ao papel da organização na cadeia alimentar
				5.2 d	É revista para se manter actualizada
<b>1.2</b>	<b>Estrutura Organizativa</b>	<b>3.3</b>	<b>Estrutura organizacional, responsabilidade e autoridade da gestão</b>	<b>5.4</b>	<b>Responsabilidade e autoridade</b>
1.2.1	Organigrama	3.3.1	Deve existir um organigrama funcional da estrutura da organização.	5.4	A organização deve assegurar que as responsabilidades e autoridades são definidas e comunicadas dentro da organização para assegurar a operação e manutenção do SGSA.
1.2.2	Definição de competências, responsabilidades e delegação	3.3.2	Devem existir descrições de funções e delegação, documentadas e comunicadas ao pessoal chave.	5.4	O pessoal designado deve ter uma responsabilidade e autoridade definidas para desencadear acções
1.2.3	Descrição de funções com clara definição de responsabilidades	3.3.3			
1.2.4	A GT deve garantir o conhecimento das responsabilidades e mecanismos implementados e, monitorização da sua eficácia	3.3.4	A gestão deve garantir que existem instruções de trabalho, comunicadas ao pessoal com impacto na SA, legalidade e qualidade do produto	5.4	Todo o pessoal deve ter responsabilidade de relatar os problemas relacionados com o SGSA às pessoas indicadas.
1.2.5	Demonstração de conhecimento das responsabilidades				
1.2.6	A GT deve nomear um representante para as questões relacionadas com a IFS			<b>5.5</b>	<b>Responsável da equipa de SA</b> A gestão de topo deve designar um responsável da equipa de SA com responsabilidade e autoridade para: gerir a equipa; assegurar formação aos elementos da equipa; assegurar que o sistema é estabelecido, implementado, mantido e actualizado; relatar à gestão a eficácia e adequação do SGSA.
1.2.7	Disponibilidade de recursos pela gestão				
1.2.8	O departamento da Q depende directamente da gestão				
1.2.9	Garantia de conhecimento dos processos pelo pessoal relevante	<b>3.3</b>	<b>Estrutura organizacional, responsabilidade e autoridade da gestão</b>		
1.2.10	Garantia de conhecimento da legislação relevante em termos de SA	3.3.4	A gestão deve garantir que existem instruções de trabalho, comunicadas ao pessoal com impacto na SA, legalidade e qualidade do produto	<b>5.6.1</b>	<b>Comunicação externa</b> Deve estabelecer, implementar e manter planos eficazes para comunicar com: fornecedores e contratados; clientes ou consumidores; autoridades; outras organizações com impacto na SA. Devem ser definidas autoridades e responsabilidades para comunicação externa.
		3.3.5	A GT der uma metodologia implementada que garanta o conhecimento da legislação, aspectos de SA, desenvolvimentos técnicos e científicos e de praticas sectoriais nacionais e internacionais (clientes).		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
				5.1 a Comp. da gestão	A GT deve proporcionar evidências do seu comprometimento no SGSA ao comunicar a importância de se ir ao encontro de requisitos legais e regulamentares
<b>1.3</b>	<b>Focalização no Cliente</b>	<b>3.4</b>	<b>Revisão contratual e focalização no cliente</b>		
1.3.1	Procedimento para identificar necessidades e expectativas dos clientes		A gestão de topo deve garantir que estão implementados procedimentos para determinar as expectativas e necessidades dos clientes para claramente definir os seus requisitos e garantir o seu cumprimento.		
		3.4.1	A GT deve identificar os indivíduos responsáveis pela comunicação com os clientes, e criar meios para tal.		
1.3.2	Utilizar este resultado na definição dos objectivos da qualidade				
		3.4.4	Devem estar estabelecidos indicadores relacionados com a satisfação dos clientes, e comunicados a todo o pessoal relevante.		
<b>1.4</b>	<b>Revisão Pela Gestão</b>	<b>1</b>	<b>Revisão pela gestão</b>	<b>5.8</b>	<b>Revisão pela Gestão</b>
1.4.1	A GT deve garantir que o SGQ é revisto em intervalos determinados	1.5	A gestão de topo deve assumir a responsabilidade do processo de revisão	<b>5.8.1</b>	A gestão de topo deve, a intervalos planeados, rever o SGSA da organização para assegurar que se mantém apropriado, adequado e eficaz.
		1.6	O processo de revisão deve ser realizado periodicamente, no mínimo anualmente.		
1.4.2	Incluir medidas para o controlo do SGQ e de melhoria contínua			<b>8.5.1</b>	<b>Melhoria contínua</b> A gestão de topo deve assegurar que a organização melhore continuamente o SGSA
				<b>8.5.2</b>	<b>Actualização do SGSA</b> A gestão de topo deve assegurar que o SGSA é continuamente actualizado. A equipa de SA deve avaliar o SGSA em intervalos planeados.
1.4.3	Identificar e rever regularmente as infra-estruturas necessárias à conformidade dos produtos	1.4	A GT deve garantir que existe um processo para identificar questões legais e de segurança ao nível estratégico	<b>5.8.2</b>	<b>A entrada para a revisão deve incluir:</b>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
1.4.4	Identificar e rever regularmente as condições ambientais necessárias à conformidade dos produtos (balneários, condições ambientais, segurança do trabalho e de bens, condições de higiene e factores externos)			5.8.2 a 5.8.2 b 5.8.3 c 5.8.3 d 5.8.3 e 5.8.3 f 5.8.3 g	O seguimento de acções resultantes de anteriores revisões Análise de resultados de actividades de verificação (8.4.3) Circunstâncias que possam afectar a SA Situações de emergência, acidente e retirada Resultado de actividades de actualização do sistema A revisão das actividades de comunicação, incluindo retorno de informação do cliente Auditorias internas
		1.8	Manter os registos da revisão pela gestão		
		1.9	As decisões e acções resultantes da revisão devem ser comunicadas ao pessoal relevante e tomadas as devidas acções.		
		1.10	Deve estar disponível uma cópia da norma		
		1.11	Deve garantir que a certificação não expira		
		1.12	Os responsáveis da produção devem estar presentes nas reuniões de abertura e encerramento das auditorias à norma		
		1.13	A GT deve garantir que as NC de anteriores auditorias são encerradas.		
				5.8.3	<b>A saída da revisão pela gestão deve incluir acções relacionadas com:</b>
				5.8.3 a 5.8.3 b 5.8.3 c 5.8.3 d	Garantia da segurança alimentar Melhoria da eficácia do SGSA Necessidades de recursos Revisões da política e respectivos objectivos
<b>2</b>	<b>Sistema de Gestão da Qualidade</b>	<b>3</b>	<b>Sistema de Gestão da Qualidade e SA</b>	<b>4</b>	<b>Sistema de gestão da SA</b>
		3.2	<b>Manual da Qualidade e SA</b>		
			A organização deve ter um manual de QSA que descreva como são considerados os requisitos da norma. Os requisitos especificados no MQSA devem estar totalmente implementados, revistos a intervalos planeados e melhorados, quando necessário		
		3.2.1	O MQ deve conter o esboço dos métodos de trabalho para atingir os requisitos normativos ou referências a esses métodos.		
		3.2.2	Deve estar disponível para consulta pelo pessoal chave		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
<b>2.1</b>	<b>HACCP</b>	<b>2</b>	<b>Plano de segurança alimentar - HACCP</b>		
<b>2.1.1</b>	<b>Sistema HACCP</b>				
2.1.1.1	A base do sistema de controlo da SA deve ser um sistema HACCP implementado, sistemático e compreensível baseado nos princípios do <i>Codex Alimentarius</i> Ter em consideração requisitos legais do país de destino	☑	O plano de SA deve ser baseado no sistema do HACCP e deve ser sistemático, compreensível, detalhado, totalmente implementado e mantido. Devem ser usados os princípios do CA e incluir referências a legislação e códigos de boas praticas relevantes.	4.1	A organização deve estabelecer, implementar e manter um SGSA e actualiza-lo.
2.1.1.2	Deve abranger MP, processos produtivos, desenvolvimento e embalagem			7.3.1	Toda a informação relevante, necessária para a condução da análise de perigos, deve ser recolhida, conservada, actualizada e documentada. Devem ser mantidos registos.
2.1.1.3	Baseado em informação técnica verificada				
<b>2.1.2</b>	<b>Criação da equipa HACCP (Etapa 1 do CA)</b>	<b>2.1</b>	<b>A equipa HACCP (Etapa 1 do CA)</b>	<b>7.3.2</b>	<b>Equipa de Segurança Alimentar</b> Deve ser nomeada uma equipa da SA
2.1.2.1	Forte apoio da gestão de topo e bem conhecida por toda a organização	2.1.4	A GT deve demonstrar compromisso e apoio à equipa de SA	<b>5.5</b>	<b>Responsável pela equipa HACCP</b> A gestão de topo deve designar um responsável da equipa de SA com responsabilidade e autoridade para: gerir a equipa; assegurar formação aos elementos da equipa; assegurar que o sistema é estabelecido, implementado, mantido e actualizado; relatar à gestão a eficácia e adequação do SGSA.
2.1.2.2	Multidisciplinar, e inclui pessoal fabril. Os membros devem ter formação específica e conhecimentos dos processos e produtos e riscos associados.	2.1.1 2.1.2	Desenvolvido, revisto e gerido por uma equipa multidisciplinar. Os membros devem possuir formação e experiência HACCP, conhecimento do produto e processos. O líder da equipa HACCP deve ser qualificado e capaz de demonstrar a sua competência e conhecimento nos princípios HACCP e sua aplicação.	7.3.2	A equipa de SA deve incluir a combinação de conhecimentos e experiências multidisciplinares no desenvolvimento e implementação do SGSA (inclui produtos, processos, equipamento, perigos, etc).
2.1.2.3	Recorrer a conhecimento externo se não existir internos suficientes.	2.1.3	Manter registos da qualificação da equipa. ... se não dispuser de pessoal interno com conhecimentos suficientes pode recorrer a entidades externas, mas a gestão do dia-a-dia continua a ser responsabilidade da organização.	7.3.2	Manter registos que demonstrem que a equipa de SA possui os conhecimentos e experiência necessários.
<b>2.1.3</b>	<b>Análise HACCP</b>			<b>7.6.1</b>	<b>Plano HACCP</b>


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
					O plano HACCP deve ser documentado e incluir, para cada PCC identificado: Perigos; medidas de controlo, limites críticos, procedimentos de monitorização, correcções e AC a desenvolver no caso de desvios, responsabilidades e autoridades, registos da monitorização
2.1.3.1	<b>Descrição do Produto</b> (Etapa 2 do CA) Descrição do produto (composição, características físicas, químicas, etc, embalagem, duração, cond. de conservação)	2.2 2.2.1 2.2.2 2.2.3	<b>Descrição do produto</b> (Etapa 2 do CA) A equipa HACCP define os produtos abrangidos pelo plano  Deve ser recolhida, mantida, documentada e actualizada toda a informação necessária à avaliação de perigos, proveniente de: literatura científica, dados históricos, códigos de boas práticas, legislação, requisitos de clientes.  Deve ser feita uma descrição detalhada do produto: composição, ingredientes e sua origem, propriedades físicas e químicas, embalagem, condições de armazenamento, durabilidade, instruções de utilização, etc.	7.3.3.1 Etapas preliminares à análise de perigos Características do produto  7.3.3.2 Etapas preliminares à análise de perigos Características do produto	<b>MP, ingredientes, mat. Para contacto</b> Todas as MP, ingredientes e materiais em contacto com o produto devem ser descritos: características F,Q,B; composição; origem; método de produção; método de embalagem e distribuição; condições de armazenamento e validade; preparação antes do processamento; critérios de aceitação. <b>Características do PA</b> Devem ser especificadas em documentos na extensão necessária à condução da análise de perigos, incluindo: nome; composição; características (F, Q, B), validade e condições de armazenamento, embalagem, rotulagem, métodos de distribuição. Devem ser identificados os requisitos legais e regulamentares relacionados.
2.1.3.2	<b>Identificação do uso pretendido</b> Etapa 3 do CA Identificar o uso pretendido tendo em consideração grupos vulneráveis	2.3 2.3.2	<b>Identificação do uso pretendido</b> Etapa 3 do CA  Descrever o uso do produto e os consumidores padrão, incluindo a adequação a grupos vulneráveis	7.3.4 Etapas preliminares à análise de perigos Utilização prevista	<b>Utilização prevista</b> Utilização prevista, manuseamento razoavelmente expectável e utilização imprópria do produto, documentados na extensão necessária à análise de perigos. Identificados grupos de utilizadores e utilizadores vulneráveis
2.1.3.3	<b>Construir o diagrama de fluxo</b> Etapa 4 do CA Construir o diagrama de fluxo para cada produto ou grupo de produtos e variações do processo e sub-processos, datado, actualizado, e cada PCC claramente identificado e numerado	2.4 2.4.1	<b>Construir o diagrama de fluxo</b> Etapa 4 do CA Deve ser elaborado um fluxograma para cada produto, grupo de produtos ou processo. Deve incluir: planta das instalações e equipamentos, MP e embalagem, sequência de tarefas, processos subcontratados, retrabalho, separação entre zonas limpas e sujas.	7.3.5.1	Fluxogramas Elaborar fluxogramas claros, exactos e suficientemente detalhados, para produtos ou processos abrangidos pelo SGSA. Incluir sequência e interacção das etapas, processos externos ou subcontratados, entrada de MP, ingredientes ou embalagem, processamento, libertação e remoção de PA, PsA, subprodutos e resíduos

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
2.1.3.4	<b>Verificação do fluxograma</b> Etapa 5 do CA A equipa HACCP deve confirmar o diagrama no terreno e corrigi-lo se necessário	2.5 2.5.1	<b>Verificação do fluxograma</b> Etapa 5 do CA A equipa de SA deve verificar a exactidão do fluxograma e manter registos dessa verificação.	7.3.5.1	<b>Fluxogramas</b> A equipa de SA deve verificar a exactidão por confirmação no local, e manter registos
2.1.3.5	Etapa 6 do CA – <b>Princípio 1</b>	2.6	<b>Listar todos os perigos potenciais, realizar uma análise de perigos e considerar medidas a para os controlar</b> Etapa 6 do CA – <b>Princípio 1</b>	7.4	<b>Análise de perigos</b>
	Realizar uma análise de perigos (físico, químico e biológico) para cada passo	2.6.1	A equipa HACCP deve identificar e registar todos os potenciais perigos que possam ocorrer, relacionados com o produto ou processo, e que não sejam controlados pelos pré-requisitos existentes.	7.4.1	A equipa de SA deve conduzir uma análise de perigos para determinar quais necessitam de ser controlados, o grau de controlo necessário e as respectivas medidas
		2.6.2	A equipa HACCP deve realizar uma análise de perigos para identificar quais devem ser prevenidos, eliminados ou reduzidos até um nível aceitável, considerando, no mínimo:	7.4.3	<b>Avaliação do perigo</b> Cada perigo deve ser avaliado de acordo com a possível severidade e a probabilidade de ocorrência. A metodologia deve ser especificada e os resultados registados.
2.1.3.5.1	Considerar a probabilidade e a severidade do dano (efeito e potenciais consequências)	2.6.2	A probabilidade de ocorrência. A severidade da consequência no consumidor. A vulnerabilidade das pessoas expostas.	7.4.2.1	Devem ser identificados todos os tipos de perigos razoavelmente expectáveis de ocorrer com base na informação preliminar, na experiências, na informação externa e na informação da cadeia alimentar sobre os perigos para a SA que podem ser relevantes.
		2.6.2	A sobrevivência e multiplicação de microrganismos. A presença ou produção de toxinas, químicos ou corpos estranhos. A contaminação de MP, PsA ou PA.	7.4.2.2	Ao identificar os perigos deve ser tido em consideração as etapas anteriores e posteriores à operação especificada, o equipamento do processo, infra-estruturas, serviços e zonas circundantes e as ligações a montante e a jusante da cadeia alimentar
		2.6.2	O potencial de adulteração ou contaminação intencional	7.4.2.3	Para cada perigo deve ser determinado o nível de aceitação do produto acabado tendo em consideração os requisitos legais normativos e de clientes. A justificação e os resultados devem ser registados

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
2.1.3.5.2	Para os pontos identificados como PC, definir medidas preventivas	2.6.3	A equipa de SA deve considerar as medidas de controlo necessárias para prevenir, eliminar ou reduzir os perigos para níveis aceitáveis. Poderão ser utilizadas combinações de medidas, e justificados e documentados os limites estabelecidos para o PA.	7.4.4	<b>Seleção e avaliação das medidas de controlo</b> Com base na avaliação de perigos seleccionar medidas de controlo capazes de prevenir, eliminar ou reduzir os perigos para níveis aceitáveis. ...
2.1.3.6	<b>Determinar os PCC</b> Etapa 7 do CA – <b>Princípio 2</b> <b>KO</b> Identificar os PCC relevantes, nos quais serão implementadas medidas de controlo para eliminar ou reduzir o perigo	2.7 2.7.1	<b>Determinar os PCC</b> Etapa 7 do CA – <b>Princípio 2</b> Para cada perigo que tenha de ser controlado rever os PC para identificar se são PCC. A árvore de decisão pode auxiliar nesta avaliação. Se for identificado um perigo para o qual não existe controlo, deve ser modificado o processo de modo a proporcionar uma medida de controlo.	7.6.2 7.5 7.5 a	<b>Identificação dos PCC</b> Para cada perigo a ser controlado pelo HACCP identificar os PCC para as medidas de controlo estabelecidas <b>Estabelecer PPRo</b> Os PPRo devem ser documentados e incluir: os perigos para a SA a serem controlados
2.1.3.7	<b>Definição de limites críticos</b> Etapa 8 do CA – <b>Princípio 3</b> Definir limites críticos para cada PCC	2.8 2.8.1 2.8.2 2.8.3	<b>Definição de limites críticos</b> Etapa 8 do CA – <b>Princípio 3</b> 2.8.1 Identificar os limites críticos para cada PCC de modo a saber se o processo está controlado. 2.8.2 Limites críticos baseados em dados subjectivos (inspecção visual) devem ser apoiados por exemplos. A equipa HACCP deve validar cada PCC. 2.8.3	7.6.3	<b>Determinação dos limites críticos de controlo</b> Devem ser estabelecidos para assegurar que o nível de aceitação do perigo não é ultrapassado. Devem ser mensuráveis e mantido registo do seu fundamento.
2.1.3.8	<b>Estabelecer um sistema de monitorização</b> Etapa 9 do CA – <b>Princípio 4</b> Definir um sistema de monitorização para cada PCC para detectar perdas de controlo, e manter registos.	2.9 2.9.1 2.9.2 2.9.3	<b>Estabelecer um sistema de monitorização</b> Etapa 9 do CA – <b>Princípio 4</b> 2.9.1 A equipa de SA deve estabelecer um sistema de monitorização que garanta conformidade com os limites críticos. 2.9.2 Cada PCC deve estar sob controlo e o sistema de monitorização deve ser capaz de detectar desvios. Tipos de monitorização: on-line, off-line, em contínuo ou discreta. 2.9.3 Devem ser mantidos registos	7.6.4 a - f 7.5 b 7.5 c	<b>Sistema de monitorização dos PCC</b> Para demonstrar que cada PCC está sob controlo. Consiste em procedimentos, instruções e registos que abrangem: medições; DMM; métodos de calibração; frequência de monitorização; responsabilidade e autoridade, requisitos e métodos de registo. Os PPRo devem incluir: as medidas de controlo os procedimentos de monitorização

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
2.1.3.9	<b>Estabelecer ações correctivas</b> Etapa 10 do CA – <b>Princípio 5</b> Definir ações correctivas caso se verifique que um PCC saiu de controlo	2.10 2.10.1 2.10.2	<b>Estabelecer ações correctivas</b> Etapa 10 do CA – <b>Princípio 5</b> A equipa de SA deve definir e documentar as AC a realizar quando sejam detectados desvios aos limites críticos ou apresentem tendências para desvios. Devem existir procedimentos que garantam o tratamento dos produtos como não seguros.	7.6.5  7.5 d	<b>Ações a empreender quando existam desvios aos limites críticos</b> Devem ser especificadas no plano HACCP. As ações devem garantir a identificação das causas da NC, manter os parâmetros sob controlo e evitar recorrências. Procedimento documentado de tratamento de produtos não seguros as correcções e as ações correctivas
2.1.3.10	<b>Estabelecer procedimentos de verificação</b> Etapa 11 do CA – <b>Princípio 6</b> Definir procedimentos de verificação para confirmar que o sistema HACCP é capaz	2.11 2.11.1 2.11.2	<b>Estabelecer procedimentos de verificação</b> Etapa 11 do CA – <b>Princípio 6</b> Devem haver procedimentos implementados para confirmar a eficácia do plano HACCP. Exemplos de actividades de verificação são: auditorias internas, análise de registos e reclamações, análises de incidentes e retiradas. Devem ser mantidos registos dos resultados de verificação e comunicados à equipa de SA.	7.8  8.4.2  8.4.3	<b>Planeamento da verificação</b> Aferir o propósito, os métodos, a frequência e as responsabilidades para as actividades de verificação. Devem confirmar que: os PPR estão implementados; as entradas para análise de perigos estão actualizadas; os PPRo e os elementos do plano HACCP são implementados e eficazes; os níveis de perigo estão dentro do aceitável; Os resultados devem ser registados e comunicados à equipa de SA. <b>Avaliação dos resultados individuais de verificação</b> A equipa de SA deve avaliar sistematicamente os resultados individuais da verificação planificada. ... <b>Análise dos resultados das actividades da verificação</b> A equipa de SA deve analisar os resultados das actividades de verificação, incluindo os resultados de auditorias internas e externas....
2.1.3.11	<b>Documentação e registos</b> Etapa 12 do CA – <b>Princípio 7</b> Definir documentação e manutenção de registos	2.12	<b>Documentação e registos</b> Etapa 12 do CA – <b>Princípio</b> O sistema de documentação e registo deve ser o necessário para permitir verificar que os controlos HACCP estão implementados e mantidos.		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		2.13 2.13.1  2.13.2	<b>Revisão do plano HACCP</b> A equipa de SA deve garantir que existem procedimentos de revisão do sistema HACCP antes de serem introduzidas alterações que possam afectar a segurança do produto, nomeadamente: MP e fornecedores, ingredientes e formulações, equipamentos e condições do processo, condições de embalagem, armazenamento e distribuição, utilização pelo consumidor, desenvolvimentos científicos. O plano HACCP deve ser revisto, no mínimo, anualmente	7.7	<b>Actualização da informação preliminar e dos elementos que especificam os PPR e o plano HACCP</b> Após estabelecer PPRo e plano HACCP a organização deve, se necessário, actualizar a seguinte informação: Características de produto; utilização prevista; fluxogramas; etapas do processo; medidas de controlo; plano HACCP; procedimentos e instruções que especificam os PPRo.
<b>2.2</b>	<b>Requisitos de documentação</b>	<b>3.7</b>	<b>Requisitos gerais de documentação</b>	<b>4.2</b>	<b>Requisitos de Documentação</b>
2.2.1	O sistema da qualidade para a garantia da qualidade e SA deve estar documentado e implementado, e dispor nas instalações	3.7.1	<b>Controlo de documentos</b>	4.2.2	Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da SA devem ser controlados. Deve existir um procedimento documentado para:
2.2.2	Procedimento para controlo de documentos e revisões		A GT deve garantir que todos os documentos, registos ou informações críticas para a gestão da SA, legalidade ou qualidade estão implementados e devidamente controlados	4.2.2 a 4.2.2 b 4.2.2 c	Aprovar documentos quanto à sua adequação antes de serem editados. Rever, actualizar e reaprovar documentos quando necessário. Assegurar a identificação das alterações e estado actual do documento.
2.2.3	Legíveis, claros e compreensíveis, e disponíveis onde necessários	3.7.1.2	Claramente legíveis, inequívocos, e em detalhe suficiente para a sua correcta aplicação pelo pessoal, e acessível em qualquer momento	4.2.2 e	Para assegurar que os documentos se mantêm legíveis e prontamente identificáveis
2.2.4	Na sua versão mais actualizada	3.7.1.1 3.7.1.3	Devem estar autorizados e na versão correcta Procedimento de garantia de remoção e se necessário substituição, de obsoletos	4.2.2 d 4.2.2 g	Para assegurar que as versões relevantes dos documentos aplicáveis estão disponíveis nos locais de utilização Para prevenir a utilização indevida de documentos obsoletos e/ou assegurar que estes são devidamente identificados
2.2.5	Registo do motivo das revisões aos documentos críticos para a SA	3.7.1.3	Registar as razões das alterações aos documentos críticos para a SA, ou Sistema da qualidade ou HACCP	4.2.2	
<b>2.3</b>	<b>Manutenção de registos</b>	<b>3.7.3</b>	<b>Manutenção de registos</b>	<b>4.2.3</b>	<b>Controlo de Registos</b>
			A organização deve manter registos autênticos que demonstrem o controlo efectivo da segurança, legalidade e qualidade do produto	4.2.3	Deve ser estabelecido um procedimento documentado para definir os controlos necessários para a identificação, armazenamento, protecção, recuperação, retenção e eliminação de registos.

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
2.3.1	Se necessários para os requisitos dos produtos devem estar completos, detalhados e mantidos e disponíveis sob pedido.	3.7.3.3	A GT deve garantir que existem procedimentos de colocação, revisão, manutenção, armazenamento, recuperação de todos os registos referentes à SA, qualidade e requisitos legais	4.2.3	Estabelecidos e mantidos para proporcionar evidências da conformidade com os requisitos e da eficácia do SGSA
2.3.2	Legíveis e autênticos. Mantidos de modo que não permitam alterações	3.7.3.1	Legíveis, genuínos, devidamente validados e mantidos em boas condições por um período definido	4.2.3	Manter-se legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis.
2.3.3	Mantidos de acordo com os requisitos legais, ou durante o tempo de vida do produto ou baseada na análise de riscos	3.7.3.4	O período de retenção deve estar relacionado com o tempo de vida do produto, e abranger a possibilidade de esta ser prolongada pelo cliente (ex: prod. congelados)	4.2.3	Deve ser estabelecido um procedimento documentado para definir ... o armazenamento, proteção, recuperação, retenção e eliminação de registos.
2.3.4	Alterações aos registos só por pessoal autorizado	3.7.3.2	Alterações só por pessoal autorizado, e a justificação mantida pelo responsável		
		3.7.3.5	Devem ser considerados requisitos legais e de clientes.		
<b>3</b>	<b>Gestão de recursos</b>	<b>2.8</b>	<b>Gestão de recursos</b>	<b>6</b>	<b>Gestão de Recursos</b>
		<b>1.1</b>	A gestão de topo deve providenciar os recursos humanos e financeiros necessários para implementar e melhorar os SGQ e HACCP	<b>6.1</b>	A organização deve prover os recursos necessários para o estabelecimento, implementação e manutenção do SGSA
<b>3.1</b>	<b>Gestão de Recursos Humanos</b>	<b>7</b>	<b>Pessoal</b>	<b>6.2</b>	<b>Recursos Humanos</b>
3.1.1	Competência baseada na escolaridade, prática ou formação	7.1 Formação 	A organização deve garantir que todos os funcionários estão devidamente instruídos e treinados, proporciona supervisão adequada, e são capazes de demonstrar competência no desempenho das suas funções	<b>6.2.1</b>	A equipa de SA e outro pessoal com impacto na SA deve ser competente e ter escolaridade, formação, saber fazer e experiência apropriados. Quando solicitada ajuda a peritos externos devem estar disponíveis registos do acordo ou contrato que definam as suas responsabilidades e autoridades
<b>3.2</b>	<b>Recursos Humanos</b>				
<b>3.2.1</b>	<b>Higiene Pessoal</b>	<b>7.3</b>	<b>Higiene pessoal</b> Os padrões de higiene pessoal devem estar documentados e aplicados por todo o pessoal (incluindo visitantes e subcontratados), formulados tendo em conta o risco de contaminação do produto	<b>13.1</b> <b>PPR</b> <b>13.8</b>	<b><u>Higiene pessoal e instalações do pessoal</u></b> <u>Devem ser estabelecidos e documentados os procedimentos de higiene e comportamento pessoal. O pessoal, os subcontratados e as visitas devem cumprir com o regulamentado.</u> <u>Deve estar documentado um procedimento comportamental que cubra, no mínimo:</u>
3.2.1.1	Requisitos de higiene (lavagem e desinfecção de mãos, comer e beber, fumar, unhas, jóias, cabelo e barba e feridas) documentados, e baseados na avaliação de risco	7.3.1  7.3.7	Os requisitos de higiene pessoal devem estar documentados e comunicados a todo o pessoal. Deve ser verificada regularmente a sua conformidade. Comer, beber e fumar (se legalmente possível) só é permitido em áreas próprias	<b>13.8 a</b>	<u>Comer, fumar ou mascar pastilhas, só em áreas específicas.</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
3.2.1.2	Aplicados no terreno pelo pessoal, visitas e subcontratados e verificado periodicamente o seu cumprimento	7.3.4	A lavagem das mãos deve ser efectuada com a frequência necessária, baseada na análise de riscos	13.7	<u>O pessoal nas zonas produtivas deve lavar e desinfectar as mão antes de iniciar o trabalho, depois de ir ao WC ou assoar o nariz, depois de manusear um produto potencialmente contaminado</u>
				13.7	<u>O pessoal deve evitar espirrar, tossir, sobre os produtos. Cuspir deve ser proibido.</u>
		7.3.2	Deve estar definir uma política sobre a utilização de jóias baseada na análise de riscos.	13.8 b	<u>Medidas de controlo para minimizar o risco de jóias permitidas</u>
3.2.1.3	Não permitir jóias visíveis salvo se validadas pela avaliação de riscos	7.3.3	Não permitir o uso de relógios, jóias (excepto aliança de casamento) ou piercings.		
3.2.1.4	Feridas e cortes cobertos por pensos de cor diferente do produto (com material metálico - se necessário) e luvas descartáveis nas mãos	7.3.8	Cortes ou arranhões devem ser cobertos com pensos com um atira de metal azul, disponibilizados pela empresa. Em alguns casos poderá ser necessário utilizar dedeiras.	13.5	<u>Nas zonas de processamento o pessoal deve cobrir cortes e queimaduras expostos, com pensos brilhantes, coloridos e com bandas de metal (onde apropriado)</u>
		7.3.5	As unhas devem ser mantidas curtas, limpas e sem verniz. Não são permitidas unhas postiças.	13.7 13.8 d	<u>As unhas devem ser mantidas cortadas e limpas. Proibição do uso de verniz e unhas postiças, e pestanas postiças.</u>
		7.3.6	Não se deve usar perfume ou after-shave em excesso nem muito fortes.		
		7.3.9	Devem ser testada uma amostra todos os lotes de pensos nos detectores de metal.		
		7.3.10	Devem existir procedimentos de controlo de medicamentos de uso pessoal	13.8 c	<u>Artigos pessoais como, tabaco ou medicamentos, só em áreas específicas.</u>
				13.8 e	<u>Não permitir objectos de escrita atrás das orelhas</u>
				13.8 f	<u>Manutenção de cacifos para garantir que estes se mantêm em boas condições</u>
				13.8 g	<u>Proibição de guardar materiais de contacto com o produto nos cacifos pessoais</u>
3.2.2	<b>Vestuário de protecção para pessoal, visitantes e subcontratados</b>	7.5	<b>Vestuário de protecção</b> – manipuladores, outros trabalhadores ou visitas Deverá existir vestuário de protecção adequado, fornecido pela empresa, a ser utilizado pelos trabalhadores, visitas e subcontratados	13.4  PPR	<b><u>Roupa de trabalho e protecção</u></b> <u>Pessoal que trabalhe ou aceda a zonas onde exista produto exposto deve utilizar vestuário apropriado, limpo e em bom estado.</u>
3.2.2.1	Procedimento sobre a utilização de vestuário	7.5.1	A org. deve documentar e comunicar as regras de utilização e troca de vestuário de protecção em áreas específicas bem como a sua utilização fora dos locais apropriados (wc, refeitório etc.)	13.4	<u>A roupa de trabalho não deve ser utilizada para outros fins</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
3.2.2.2	Onde obrigatório o uso de touca ou protecção de barba, esta deve tapar completamente o cabelo/barba	7.5.6 7.5.7	O cabelo deve estar completamente protegido para evitar contaminações. Onde necessário, barba e bigode devem estar protegidos com redes.	13.4	<u>Cabelo, barba e bigodes devem estar totalmente protegidos a não ser que a avaliação de riscos não o obrigue.</u>
3.2.2.3	Regras para a utilização de luvas, onde necessário, de cor diferente do produto	7.5.9	As luvas devem ser de cor diferente do produto, descartáveis, aptas para uso alimentar e substituídas regularmente.	13.4	<u>Luvas para contacto com o produto devem estar limpas e em boas condições. (deve ser evitada a utilização de luvas de látex)</u>
3.2.2.4	Roupa de protecção disponível em número suficiente	7.5.2	O vestuário de protecção em número suficiente e que minimize o risco de contaminação (sem bolsos ou botões)	13.4	<u>Material de protecção deve ser concebido de forma a minimizar o risco de contaminação, e mantido em boas condições.</u> <u>A roupa de trabalho não deve ter botões nem bolsos acima do nível da cintura. (são permitidas molas de pressão e fechos de correr)</u>
		7.5.3	A roupa suja deve ser separada da limpa para evitar contaminações		
3.2.2.5	Regularmente lavada na empresa ou pelo funcionário	7.5.4	A lavagem da roupa deverá ser realizada na empresa, ou por um subcontratado, e o processo regularmente auditado para verificar a eficácia da lavagem.	13.4	<u>A roupa de trabalho deve ser lavada com a frequência necessária</u>
3.2.2.6	Regras para lavagem da roupa e sua verificação	7.5.5	Onde exista o risco de contaminação, não deve ser permitido comer, beber ou fumar enquanto usar roupa de protecção		
		7.5.8	Deve ser utilizado calçado adequado dentro das instalações fabris	13.4	<u>Calçado de trabalho deve ser totalmente fechado e feito de material não absorvente</u>
		7.5.10	Em zonas de alto risco o vestuário de protecção deve ser vestido à entrada e retirado ao sair e mantido numa zona de troca específica.		
<b>3.2.3</b>	<b>Procedimentos aplicáveis a doenças infecciosas</b>	<b>7.4</b>	<b>Acompanhamento médico</b>	7.2.3	Programas de pré-requisitos
3.2.3.1	Procedimento escrito e comunicado ao pessoal, visitas e subcontratados no caso de doença infecto-contagiosa ou suspeitas.	7.4.1	Procedimento de notificação pelos funcionários, incluindo temporários, sobre qualquer doença infecciosa que tenham sofrido ou estado em contacto.	13.6	<u>Onde legalmente permitido, o pessoal deve comunicar as seguintes condições de saúde à gestão, para ser retirado de funções que contactem com o produto: icterícia, diarreia, febre, vômitos, garganta inflamada, lesões cutâneas ou fluidos no nariz, olhos ou ouvidos</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		7.4.2	Quando representem um risco para a segurança do produto, o pessoal deverá responder a um questionário antes de entrar nas instalações fabris. Se necessário deverão ser sujeitos a um exame médico antes de permitida a sua entrada.	13.6	Os funcionários devem ser submetidos a um exame médico antes do início de funções, e a acompanhamento médico em intervalos definidos pela organização, sujeito às restrições legais do país.
		7.4.3	Procedimentos sobre doenças infecciosas que sofram ou tenham estado em contacto. Deve ser solicitado aconselhamento médico.	13.6	Quem suspeitar estar infectado ou ser portador de doença transmitida através de alimentos deve ser impedido de entrar em contacto com alimentos.
3.3	Formação	7 ★	<b>Formação</b> A organização deve garantir que o pessoal envolvido em actividades que afectem a SA, legalidade ou qualidade do produto é competente para realizar as funções	6.2.2	<b>Competência, consciencialização e formação</b> A organização deve:
3.3.1	Realizar e documentar a formação necessária.		A organização deve ter procedimentos documentados de formação e respectivos registos que inclua a identificação de necessidades, a formação e avaliação da sua eficácia.	6.2.2 a	Identificar as competências necessárias para o pessoal cujas actividades têm impacto directo na SA
3.3.2	Formação específica sobre a aplicação do HACCP para os responsáveis pelo seu desenvolvimento e manutenção.	7.1.2	Para o pessoal envolvido em actividades relacionadas com PCC devem estar implementados procedimentos formação e monitorização.	6.2.2 b	Dar formação ou desenvolver outra acção para assegurar que o pessoal tem as competências necessárias
3.3.3	Aplicável a todo o pessoal, incluindo temporários e sazonais, antes e durante o trabalho.	7.1.1	Todo o pessoal, incluindo temporários e subcontratados devem ser devidamente formados antes do início de funções, e adequadamente supervisionados durante a sua execução.	6.2.2 c	Assegurar que o pessoal responsável por monitorizar e efectuar as correcções e AC do SGSA têm formação
3.3.4	Registos das formações ministradas (participantes, data, duração, conteúdo, formador).	7.1.4	Devem ser mantidos registos das formações (lista de presenças, data e duração da formação, conteúdos e formador)	6.2.2 g	Manter registos adequados da formação e das acções descritas em b) e c)
3.3.5	Conteúdos revistos periodicamente e se necessário actualizados	7.1.5	A organização deve rever periodicamente as do pessoal e proporcionar formação adequada.	6.2.2 d	Avaliar a implementação e eficácia de a), b) e c)
			Deve estar implementado um programa de reciclagem formativa		
				6.2.2 e	Assegurar que o pessoal está consciente da importância das suas actividades individuais no contributo para a SA
				6.2.2 f	Assegurar que o registo da comunicação eficaz (5.6) é compreendido por todo o pessoal cujas actividades têm impacto na SA

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
3.4	Instalações sanitárias, equipamentos para higiene pessoal e instalações para o pessoal	4.7	Instalações para o pessoal	13.2 PPR	<u>Instalações para higiene pessoal</u> devem estar disponíveis para garantir que o grau de higiene requerido pela organização pode ser mantido. Devem estar localizadas próximas dos locais onde são aplicáveis os requisitos de higiene
3.4.1	Instalações para o pessoal de dimensão adequada ao número de funcionários		Construídas e utilizadas de modo a minimizar o risco de contaminações	13.2 c	<u>WC em número adequado, com concepção higiénica, todas com lavatório e secados de mãos e, onde necessário, desinfectante</u>
3.4.2	Consideradas na avaliação da contaminação por corpos estranhos				
3.4.3	Vestiários adequados para pessoal, visitantes e subcontratados. Se necessário separar a roupa de trabalho da exterior	4.7.1 4.7.2 4.7.3	Vestuários para o pessoal, subcontratados e visitas com acesso directo às zonas de trabalho. Locais adequados para guardar roupas A roupa de trabalho deve estar separada da pessoal		
3.4.4	Balneários equipados com WC sem ligação para as áreas produtivas. Deve existir pelo menos uma sala de lavagem a separar as áreas	4.7.5	Os WC não devem ter acesso directo às zonas produtivas	13.2 d	<u>Os vestiários não devem abrir directamente para as zonas de produção, embalagem ou armazenamento.</u>
3.4.5	Lavatórios de mão nos locais de acesso à produção, e dentro desta ou de outras áreas, se identificadas na avaliação de risco	4.7.4	Instalações de lavagem de mãos nos acessos às zonas de trabalho e em outros pontos apropriados	13.2 a	<u>Lavatórios de mãos em número e localização adequada, com meios para lavagem e secagem higiénicas</u>
3.4.6	Lavatórios devem dispor de água corrente quente e fria, sabão líquido, e toalhetes descartáveis.	4.7.4	Devem dispor de água em quantidade e temperatura adequadas, sabonete líquido, toalhas descartáveis, instruções e, em locais de risco elevado, torneiras de comando não manual e desinfectante	13.2 a	<u>Dispor de água quente e fria ou com temperatura controlada, sabonete e/ou desinfectante</u>
3.4.7	Requisitos adicionais para zonas de pericíveis – lavatórios de comando não manual, desinfectantes de mãos, equipamentos de higiene, sinalização.	4.7.11	Em locais de risco elevado o pessoal deve entrar por um balneário de acesso próprio e ter cuidados extra. A troca de vestuário só deve ser realizada em locais próprios	13.2 b	<u>Os lavatórios das mão devem ser separados dos lavatórios dos produtos, e disporem de comandos não manuais</u>
3.4.8	Vestiários devem dar acesso directo às zonas de manuseamento, excepto se validada pela avaliação de riscos. Onde necessário devem existir locais de limpeza de calçado, e outra roupa de protecção.		Onde necessário, os vestiários devem dar acesso directo às zonas de trabalho	13.2 f	<u>Os vestiários devem estar localizados de forma que o pessoal possa se deslocar para a produção sem por em risco a limpeza da sua roupa</u>
		4.7.6	Só deve ser permitido fumar em locais específicos, separados das zonas de trabalho		
		4.7.7	Alimentos trazidos pelo pessoal devem ser armazenado em locais próprios, e nunca nas zonas de trabalho	13.3	<u>Os alimentos trazidos pelo pessoal devem ser armazenados e consumidos em locais próprios</u>


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		4.7.8	As zonas de catering devem ser devidamente controladas para evitar contaminações	13.3	As zonas de catering devem estar localizadas de modo a minimizar o risco de contaminação
		4.7.9	Comer só deve ser permitido em locais próprios com controlo de resíduos	13.3	Os locais de catering devem, ser geridos de modo a garantir a higiene dos ingredientes, da preparação, armazenamento e consumo das refeições. Devem ser definidas restrições de tempo, temperaturas de confeccção e armazenamento.
		4.7.10	Os locais para visitantes e subcontratados devem estar de acordo com os requisitos de SA da organização.		
<b>4</b>	<b>Processo produtivo</b>				
<b>4.1</b>	<b>Revisão contratual</b>	3.4	<b>Revisão contratual e focalização no cliente</b>	<b>5.3</b>	<b>Planeamento do SGSA</b> A organização deve assegurar que:
4.1.1	Requisitos do cliente sobre o produto, produção e entrega deverão ser definidos e compreendidos antes de formalizar o acordo.	3.4.2	Os requisitos do cliente devem ser acordados entre as partes.		O planeamento do SGSA é conduzido de forma a ir ao encontro dos requisitos de 4.1 e dos objectivos da organização que suportam a SA
4.1.2	Registos sobre alterações às condições contratuais existentes	3.4.3	Os requisitos do cliente devem ser revistos em intervalos planeados. As alterações documentadas e comunicadas.		A integridade do SGSA é mantida quando são planeadas e implementadas alterações no SGSA
<b>4.2</b>	<b>Especificações do produto</b>	<b>3.7.2</b>	<b>Especificações</b>	<b>7.3.3</b>	<b>Características de produto</b>
			A organização deve garantir que existem especificações pelo menos para MP, PA, PsA e qualquer produto que possa afectar a integridade do PA	7.3.3.1	Todas as matérias-primas, ingredientes e materiais de contacto devem ser descritos na extensão necessária à condução da análise de perigos
		3.7.2.1	As especificações devem ser adequadas, precisas e conformes com requisitos legais e de segurança		
4.2.1	Especificações de produto final, se necessário acordadas por escrito. Actualizadas, claras, disponíveis e conformes com a legislação.	3.7.2.3	Quando apropriado devem ser formalmente autorizadas pelas partes. Se não, deve demonstrar que tomou as medidas necessárias ao acordo formal.		
4.2.2	Para todas as MP e MS. Actualizadas, claras, disponíveis e conformes com a legislação.		Adequadas, precisas e de acordo com os requisitos legais e de SA relevantes	7.3.3.2	As características dos PA devem ser documentadas, na extensão necessária à condução da análise de perigos
<b>KO</b>					
4.2.3	Fabrico de acordo com a “receita” definida na especificação do produto.	3.7.2.2	Instruções de fabrico de acordo com a “receita” definida na especificação do cliente.		
4.2.4	As especificações e/ou seus conteúdos disponíveis nas áreas pessoal relevantes.	3.7.2.5	As especificações e/ou seus conteúdos disponíveis ao pessoal relevante.		
4.2.5	Deve existir um procedimento para rectificação e aprovação das especificações por todas as partes.	3.7.2.4	Deve existir um procedimento de revisão e aprovação de especificações		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
<b>4.3</b>	<b>Desenvolvimento do produto</b>	<b>5.1</b>	<b>Concepção e desenvolvimento de produto</b>		
4.3.1	Procedimento de desenvolvimento de produto de acordo com os princípios da análise de risco	5.1.1	Um estudo baseado no HACCP deve fazer parte da C&D do produto.		
4.3.2	Formulação, processo de fabrico e satisfação de requisitos deve ser assegurada por ensaios fabris e testes ao produto	5.1.2	Devem ser realizados ensaios e testes para validar que as formulações e os processos são capazes de cumprir os requisitos legais, de SA e durabilidade.		
4.3.3	Ensaio de durabilidade devem ser realizados com base na formulação, embalagem, fabrico e condições de embalagem e usados para estabelecer as datas limites de utilização.	5.1.3	Devem ser realizados ensaios de durabilidade de acordo com protocolos documentados que repliquem as condições de armazenamento. Os resultados devem ser registados e estar de acordo com as exigências.		
4.3.4	Realização de ensaios microbiológicos durante o tempo de vida do produto.				
4.3.5	Estabelecer recomendações de preparação ou uso. Se necessário incluir os requisitos do cliente.				
4.3.6	Registar devidamente os resultados do desenvolvimento do produto.	5.1.8	O resultado da C&D deve ser documentado, mantido e comunicado.		
4.3.7	O desenvolvimento do produto deve considerar as avaliações organolépticas.				
<b>4.4</b>	<b>Compras (Aprovisionamento)</b>	<b>3.6</b>	<b>Compras – Aprovação e monitorização do desempenho de fornecedores</b>	<b>9.1</b>	<b>Gestão de compras</b>
4.4.1	Produtos e serviços adquiridos devem estar conformes com as especificações e acordos contratuais.		A organização deve controlar os processos de compra críticos para a segurança do produto, legalidade e qualidade, e garantir que os produtos e serviços estão de acordo com os requisitos	PPR	<u>O material comprado deve ser controlado para garantir que os fornecedores têm capacidade de cumprir com os requisitos. A conformidade do material para com os requisitos deve ser verificada</u>
4.4.2	Manter registos da relação fornecedor/produto				
4.4.3	Deve existir procedimento para monitorizar os fornecedores (internos e externos) ou subcontratados.	3.6.1	Deve existir uma metodologia documentada de aprovação de fornecedores e um programa de avaliação, baseados na análise de riscos	<b>9.2</b>	<b>Seleção e gestão de fornecedores</b> <u>Deve existir uma metodologia de selecção aprovação e monitorização de fornecedores. O processo deve ser baseado na análise de riscos e incluir:</u>
					<u>avaliação da capacidade em cumprir os requisitos de qualidade e segurança;</u> <u>a descrição do processo de avaliação;</u> <u>a monitorização contínua do desempenho.</u>
		3.6.3	Devem definir o tratamento de excepções, ex: produtos ou serviços não verificados ou auditados		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.4.4	O procedimento deve conter os critérios de avaliação claros (auditorias, análises, confiança e reclamações, e critérios baseados na análise de riscos.	3.6.2	Deve incluir critérios de avaliação contínua e são exigidos padrões de desempenho. Avaliação pode ser realizada por: verificações internas, certificados de análise, visitas aos fornecedores etc.		
4.4.5	Manter registos da avaliação periódica da conformidade e das acções tomadas				
4.4.6	Verificação dos produtos comprados de acordo com as especificações. O plano deve ter em conta a especificação do produto, a classificação do fornecedor e o impacto da MP no produto final.			9.3	<b>Requisitos de material comprado</b> <u>O material deve ser inspeccionado, testado ou verificados os certificados de conformidade para atestar a conformidade antes do uso. O método de verificação deve ser documentado.</u>
				9.3	<u>Os veículos de transporte devem ser inspeccionados antes e durante a descarga para verificar que a qualidade e segurança do material foi mantida durante o transporte (selos de garantia, temperatura, infestações).</u>
		3.6.4	Deve rever o desempenho de novos fornecedores durante um período de teste e, após isto, definir a frequência e o nível de avaliação a manter		
				9.3	<u>Material fora de especificações deve ser tratado de acordo com um procedimento que garanta que não é utilizado.</u>
				9.3	<u>Acessos às de linhas abastecimento de silos devem estar identificados, fechados e trancados. Descarga para esses locais só após aprovação do material.</u>
<b>4.5</b>	<b>Embalagem do produto</b>	<b>5.4</b>	<b>Embalagem de produto</b>	7.2.3	Programa de pré-requisitos
4.5.1	Deve obedecer aos requisitos legais relevantes		Deve ser adequada ao uso e armazenada de modo a minimizar o risco de contaminação	7.2.3 k	A gestão de ... outros aspectos relevantes, deve ser considerada no estabelecimento do programa de pré-requisitos
4.5.2	Especificações detalhadas de todas as embalagens		Deve existir procedimentos que permitam confirmar que o material de embalagem está conforme as especificações		
4.5.3	Certificados de conformidade ou evidência que demonstre a aptidão para contacto alimentar de todos os materiais em contacto directo com MP, SA, PA.	5.4.1	Devem estar disponíveis certificados de conformidade ou outras evidências sobre a sua aptidão ao uso		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.5.4	Materiais e equipamentos de embalagem devem ser adequados para a sua utilização e testadas possíveis contaminações, e mantidos registos.	5.4.4	Tapetes transportadores devem ter uma cor diferente do produto, e tamanho adequado, de modo a evitar contaminações		
4.5.5	Baseada na avaliação de riscos, verificar a aptidão de cada material de embalagem (testes organolépticos, armazenamento, químicos)				
4.5.6	Procedimentos especiais para evitar contaminações em materiais que possam representar um risco (ex: vidro)	5.4.5	Quando os materiais de embalagem representam um risco (ex: vidro), deverão estar implementados procedimentos especiais de manuseamento.		
4.5.7	Sistema para garantir o armazenamento e manuseamento do material e equipamentos de embalagem, para minimizar o risco de contaminação.	5.4.3 5.4.2	Material não usado e devolvido ao armazém deve ser devidamente embalado Onde apropriado, o material de embalagem deve ser armazenado separado de MP e PA.		
4.5.8	Verificar a conformidade das etiquetas antes de as introduzir tendo em atenção os requisitos do produto e a legislação aplicável.	5.1.6 C & D	A GT deve garantir que existe um procedimento que as etiquetas, ou outra forma de identificação, estão conforme a legislação do país de destino e do produto.	17.2	<u>Identificação de produtos pré-embalados</u> <u>Devem existir procedimentos que garantam que é aplicada a identificação (rotulagem) correcta.</u>
4.5.9	A conformidade da etiqueta deve ser verificada ao longo do processo de produção.				
<b>4.6</b>	<b>Normas ambientais da fábrica</b>	<b>4</b>	<b>Instalações</b>	<b>6.4</b>	<b>Ambiente de trabalho</b> A organização deve fornecer os recursos para o estabelecimento, gestão e manutenção do ambiente de trabalho necessário para implementar os requisitos desta norma
<b>4.6.1</b>	<b>Escolha da localização</b>		<b>Localização</b> A dimensão, localização e construção devem ser adequadas, de modo a facilitar a limpeza e permitirem a produção de bens seguros	4.1 PPR	<u>Os edifícios devem ser projectados, construídos e mantidos de forma apropriada à natureza dos processos, dos perigos associados e as fontes de contaminação envolventes. A construção não deve representar perigo para o produto.</u>
4.6.1.1	Investigar condições adversas para a qualidade e SA do produto, estabelecer as medidas adequadas e periodicamente revê-las.	4.1.1 Exteriores	Deverão ser consideradas as actividades locais e condições ambientais que possam ter um impacto adverso, e tomadas medidas. Estas deverão ser regularmente avaliadas de modo a garantir a sua eficácia.	4.2	<u>Ambiente</u> <u>Devem ser consideradas potenciais fontes de contaminação da envolvente.</u> <u>A eficácia das medidas tomadas deve ser periodicamente revista.</u>
			Os limites devem estar claramente definidos	4.3	<u>Os limites da instalação devem estar claramente definidos.</u>
<b>4.6.2</b>	<b>Exteriores</b>	<b>4.1</b>	<b>Exteriores</b>	<b>4.3</b>	<b>Localização das instalações</b>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.6.2.1	Mantido de forma sustentada, limpa e arrumada e Auditado.	4.1.2 4.1.4	Mantidos em boas condições. Jardins aparados. Estradas internas em bom estado para evitar contaminações	4.3 PPR	O exterior deve ser mantido em boas condições. <u>A vegetação deve estar aparada ou retirada. Vias de circulação e estacionamento devem ser mantidas, e ter escoamento para evitar estagnação da água.</u>
4.6.2.2	Todos os terrenos mantidos em boas condições. Utilizar escoamento mecânico se necessário.	4.1.3	Se o escoamento natural for insuficiente, deve recorrer-se ao mecânico		
4.6.2.3	Mínimo armazenamento no exterior. Caso exista deve ser realizada uma avaliação de risco.	4.12.4 <small>Armazenamento</small>	Se necessário recorrer ao armazenamento no exterior, os produtos devem ser protegidos de eventuais contaminações	12.4 <small>Controlo de pragas</small>	<u>Se for utilizado o exterior para armazenamento, o produto deve estar protegido das condições climáticas e de contaminações por pragas.</u>
4.6.2.4	Controlo de acessos nas áreas produtivas e de armazém para evitar intrusões.	4.2.3 <small>Segurança</small>	Devem ser implementadas medidas para garantir a segurança das instalações e impedir o acesso não autorizado	18.2	<u>Áreas potencialmente sensíveis devem estar identificadas, mapeadas e sujeitas a controlo de acessos. Onde possível o acesso deve ser limitado por fechaduras ou cartões de acesso.</u>
		<b>4.2</b>	<b>Segurança</b> Deve existir segurança que impeça a entrada de pessoal não autorizado	<b>18</b>	<b><u>Protecção do alimento, bio-vigilância e bio-terrorismo</u></b>
		4.2.1	O acesso dos colaboradores, subcontratados e visitas deve ser controlado. Deve haver um sistema de controlo de visitantes.	18.1	<u>Cada estabelecimento deve avaliar o risco de potenciais actos de sabotagem, vandalismo ou terrorismo e, implementar medidas de protecção adequadas</u>
		4.2.2	Os colaboradores devem ser treinados para interpolarem pessoal desconhecido e não identificado.		
		4.2.4	Devem existir procedimentos que garantam as condições de segurança no armazenamento de MP, embalagens e produtos químicos.		
		4.2.5	Devem existir procedimentos que garantam as condições de segurança no armazenamento e transporte de PA (sistemas de violação da embalagem)		
		4.2.6	Se necessário, as instalações deverão ser registadas ou aprovadas pelas autoridades competentes		
		<b>7.2</b>	<b>Acesso e circulação do pessoal</b>		
		7.2.1	Deve existir uma planta com os locais de acesso, vias de circulação e instalações do pessoal		
		7.2.2	Se for necessário passar pelas zonas de produção devem existir vias que assegurem a separação para com os materiais		
		7.2.3	As instalações devem ser localizadas de modo que a circulação seja lógica		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		7.2.4	Visitas e subcontratados, incluindo motoristas devem ser informados das regras de acesso às instalações		
4.6.3	Lay-out fabril e fluxo produtivo	4.3.1 	<b>Lay-out, fluxo produtivo e segregação</b> As instalações devem ser mantidas. Devem existir procedimentos para controlar riscos de contaminação e, cumprimento legal.	<u>5</u>  PPR	<b><u>Lav-out das instalações e espaço de trabalho</u></b>
4.6.3.1	Definido de modo a eliminar o risco de contaminação cruzada entre MP, embalagem ou PA. Tomar medidas para evitar o risco de contaminação cruzada.	4.3.1.1	O fluxo desde a recepção até à expedição deve ser definido de modo minimizar o risco de contaminação.	<u>5.1</u>	<u>O lay-out interno deve ser concebido, construído e mantido para facilitar as práticas de higiene fabrico. As circuitos de materiais, produtos ou pessoas, e localização dos equipamentos deve ser concebido de modo a minimizar os perigos</u>
4.6.3.2	Separação dos processos deve ter em consideração os fluxos internos (produto, resíduos, materiais, equipamentos, pessoal, água) e os serviços disponíveis. Estes fluxos devem estar claramente representados numa planta.	4.3.1.3	A separação de processos deve ter em conta o fluxo de produtos, a natureza dos materiais, equipamentos, pessoal, fluxo e qualidade do ar, e serviços.	<u>5.2</u>	<b><u>Concepção interna, lay-out e circulação</u></b> <u>Os edifícios devem apresentar espaço adequado comum fluxo de materiais, produtos e pessoal lógico, e separação física das áreas. As aberturas de transferência de materiais devem ser concebidas de modo a minimizar a entrada de corpos estranhos ou pragas</u>
4.6.3.3	Instalar sistemas de pressão positiva em locais sensíveis microbiologicamente. Medir regularmente os níveis de micro organismos.	4.3.2.7.3 (Ventilação/ac)	Onde necessário instalar sistemas de pressão positiva	<u>6.4</u>	<u>Devem ser mantidas as diferenças de pressão especificadas.</u>
4.6.3.4	Se necessário o sistema de trabalho deve reduzir o risco de contaminação (F, Q, B).	4.3.1.2	Deverão existir barreiras físicas ou procedimentos que minimizem o risco de contaminação de MP, embalagens, PsA ou PA e produtos especiais.	<u>5.2</u>	<u>Os edifícios devem apresentar espaço adequado comum fluxo de materiais, produtos e pessoal lógico, e separação física das áreas.</u>
4.6.3.5	A localização dos laboratórios não deve afectar a segurança do produto.	5.5.2.2	As instalações laboratoriais devem ser concebidas, localizadas e operar de modo a não representarem um risco para o produto.	<u>5.5</u>	<u>Os laboratórios de microbiologia devem ser concebidos, localizados e construídos de modo a prevenir a ocorrência de contaminações</u>
4.6.3.6	A limpeza de ferramentas deve ser realizada em locais ou horários específicos, separada da produção, ou de modo que não a afectem.	4.3.1.4	Baseada na análise de riscos, a lavagem de utensílios deve ser realizada em áreas separadas ou horários próprios		
		4.3.1.5	As instalações devem proporcionar espaço de trabalho e armazenamento suficiente		
		4.3.1.6	Inspeção e limpeza devem ser realizadas sem interferências e com espaço adequado		


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		4.3.1.7	As estruturas temporárias de construção ou reparação devem ser construídas e colocadas de modo a não representarem um risco.	5.6	<u>As instalações temporárias devem ser concebidas de modo a minimizar infestações e contaminação potencial do produto</u> <u>Perigos adicionais associados a estruturas temporárias ou máquinas de venda automática devem ser avaliados e controlados.</u>
		4.3.1.8	Os pontos de transferência não devem comprometer a separação entre <b>zonas de alto e baixo risco</b> , e deverão existir praticas que minimizem o risco de contaminação (ex: desinfecção)		
		4.3.1.9	Nos <b>locais</b> de processamento de alimentos <b>de risco elevado</b> , deverá existir separação física entre os locais de MP e os restantes locais. Devem ser construídos de acordo com os elevados padrões de higiene necessários, e existirem praticas de trabalho que minimizem o risco de contaminação.	10.2	<b><u>Contaminação microbiológica</u></b> <u>Locais onde exista este risco devem estar identificados e implementado um plano de segregação. Deve ser feita uma avaliação de risco para identificar as potenciais fontes de contaminação, susceptibilidade do produto e medidas de controlo como por exemplo:</u>
		4.3.1.10	Nos <b>locais</b> de processamento de alimentos <b>de risco elevado</b> prontos, frios ou quentes, em que exista uma elevada probabilidade de contaminação por patogénicos o processo e manuseamento deve ser realizado de modo a minimizar a possibilidade de contaminação.		<u>Separação de MP de PA ou prontos a comer;</u> <u>Segregação estrutural: barreiras físicas, paredes ou edifícios separados;</u> <u>Controlo de acessos e requisitos de mudança de vestuário em locais específicos;</u> <u>Diferenciais de pressão.</u>
<b>4.6.4</b>	<b>Edifícios e instalações</b>	<b>4.3</b>	<b>Instalações fabris</b>	6.3 7.2.3	Infra-estruturas Programas de pré-requisitos
4.6.4.1	Requisitos de construção			6.3	A organização deve fornecer os recursos para o estabelecimento e manutenção da infra-estrutura necessária para implementar a norma
4.6.4.1.1	As divisões da preparação, tratamento, processamento, e armazenamento devem ser construídas de modo a garantir a higiene do produto.			7.2.3 a	A construção e disposição dos edifícios e infra-estruturas associadas devem ser consideradas no estabelecimento do programa de pré-requisitos
<b>4.6.4.2</b>	<b>Paredes e divisórias</b>	<b>4.3.2.1</b>	<b>Paredes e divisórias</b>	7.2.3	Programas de pré-requisitos
4.6.4.2.1	Construídas de modo a evitar acumulação de sujidade, condensação e crescimento de bolores, e facilitar a limpeza.	4.3.2.1.1	Concebidas, construídas e mantidas de modo a evitar acumulação de sujidade, minimizar a condensação e crescimento de bolores, e facilitar a limpeza.	5.3	<u>As paredes das áreas fabris devem ser laváveis.</u> <u>Devem ser feitas de materiais resistentes à limpeza.</u>
4.6.4.2.2	Estar em boas condições e facilitar limpeza e desinfecção, serem impermeáveis, hidrófobas e resistentes ao desgaste.				

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.6.4.2.3	As juntas entre paredes, chão e cantos devem ser construídos de modo a facilitar a limpeza.			5.3	<u>As juntas entre as paredes e o chão e os cantos devem ser concebidos de modo a facilitar a limpeza (ex: de forma arredondada).</u>
<b>4.6.4.3</b>	<b>Chão</b>	<b>4.3.2.2</b>	<b>Chão</b>	7.2.3	Programas de pré-requisitos
4.6.4.3.1	Construídos de forma a cumprir os requisitos produtivos (carga, materiais de limpeza, temperatura,...).	4.3.2.2.1	Construídos para atender aos requisitos do processo e resistir aos processos de higienização. ...	5.3	<u>O chão das áreas fabris deve ser lavável. Deve ser feito de materiais resistentes à limpeza.</u>
4.6.4.3.2	Estar em boas condições e facilitar a limpeza e desinfecção serem impermeáveis, hidrófobas e resistentes ao desgaste.	4.3.2.2.1	... Impermeáveis e mantidos em boas condições		
4.6.4.3.3	Garantido o escoamento higiénico das águas residuais. Os sistemas de esgoto devem facilitar a limpeza e minimizar o risco de contaminação.	4.3.2.2.2	O escoamento deve ser construído e mantido de modo a minimizar o risco de contaminações e não comprometer a segurança do produto.	5.3	<u>Deve ser concebido de modo a evitar estagnação das águas.</u>
4.6.4.3.4	Terem inclinação adequada de modo que a água ou outros líquidos possam ser escoados.	4.3.2.2.3	Quando necessário devem ter inclinação adequada de modo a drenar águas ou outro tipo de efluente	5.3 7.4	<u>Em zonas húmidas o chão deve ter escoamento. As saídas de esgoto devem estar protegidas. Os esgotos devem ser concebidos, construídos e localizados de modo que a contaminação dos produtos seja evitada. Devem ter capacidade suficiente para eliminar eventuais inundações e não devem passar por cima de zonas de produção. O esgoto não deve fluir de zonas contaminadas para zonas limpas</u>
4.6.4.3.5	Os equipamentos devem ser dispostos de modo que a água residual siga directamente para o esgoto.	4.3.2.2.2	Os equipamentos devem ser dispostos de modo que descarreguem directamente para o esgoto		
<b>4.6.4.4</b>	<b>Tectos/coberturas</b>	<b>4.3.2.3</b>	<b>Tectos/coberturas</b>	7.2.3 k	Programas de pré-requisitos
4.6.4.4.1	Telhados e fixações (tubagens, iluminação etc.) devem ser construídos de modo a reduzir a acumulação e queda de sujidade, condensação e crescimento de bolores, e serem construídos de modo a facilitar a limpeza.	4.3.2.3.1	Projectados e construídos e mantidos de modo prevenir a acumulação de sujidade, minimizar condensações ou crescimento de bolores, e simplificar a limpeza	5.3	<u>Os tetos devem ser concebidos de modo a minimizar a acumulação de poeiras e humidade.</u>
4.6.4.4.2	Onde existam tectos falsos deve ser garantido acesso aos sótãos para limpeza, manutenção e controlo de pragas.	4.3.2.3.2	Onde existam tectos falsos deve ser garantido acesso aos sótãos para limpeza, manutenção e controlo de pragas.		
<b>4.6.4.5</b>	<b>Janelas e outras aberturas</b>	<b>4.3.2.4</b>	<b>Janelas</b>	7.2.3 k	Programas de pré-requisitos
4.6.4.5.1	Projectadas e construídas de modo a evitar acumulação de sujidade.				

Estudo Comparativo de Referenciais de Segurança Alimentar

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.6.4.5.2	Mantidas fechadas se houver risco de contaminação.				
4.6.4.5.3	Caso sejam de abrir, deverão estar protegidas com redes mosquiteiras removíveis para limpeza.	4.3.2.4.1	Caso sejam de abrir, deverão estar devidamente protegidas para evitar a entrada de pragas.	5.3 12.3	<u>As janelas exteriores com abertura ou ventiladores devem ter rede mosquiteira.</u> <u>As janelas exteriores devem ser concebidas para minimizar a entrada de pragas</u>
4.6.4.5.4	Protegidas contra estilhaços onde houver produto não embalado.	4.3.2.4.2	Todas as janelas de vidro protegidas contra estilhaços.		
<b>4.6.4.6</b>	<b>Portas</b>	<b>4.3.2.5</b>	<b>Portas</b>	7.2.3 k	Programas de pré-requisitos
4.6.4.6.1	Em boas condições (sem fragmentação, corrosão ou tinta solta), fáceis de limpar e desinfetar	4.3.2.5.1	Devem estar em boas condições e fáceis de limpar		
4.6.4.6.2	... com acesso ao exterior devem ter fecho automático e protecção contra infestantes	4.3.2.5.1	Quando as portas de acesso ao exterior, MP, processamento, embalagem ou armazém, são mantidas abertas, devem existir cuidados para evitar entrada de pragas. O fecho deve ser eficaz, ou dispor de protecção adequada	5.3 12.3	<u>As portas exteriores devem ser mantidas fechadas, ou estar protegidas com rede mosquiteira quando mantidas abertas.</u> <u>As portas exteriores devem ser concebidas para minimizar a entrada de pragas</u>
4.6.4.6.3	As utilizadas para separar os diversos sectores devem ser mantidas fechadas				
<b>4.6.4.7</b>	<b>Iluminação</b>	<b>4.3.2.6</b>	<b>Iluminação</b>	<b>6.6</b>	<b>Iluminação</b>
4.6.4.7.1	Deve ser adequada	4.3.2.6.1	Deve ser adequada e suficiente para as operações a realizar	PPR	<u>A iluminação (natural ou artificial) deve permitir ao pessoal operar de forma higiénica.</u>
4.6.4.7.2	Onde necessário (manuseamento de produtos não embalados, armazém de MP e embalagens, vestiários) deverão possuir protecção contra estilhaços.	4.3.2.6.2	Onde representem um risco as lâmpadas, incluindo as dos caça insectos, deverão possuir protecção contra estilhaços. Se não puderem ser protegidas deverão ser utilizadas redes metalizas finas ou ser consideradas no sistema de gestão de vidro.	6.6	<u>As iluminarias devem estar protegidas de modo que o produto não seja contaminado com vidros resultantes de quebras.</u>
<b>4.6.4.8</b>	<b>Ventilação/ar condicionado</b>	<b>4.3.2.7</b>	<b>Ventilação/ar condicionado</b>	7.2.3 d	Programas de pré-requisitos
4.6.4.8.1	Deve existir ventilação adequada, natural ou artificial, em todas as áreas	4.3.2.7.1	Deve existir ventilação e extracção adequadas nas áreas de armazenamento e produção para evitar condensação ou acumulação de poeiras.	6.4	<b>Qualidade do ar e ventilação</b> <u>Deve existir ventilação (natural ou mecânica) para remoção de vapor, poeiras e odores, e facilitar a secagem após limpeza.</u>
				6.4	<u>A organização deve estabelecer requisitos de qualidade para o ar (filtração, humidade e microbiologia) utilizado como ingrediente ou em contacto directo. Se a temperatura e humidade forem factores críticos, devem ser controlados.</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
				6.4	Os sistemas de ventilação devem ser concebidos de modo a evitar fluxos de zonas sujas para zonas limpas.
4.6.4.8.2	Instalados de modo a permitir a limpeza e manutenção de filtros e outros componentes			6.4	Os sistemas de ventilação devem estar acessíveis para mudança de filtros e limpeza
4.6.4.8.3	A utilização de ar comprimido não deve contaminar a produção, e ser alvo da avaliação de riscos	4.3.2.7.2	Se necessário ar comprimido ou filtrado, o equipamento deve ser de fácil acesso e devidamente mantido	6.4	A qualidade do ar deve ser controlada para minimizar o risco de contaminações. O controlo e monitorização da qualidade do ar deve estar estabelecido em áreas onde existam produtos que potenciem a sobrevivência ou crescimento de microrganismos.
4.6.4.8.4	Onde se gerem poeiras, devem ser instalados extractores	4.3.2.7.1	Deve existir extracção ... para evitar condensação ou acumulação de poeiras.		
				6.5	<u>Ar comprimido e outros gases</u> Sistemas de ar comprimido, azoto, CO <sub>2</sub> , ou outros gases devem ser construídos e mantidos de modo a evitar contaminações.
				6.5	Gases para contacto intencional ou acidental devem ser provenientes de uma fonte aprovada para uso alimentar, e filtrados para remover óleo, água e poeiras.
				6.5	Se existir o risco de contaminação do ar pelo óleo do compressor, este deve ser de grau alimentar. É recomendada a utilização de compressores sem óleo.
				6.5	Devem existir requisitos de filtração, humidade e microbiologia do ar. A filtração deve ser feita próxima do local de utilização.
<b>4.6.4.9</b>	<b>Abastecimento de água potável</b>	<b>4.4</b>	<b>Serviços</b>		<b>Abastecimento de água</b>
4.6.4.9.1	Se utilizada como componente ou na limpeza deve ser potável e em quantidade suficiente	4.4.1	A água, se utilizada na limpeza ou no processamento de alimentos ou preparação de produtos deve ser em quantidade suficiente, potável ou não apresentar risco de contaminação de acordo com a legislação	6.2 PPR	O abastecimento de água potável deve ser suficiente para atender aos requisitos do processo. Instalações par o armazenamento, distribuição, controlo de temperatura devem ser suficientes para a quantidade exigida. Água utilizada na limpeza ou em processos de indirectos (permutadores de calor) deve cumprir os requisitos microbiológicos e de qualidade exigidos.
4.6.4.9.2	Se utilizada água reciclada, esta não deve representar um risco. Deve cumprir os critérios legais da água potável, e serem mantidos registos das análises				

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.6.4.9.3	A qualidade da água, gelo ou vapor que entram em contacto com o produto devem ser alvo de monitorização em todos os pontos de saída de acordo com um plano de amostragem	4.4.2	A qualidade da água, gelo, vapor, ar comprimido ou gás que entrem em contacto com o produto ou embalagem, mas não são componentes, devem ser alvo de monitorização e não devem representar um risco	6.2	<u>Água utilizada como ingrediente, incluindo gelo e vapor, ou em contacto com o produto deve cumprir os requisitos microbiológicos e de qualidade exigidos.</u>
4.6.4.9.4	Água não potável (rede de incêndios, gerador de vapor ou arrefecimento) deve ter canalização própria, devidamente identificada. Não pode ter conexão com o sistema de água potável.			6.2	<u>Água não potável deve ter uma rede própria, devidamente identificado, sem ligação com a rede de consumo, e sem hipótese de refluxo.</u>
				6.2	<u>Se a água for tratada com cloro, deve ser verificada a sua quantidade nos pontos de consumo.</u>
				6.3	<b>Fluidos térmicos</b> <u>Devem ser aprovados como aditivos alimentares que cumpram as especificações dos aditivos ou aditivos aprovados pelas autoridades competentes como seguros para utilização na água de consumo.</u>
				6.3	<u>Se não forem para uso imediato devem ser armazenados numa área separada e segura.</u>
<b>4.7</b>	<b>Arrumação e higiene</b>	<b>4.9</b> 	<b>Arrumação e higiene</b> Devem estar implementados sistemas que garantam permanentemente os padrões de higiene e minimizem o risco.	<b>8.5</b> <b>11</b> PPR	<b>Limpeza/Higienização</b> <u>Devem estar documentados programas de limpeza para garantir que o ambiente de trabalho, as instalações, os equipamentos e ferramentas são limpos com a frequência definida.</u>
4.7.1	Devem existir e estar implementados procedimentos de limpeza e desinfecção, baseados numa análise de riscos. Devem especificar as responsabilidades, produtos de limpeza e suas instruções de uso, áreas a higienizar, objectivos, frequência e símbolos de perigo (se necessário). Também aplicável se realizada por pessoal externo	4.9.1	Devem estar implementados procedimentos de limpeza de instalações e equipamentos que especifiquem as responsabilidades, área ou equipamento a limpar, frequência, método, materiais e registos.	8.5	<u>Os programas de higienização devem especificar o que vai ser limpo, as responsabilidades, os métodos (CIP/COP), ferramentas, requisitos de montagem e desmontagem e métodos de verificar a eficácia da limpeza.</u> <u>Os programas de higienização devem ser validados pela organização para garantir que todas a totalidade do equipamento e instalações são higienizados de acordo com um plano definido.</u>
4.7.2	Deve ser realizada por pessoal qualificado com formação periódica em higienização	4.9.3	Realizada de acordo um procedimento documentado e por pessoal treinado.		
4.7.3	A eficácia da higienização, baseada numa análise de riscos, deve ser verificada e documentada de acordo com um plano de amostragem. Documentar acções correctivas.	4.9.5	A eficácia dos procedimentos de higienização deve ser verifica e registada. As acções correctivas devem ser registadas	<b>11.5</b>	<b>Monitorização da eficácia da higienização</b> <u>A eficácia dos programas de higienização deve ser monitorizada com a frequência especificada, de modo a garantir a sua adequação.</u>



IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.8.2	Evitar a acumulação de resíduos. Remove-os o mais rapidamente possível	4.10.1	Sistema de minimização da acumulação e prevenção de utilização de materiais impróprios	7.3	<u>Não deve ser permitida a acumulação de resíduos nas zonas de trabalho. A frequência de recolha deve ser gerida de modo a evitar acumulação, mas no mínimo, diariamente.</u>
4.8.3	Recipientes devidamente identificados, em bom estado de conservação e limpeza e, onde necessário, desinfectados	4.10.4	Contentores externos e locais de armazenamento devem ser geridos de modo a minimizar o risco.	7.2	<b><u>Recipientes para resíduos</u></b> <u>Devem estar claramente identificados, construídos em material resistente e lavável, fechados se não estiverem em utilização imediata, bloqueados quando o seu conteúdo possa representar um risco para o produto.</u>
4.8.4	Os recipientes devem ser concebidos de modo a evitar sujarem-se e a reduzir a probabilidade de contaminação por pragas				
4.8.5	Recolha selectiva de resíduos de acordo com o destino final, enviado para entidades acreditadas para sua recolha ou tratamento, e mantidos os respectivos registos.	4.10.3	Se enviados para um operador de recolha ou destruição, este deve estar acreditado, e proporcionar registos do tratamento efectuado		
<b>4.9</b>	<b>Risco de corpos estranhos – metal, vidro partido e madeira</b>	<b>4.8</b> <b>5.3</b>	<b>Risco de contaminação física e química</b> <b>Deteção de corpos estranhos</b>	7.2.3 k	Programas de pré-requisitos
<b>KO</b>	Identificar fontes de corpos estranhos, baseado na análise de riscos. Existência de procedimentos para evitar contaminações. Tratar produtos contaminados como não conformes.	4.8.1	Baseada na análise de riscos, identificar, controlar e gerir as fontes de potenciais riscos F e Q. Incluir riscos associados ao armazenamento, processos e equipamentos produtivos, manutenção, etc.	10.4	<u>Baseada na análise de riscos, devem estar implementadas medidas para prevenir, controlar e detectar potenciais fontes de contaminação.</u>
4.9.2	Nas áreas onde a análise de risco tenha identificado o potencial de contaminação, não deve ser utilizada <u>madeira</u> .	4.8.5.1	Nas áreas onde a análise de risco tenha identificado o potencial de contaminação, não deve ser utilizada <u>madeira</u> .		
4.9.3	Em locais onde exista o risco mas seja inevitável o seu uso, esta deve estar limpa e em boas condições, verificadas regularmente	4.8.5.1	Em locais onde não possa ser evitada e o risco esteja controlado, o seu estado deve ser verificado regularmente.		
4.9.4	A necessidade de deteção de metais ou corpos estranhos deve ser baseada na análise de riscos.	5.3.1	Devem ser instalados detectores de corpos estranhos a menos que seja justificada a sua ausência		
4.9.5	Onde existam, detectores de metais ou corpos estranhos, devem ser instalados de modo a evitar contaminações posteriores, e não devem ser afectados por interferências				
4.9.6	Produtos contaminados serão separados e tratados como não conformes. O acesso e as verificações destes produtos só deverão ser realizadas por pessoal autorizado.				

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.9.7	A precisão do equipamento de verificação deve ser especificada e aferida regularmente por pessoal qualificado. Em caso de falha, devem ser tomadas acções correctivas, documentadas e verificadas.	5.3.2	A sensibilidade do detector deve ser especificada e aplicadas as melhores práticas em função do tipo de produto e eventuais interferências		
4.9.8	Filtros ou crivos utilizados para remoção de corpos estranhos devem ser regularmente inspeccionados e mantidos.	4.8.6.1	Filtros, crivos e ímanes, para controlo de corpos estranhos, devem ser inspeccionados limpos e mantidos.		
4.9.9	Nas áreas onde a análise de risco tenha identificado o potencial de contaminação, não deve existir <u>vidro</u>	4.8.4.1	Nas áreas onde a análise de risco tenha identificado o potencial de contaminação, não deve existir <u>vidro</u>		
4.9.10	Em locais onde exista o risco mas seja inevitável o seu uso, este deve estar protegido contra quebra ou estilhaço	4.8.4.1	Em locais onde exista o risco mas seja inevitável o seu uso, este deve estar protegido contra quebra ou estilhaço		
4.9.11	Nos locais onde existam materiais de vidro, estes devem constar de uma lista que inclua detalhes da sua localização. Regularmente deve ser comparada a lista com o estado de conservação do material e mantido registo				
4.9.12	Devem ser registadas todas as quebras de vidros, e justificadas eventuais exclusões			10.4	<u>Devem ser mantidos registos de todas as quebras de vidros</u>
4.9.13	Deverão estar implementados procedimentos de actuação em caso de quebra de vidros.	4.8.4.3	Devem estar implementados procedimentos de acção no caso de quebra de vidro ou plástico rígido que inclua material de embalagem		
4.9.14	Deverão estar implementados procedimentos de actuação, baseados na análise de riscos, para manuseamento de embalagens de vidro no processo produtivo, de modo a garantir as precauções necessárias.	4.8.4.2	Deverão estar implementados procedimentos de actuação, baseados na análise de riscos, para manuseamento de embalagens de vidro, de plástico rígido ou cerâmica, de modo a garantir as precauções necessárias.	10.4	<u>Nas zonas em que são usados, devem estar implementados procedimentos de gestão de quebra de vidro ou plástico rígido (deve ser evitado material de vidro ou plástico rígido como componente dos equipamentos)</u>
		4.8.2.1	Devem existir procedimentos de gestão de uso de químicos não alimentares		
		4.8.3.1	Deve existir controlo de materiais de corte.		
		4.8.3.2	Não devem ser permitidas lâminas quebráveis (ex: x-actos)		
		4.8.3.3	Lâminas, equipamentos e ferramentas não devem ser colocados de forma a poderem contaminar o produto		


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		4.8.3.4	Quando se utilizam agrafes ou outros produtos semelhantes, deve-se ter cuidado para evitar contaminações		
		5.3.3	Os detectores de metal ou corpos estranhos devem incorporar sistemas de alarme ou de paragem da linha, sistemas de rejeição automáticos ou outro que garanta a efectiva segregação do produto contaminado para um local de acesso condicionado. Deve haver procedimentos detalhados do seu funcionamento		
		5.3.4	Devem existir procedimentos de funcionamento, monitorização, teste e calibração dos detectores.		
<b>4.10</b>	<b>Monitorização e controlo de pragas</b>	<b>4.11</b>	<b>Controlo de pragas</b> A organização tem a responsabilidade de minimizar o risco de infestações por pragas	<u>12.1</u> PPR	<b><u>Controlo de pragas</u></b> <u>Devem estar implementados procedimentos de higiene, limpeza e controlo de recepção para evitar a criação de condições favoráveis aos infestantes.</u>
4.10.1	Deve existir um controlo de pragas que inclua, no mínimo: potenciais pragas, mapa de iscos, identificação dos iscos, responsabilidades internas/externas, produtos utilizados e suas instruções, e frequência de inspecções.	4.11.1 4.11.3	Deve existir um programa de prevenção de contaminação de cobertura total. Deve incluir procedimentos documentados com planta de localização de iscos, responsabilidades, produtos utilizados e suas instruções	<u>12.2</u>	<u>O programa e gestão de pragas deve ser documentado e incluir o tipo de pragas, uma planta de iscos, métodos e procedimentos de controlo e, quando necessário, os requisitos de formação. Deve incluir uma lista de produtos aprovados numa determinada zona.</u>
				<u>12.5</u>	<u>O programa de monitorização de pragas deve incluir a localização dos detectores e iscos em locais chave, para identificar a actividade de pragas. Deve ser mantido um mapa com a localização dos detectores e iscos. A sua localização não deve representar um risco para os produtos, materiais ou instalações.</u>
4.10.2	Dispor de pessoal qualificado interno ou externo (mediante um contrato)	4.11.2	Pode recorrer a empresas externas, ou dispor de pessoal interno qualificado	<u>12.2</u>	<u>A organização deve dispor de um pessoa responsável pelo controlo de pragas, ou recorrer a serviços externos</u>
				<u>12.3</u>	<b><u>Prevenção de acesso</u></b> <u>O edifício deve ser mantido em boas condições. Drenos e buracos devem ser tapados. Portas e janelas exteriores devem ser concebidas de modo a minimizar a entrada de pragas.</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
				<u>12.6</u>	<b>Erradicação</b> <u>Devem ser implementadas medidas imediatamente após confirmação da infestação.</u>
				<u>12.6</u>	<u>Os pesticidas utilizados só devem estar acessíveis a operadores com formação, e devem ser controlados de modo a evitar contaminações.</u>
				<u>12.6</u>	<u>Devem ser mantidos registos dos pesticidas utilizados para mostrar o tipo, quantidade e concentrações utilizadas, quando, quem e como foram aplicados, e a que se destinaram.</u>
		4.11.8	Os resultados do controlo de pragas devem ser avaliados regularmente, no mínimo anualmente, e analisadas tendências		
4.10.3	Acções e recomendações resultantes de inspecções devem ser documentadas	4.11.7	Devem ser mantidos os registos das inspecções, recomendações e das acções realizadas	<u>12.5</u>	<u>Os detectores e iscos devem ser inspeccionados em intervalos que permitam detectar novas actividades de pragas. Os resultados devem ser analisados para identificar tendências.</u>
4.10.4	Devem existir caça insectos em número e localização adequada, e não devem representar um risco para a produção	4.11.5	Devem existir devidamente localizados caça insectos		
4.10.5	Deve ser efectuado o controlo de pragas nas mercadorias. Qualquer contaminação deve ser registada e tomadas medidas de controlo			<u>12.1</u>	<u>Devem estar implementados procedimentos de controlo de recepção para evitar a criação de condições favoráveis aos infestantes.</u>
4.10.6	Os armazenamentos devem ser feitos de modo a minimizar contaminações por pragas. Em circunstâncias que atraiam pragas devem ser tomadas medidas preventivas.			<u>12.4</u>	<b>Refúgios e infestações</b> <u>As práticas de armazenamento devem minimizar a disponibilidade de água e alimento para as pragas.</u>
		4.11.4	Os iscos devem ser robustos, fixos, e localizados de modo a evitar infestações	<u>12.5</u>	<u>Os detectores e os iscos devem ser robustos, invioláveis e adequados ao tipo de pragas.</u>
		4.11.6	Na eventualidade de uma infestação devem ser tomadas acções imediatas identificar, avaliar e autorizar a libertação de produtos potencialmente afectados	<u>12.4</u>	<u>Material infectado deve ser manuseado de modo a evitar a infestação de outro material ou das instalações.</u>
<b>4.11</b>	<b>Recepção e armazenamento de mercadorias</b>	<b>4.12</b>	<b>Armazenamento e transporte</b>	<u>16.1</u>	<b>Armazenamento</b>
4.11.1	As especificações da MP, embalagem ou PA devem ser verificadas à chegada de acordo com um plano de inspecção e documentados os resultados.	4.12.1	Deve haver procedimentos de garantia da segurança e qualidade do produto durante armazenamento, carga e descarga (controlo de temperatura, limpeza de veículos etc.).	PPR <u>5.7</u>	<u>Os materiais e produtos devem ser armazenados em locais secos, ventilados e protegidos de poeiras, condensações, fumos, odores e outras fontes de contaminação.</u>


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.11.2	Os produtos devem dispor de especificações de armazenamento (ex: temperatura de refrigeração).			16.2	<u>Quando definido nas especificações do produto, devem ser controladas as condições de armazenamento: temperatura, humidade ou outras. Ter atenção ao empilhamento de produtos.</u>
4.11.3	As condições de armazenamento devem corresponder aos requisitos do produto	4.12.2	Se necessário o armazenamento em temperatura controlada esta devem ser garantida.	5.7	
4.11.4	Cada produto deve estar claramente identificado e devem ser aplicadas as regras FIFO ou FEFO	4.12.5	Os documentos de recepção ou identificação dos produtos deverão facilitar a correcta rotação de stocks e garantir que estes são usados na ordem correcta e dentro da validade	16.2	<u>Deve existir um mecanismo de rotação de stocks (FIFO/FEFO).</u>
4.11.5	No caso de subcontratação de armazenamento, devem estar definidas as condições <b>4.11</b> sob a forma de contrato, ou o armazenista possuir certificação <i>IFS Logistic</i>	4.12.6	No caso de armazenamento subcontratada, esta deve cumprir os requisitos <b>4.12</b> , ou possuir certificação <i>BRC Storage and distribution</i>		
		4.12.4	Caso seja necessário o armazenamento no exterior os artigos devem estar protegidos		
		4.12.7	Deve ser garantida a rastreabilidade durante o armazenamento e transporte		
				5.7	<u>Ar áreas de armazenamento devem ser bem ventiladas.</u>
				5.7	<u>Ar áreas de armazenamento devem ser concebidas de modo a permitir a separação de MP, PsA e PA</u>
				5.7	<u>Ar áreas de armazenamento devem permitir a limpeza, manutenção, prevenir a contaminação e minimizar a deterioração.</u>
				5.7	<u>Deve existir uma área separada e segura (ou com controlo de acessos) para produtos químicos, de limpeza ou outras substancias perigosas.</u>
<b>4.12</b>	<b>Transporte</b>	<b>4.12</b>	<b>Armazenamento e transporte</b>	16.3	<b>Veículos, tapetes e contentores</b>
4.12.1	Devem ser verificadas as condições do transporte (cheiro, poeira, humidade, etc) antes do carregamento, e se necessário tomadas medidas correctivas.	4.12.8	Dispor de procedimentos documentados de manutenção e limpeza para todos os transportes, e respectivos registos	PPR	<u>Veículos, tapetes transportadores e contentores devem estar em boas condições de manutenção e limpeza, e nas condições requeridas pelo produto</u>
4.12.2	No caso de transporte em temperatura pré-definida, esta deve ser verificada e registada antes do carregamento	4.12.3	Para transporte em temperatura condicionada, devem existir procedimentos que garantam que a esta é a adequada. Devem dispor de equipamentos de monitorização de temperatura (data logging), ou outro sistema de validação das condições de operação	16.3	<u>Deve recorrer-se a temperatura e humidade controlada e registada sempre que definido pela organização.</u>


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.12.3	Devem ser implementadas medidas para evitar contaminação durante o transporte		Caso seja possível a contaminação cruzada dos produtos, devem existir procedimentos que minimizem o risco	16.3	<u>Veículos, tapetes transportadores e contentores devem proporcionar protecção contra contaminação.</u>
4.12.4	No caso de transporte em temperatura pré-definida, esta deve ser garantida e registada durante o transporte.	4.12.2	Se necessário o transporte em temperatura controlada estes devem ser capazes de a manter.		
4.12.5	Deve existir um esquema de higienização para os equipamentos e veículos de transporte e carga/descarga		Quando o material transportado é susceptível de ser contaminado pelo anteriormente transportado, deverão existir procedimentos que minimizes esse risco	16.3	<u>Quando um transporte ou tapete é utilizado para produtos alimentares e não alimentares, deve haver limpeza entre as utilizações.</u>
4.12.6	As plataformas de carga devem ter protecção contra elementos da natureza (chuva, poeiras, etc)		Quando os produtos são susceptíveis de serem contaminados por factores ambientais, as cargas e descargas devem ser feitas em plataformas protegidas		
4.12.7	No caso de transporte subcontratado devem estar definidas em contrato as condições de <b>4.12</b> , ou este possuir certificação <i>IFS Logistic</i>	4.12.6	No caso de transporte subcontratado, estes devem cumprir os requisitos <b>4.12</b> , ou possuírem certificação <i>BRC Storage and distribution</i>		
		4.12.7	Deve ser garantida a rastreabilidade durante o armazenamento e transporte		
		4.12.9	Deverão existir procedimentos para o caso de avaria dos transportes em frio, e os incidentes registados		
				16.2	<u>Empilhadores a gás ou diesel não devem ser usados nas áreas de produção ou armazém.</u>
				16.3	<u>Os contentores devem ser de uso exclusivo alimentar, ou de um só produto.</u>
<b>4.13</b>	<b>Manutenção e reparação</b>	<b>4.6</b>	<b>Manutenção</b>	<b>8.6</b>	<b>Manutenção preventiva e curativa</b>
4.13.1	Deve existir um sistema de manutenção implementado e documentado abrangendo todos os equipamentos críticos para o cumprimento dos requisitos do produto.		Deve estar implementado um sistema de manutenção que cubra todos os equipamentos e instalações críticos para a SA ou cumprimento legal do produto	8.6 PPR	<u>Deve existir um programa de manutenção preventiva, que inclua os dispositivos de monitorização e controlo PC (ex: filtros).</u>
		4.6.1	Os equipamentos devem ser mantidos para minimizar o risco		
		4.6.2	Ao autorizar novos equipamentos ou instalações deve ser definido e implementado um programa de manutenção baseado na análise de riscos		
4.13.2	Devem ser assegurados os requisitos do produto e prevenção de contaminação durante a manutenção e reparação e mantidos registos de intervenções e acções correctivas	4.6.3	Deve ser garantido que a SA dos produtos ou cumprimento legal são mantidos durante as reparações e limpezas	8.6	<u>A manutenção correctiva deve ser realizada sem por em perigo o produto e equipamentos adjacentes.</u>


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.13.3	Os materiais de reparação e manutenção devem adequados ao uso (ex: óleos de grau alimentar ou tintas não tóxicas)	4.6.8	Os materiais de reparação e manutenção devem adequados ao uso (ex: óleos de grau alimentar ou tintas não tóxicas).	8.6	<u>Onde exista perigo de contacto, directo ou indirecto, os lubrificantes ou fluidos térmicos devem ser de grau alimentar</u>
4.13.4	Avárias nos equipamentos ou falhas nas instalações abrangidas pelo plano de manutenção devem ser documentadas e revistas de modo a adaptar os planos existentes	4.6.4	Adicionalmente à manutenção preventiva, nos equipamentos onde possa contaminação por corpos estranhos devido a falhas nestes, devem ser inspeccionados em intervalos regulares.		
4.13.5	Podem ser efectuadas reparações temporárias para garantir o cumprimento das especificações. Este trabalho deve ser documentado e definida uma data para a eliminação do problema.	4.6.5	Nas reparações temporárias não deve ser comprometida da SA ou requisitos legais do Produto. Deverão ser permanentemente reparadas o mais depressa possível	8.6	<u>As reparações temporárias não devem representar perigo para o produto. A reparação definitiva deve incluída no plano de manutenção.</u>
		4.6.6	Os subcontratados devem trabalhar sob supervisão interna		
		4.6.7	As operações de manutenção devem ser seguidas por operações de limpeza	8.6	<u>A libertação após manutenção deve ser precedida de limpeza, higienização e inspeção antes de uso</u>
		4.6.9	As oficinas devem ser controladas de modo a minimizar contaminações		
				8.6	<u>Operações de manutenção com impacto na segurança do produto são prioritárias.</u>
				8.6	<u>O pessoal da manutenção deve ter formação sobre os perigos associados à sua actividade.</u>
<b>4.14</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>4.5</b>	<b>Equipamentos</b> Os equipamentos devem ser devidamente concebidos para o uso pretendido e utilizados de modo a minimizar a contaminação de produto	<b>8</b>	<b><u>Adequação do equipamento, limpeza e manutenção</u></b>
4.14.1	Os equipamentos devem ser devidamente concebidos e específicos para o uso pretendido.	4.5.1	Devidamente especificado antes da compra, testado e autorizado antes da utilização	<b>5.4</b>	<b><u>Localização dos equipamentos</u></b> <u>Os equipamentos devem ser concebidos e localizados de forma a facilitar as BPH.</u> <u>A sua localização deve permitir acesso para trabalho, manutenção e limpeza.</u>
4.14.2	Os equipamentos devem ser concebidos e dispostos de modo a permitirem limpeza e manutenção eficazes.	4.5.2	Dispostos de forma a possibilitar o acesso á parte inferior, interior e à volta para uma limpeza e manutenção fáceis ou, se colocados definitivamente, selados ao chão	<b>8.1</b>	<b><u>Adequação do equipamento, limpeza e manutenção</u></b> <u>Equipamento para contacto alimentar deve ser concebido e construído de modo a facilitar a limpeza, desinfeção e manutenção. As superfícies de contacto não devem afectar, ou serem afectadas, pelos produtos ou processos de limpeza</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.14.3	No caso de falhas de equipamento ou de layout, ou desvios no processo devem existir procedimentos de garantia do produto, antes da sua libertação	4.5.3	Devem existir certificados de conformidade de equipamentos em contacto com alimentos (ex: tapetes transportadores)		
				8.2	<u>Concepção higiénica</u> Os equipamentos devem obedecer aos requisitos de higiene: superfícies lisas, acessíveis, higienizáveis e com escoamento; materiais compatíveis com os produtos e agentes de limpeza; superfície sem buracos, parafusos ou porcas.
				8.2	<u>Concebido de forma a minimizar o contacto entre o operador e o produto.</u>
				8.3	<u>Superfícies de contacto</u> Devem ser construídas de materiais aptos para contacto alimentar. Devem ser impermeáveis e anti-corrosão.
				8.2	<u>Equipamentos de controlo e monitorização de temperatura</u> Equipamentos utilizados em processamento térmico devem ser capazes de manter essas condições
<b>4.15</b>	<b>Validação do processo</b>	<b>6.1</b> 	<b>Controlo do processo/Operações</b> A organização deve implementar procedimentos que verifiquem que o processo e equipamentos utilizados são capazes de fabricar produtos seguros, legais e com as características pretendidas		
4.15.1	No caso de alterações de formulação, retrabalho ou métodos de processamento deve ser garantida a revisão dos processos de modo a garantir o cumprimento das especificações	6.1.8	No caso alterações na formulação do produto, métodos, equipamento ou embalagem redefinir as características do processo e validar a informação, de modo a garantir a segurança, qualidade e legalidade do produto	14.1	<u>Retrabalho – Requisitos gerais</u> O retrabalho deve ser armazenado, manuseado e utilizado de modo a manter a segurança, qualidade, rastreabilidade e requisitos legais do produto.
4.15.2	Todo o retrabalho deve ser validado, monitorizado e documentado, e não deve afectar os requisitos do produto.			14.2	<u>Deve ser registada a classificação ou razões do retrabalho (ex: nome do produto, data de produção, mudança, validade, etc.).</u>
				14.2	<u>Retrabalho armazenado deve estar protegido de contaminações (F, Q e B).</u>
				14.3	<u>Quando o retrabalho é incorporado no produto devem ser especificadas quantidades, tipos e condições de utilização</u>

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
				14.3	Quando o retrabalho implica retirar produto de embalagens, deve ser garantida a remoção e separação do material de embalagem e a não contaminação do produto
<b>4.16</b>	<b>Rastreabilidade</b>	<b>3.9</b>	<b>Rastreabilidade</b>	<b>7.9</b>	<b>Sistema de rastreabilidade</b>
4.16.1	Deve existir um sistema de rastreabilidade que relacione cada lote de produto com as MP e embalagem primárias utilizadas. Deve incluir todos os registos relevantes de produção e distribuição.	☻	Deve existir um sistema de rastreabilidade que relacione as MP (incluindo embalagens primárias) desde a origem, através de todas as fases de processamento e distribuição, até ao cliente final	7.9	Deve estabelecer e aplicar um sistema de rastreabilidade que permita a identificação de lotes de produto e a sua relação com lotes de MP e registos de processamento e entrega.
		3.9.1	A identificação dos produtos e materiais deve ser suficiente para garantir a rastreabilidade		
4.16.2	O sistema de T. deve ser testado, documentado e quando necessário, adaptado em intervalos definidos para verificar rastreabilidade em ambos os sentidos (da MP ao PA e vice-versa), incluindo controlo quantitativo.	3.9.2	O sistema deve ser testado de modo a garantir que a rastreabilidade pode ser determinada desde a MP até ao PA e vice-versa, e incluir uma verificação quantitativa. O teste deve ocorrer no mínimo anualmente.	7.9	O sistema deve permitir identificar os materiais recebidos de fornecedores directos, assim como a rota inicial de distribuição do PA. Devem ser mantidos registos por um período definido, atendendo a requisitos legais, regulamentares ou de clientes
4.16.3	Deve ser assegurada em todas as etapas, incluindo WIP, pós tratamento e retrabalho	3.9.4	Deve ser garantida mesmo em operações de retrabalho. Esta operação não deve afectar a segurança, qualidade ou legalidade do produto	14.2	O retrabalho deve estar claramente identificado de modo a permitir rastreabilidade. Os registos da rastreabilidade do retrabalho devem ser mantidos.
4.16.4	A identificação do lote no PA ou PsA deve ser realizada no momento da sua embalagem. No caso de produtos embalados posteriormente deve ser criado um lote específico. A DLUO deve ser calculada com base no lote original	3.9.3	Quando existam requisitos de preservação de identidade ao longo da cadeia, deverão estar implementados procedimentos de ensaio adequados.		
<b>4.17</b>	<b>Organismos Geneticamente modificados</b>	<b>5.2.2</b>	<b>Materiais com identidade preservada</b>	7.2.3	Programas de pré-requisitos
4.17.1	Deve dispor de procedimentos para permitir identificar produtos OGM, contendo OGM ou produzidos a partir de OGM, incluindo ingredientes, aditivos e aromas	5.2.2.1	Para produtos que requeiram procedimentos especiais de manuseamento (ex: alergénicos ou OGM) deve ser realizada uma avaliação de riscos de modo a garantir a integridade e especificações do produto.	7.2.3 k	Outros aspectos relevantes, devem ser considerados no estabelecimento do programa de pré-requisitos
4.17.2	Devem estar disponíveis documentos relativos a MP OGM, contendo OGM ou produzidas a partir de OGM, e as especificações definidas por contrato. Manter uma lista actualizada de todos os OGM e todos os produtos que os incorporam.				

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
4.17.3	Devem existir procedimentos de garantia de não contaminação de produtos contendo OGM para os que não os têm, e mantidos registos da eficácia destes procedimentos	5.2.2.2	Realizar uma avaliação de riscos para identificar vias de contaminação e estabelecer regras e procedimentos para manusear estes produtos e evitar contaminações cruzadas.		
4.17.4	Produtos contendo OGM devem estar identificados de acordo com a legislação em vigor.				
4.17.5	As especificações do cliente relativas a produtos contendo OGM devem estar claramente implementadas				
<b>4.18</b>	<b>Alergénicos e condições específicas de produção</b>	<b>5.2</b> 	<b>Requisitos de manuseamento para materiais especiais</b> Quando são necessários procedimentos especiais de manuseamento para materiais específicos, estes devem ser implementados de modo a garantir a segurança, qualidade e a legalidade do produto.	7.2.3 k	Programas de pré-requisitos
4.18.1	Devem estar disponíveis as especificações de MP que requeiram identificação de alergénicos. Manter uma lista actualizada de MP, SA ou PA que os utilizem.	5.2.1.2	A organização deve identificar e listas todos os materiais contendo alergénicos (MP, PsA, PA).	<u>7.2.3</u>	<u>Outros aspectos relevantes, devem ser considerados no estabelecimento do programa de pré-requisitos</u>
4.18.2	O fabrico de produtos que contenham alergénicos não deve contaminar outros produtos.			<u>10.3</u>	<u>Deve ser prevenida a contaminação com alergénicos através da limpeza, mudanças de linha ou sequenciação de fabrico.</u>
4.18.3	PA contendo alergénicos sujeitos a declaração devem ser declarados de acordo com a legislação em vigor. No caso de presença accidental a identificação da eventual presença deve ser baseada numa análise de risco			<u>10.3</u>	<u>A presença de alergénicos no produto, quer intencional, quer accidental, deve ser declarada. A informação deve constar da etiqueta, para bens de consumo, ou na etiqueta e documentação anexa, para bens industriais.</u>
4.18.4	Quando o cliente solícita a ausência de determinados produtos ou processos devem existir procedimentos de verificação	5.2.1.5	Quando é solicitado um produto isento de alergénicos a organização deve garantir a sua produção nessas condições, e deve manter registos da mesma		
		5.2.1.3	Realizar uma avaliação de riscos para identificar vias de contaminação e estabelecer regras e procedimentos para manusear estes produtos e evitar contaminações cruzadas.		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		5.2.1.1	Realizar uma avaliação de riscos às MP para estabelecer a probabilidade de contaminação por alergénicos, que deve incluir aprovação de MP. A integridade da MP deve ser especificada e mantida.		
		5.2.1.4	Em operações de retrabalho devem estar implementados procedimentos que garantam a segurança, a qualidade e a legalidade do produto final	10.3	<u>Retrabalho contendo alergénicos só deve ser utilizado em produtos contendo os mesmos alergénicos, ou em processos que demonstrem capacidade de os remover.</u>
		5.2.1.6	Procedimento documentado para limpeza e remoção de resíduos de alegénicos. Deve incluir a validação da limpeza e tratamento de resíduos.		
		5.2.1.7	Todo o pessoal relevante, incluindo temporários, devem ter formação para lidar com produtos contendo alergénicos, antes de começa a trabalhar com eles.		
		5.2.1.8	Qualquer NC relacionada com alergénicos deve ser incluída no processo de revisão pela gestão.		
<b>5</b>	<b>Medição, Análise e Melhoria</b>			<b>8</b>	<b>Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão da SA</b>
<b>5.1</b>	<b>Auditorias internas</b>	<b>3.5</b> 	<b>Auditoria interna</b> A organização deve auditar os sistemas e procedimentos desta norma para garantir que estão implementados, apropriados e em conformidade.	<b>8.4.1</b>	<b>Auditoria interna</b> A organização deve conduzir auditorias internas em intervalos planeados para determinar se o sistema está conforme as disposições ..., e implementado e actualizado com eficácia.
5.1.1	Devem ser realizadas de acordo com um plano previamente estabelecido. Âmbito e frequência determinadas pela análise de risco	3.5.1	Devem ser calendarizadas. O âmbito e frequência definidos em função dos riscos da actividade, ...		Planeado tendo em consideração a importância dos processos e das áreas a auditar. Os critérios, âmbito e frequência devem ser definidos
5.1.2	Pelo menos uma vez por ano em todos os sectores	3.5.1	... no mínimo anualmente.		
5.1.3	Os auditores devem ser competentes e independentes do sector auditado	3.5.2	As auditorias internas devem ser realizadas por pessoal devidamente formado e competente, e independentes do departamento auditado.		A selecção dos auditores e a condução das auditorias devem assegurar a objectividade e imparcialidade ao processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio processo.
5.1.4	Os resultados devem ser comunicados aos responsáveis e aos departamentos. As Acções correctivas e sua calendarização devem ser documentadas e comunicadas ao pessoal relevante.	3.5.4 3.5.6	Os resultados da auditoria interna devem ser comunicados aos responsáveis pelo sector. Deverão ser acordadas as AC e a sua calendarização Deve ser mantido o registo de todas as auditorias internas e acções resultantes		A gestão responsável pela área auditada deve assegurar que são empreendidas acções para eliminar as NC e suas causas. O seu seguimento deve incluir a verificação das acções e reportar os resultados de verificação.


IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
5.1.5	Deve ser documentado quando e como as AC resultantes da auditoria vão ser verificadas	3.5.5	Deve ser registada a conclusão das acções correctivas		
5.1.6	Os resultados da auditoria deverão ser comunicados à gestão de topo.			5.8.2 g	Na entrada para a revisão devem ser consideradas as auditorias externas e inspecções
		3.5.3	Os relatórios de auditoria interna devem identificar conformidades e não conformidades		As responsabilidades e requisitos para planear e conduzir auditorias, para reportar resultados e manter registos devem ser definidas num procedimento documentado
<b>5.2</b>	<b>Inspeções aos locais de fabrico</b>				
5.2.1	Devem ser planeadas e realizadas inspecções periódicas à fábrica (controlo de produto, higiene, higiene pessoal, corpos estranhos)				
5.2.2	Qualquer desvio e as acções correctivas resultantes devem ser documentadas				
<b>5.3</b>	<b>Controlo de processo</b>	<b>6.1</b>	<b>Controlo de operações</b>	8.2	<b>Validação das combinações das medidas de controlo</b>
5.3.1	Quando o controlo do processo ou das condições ambientais sejam essenciais para garantir a conformidade do produto, estas devem ser monitorizadas e registadas continuamente ou em intervalos regulares adequados		A organização deve implementar procedimentos que verifiquem que o processo e equipamentos utilizados são capazes de fabricar produtos seguros, legais e com as características pretendidas		Antes da implementação das medidas de controlo a incluir nos PPR e no plano HACCP a organização deve validar se elas permitem alcançar o controlo previsto, e que são eficazes e capazes de, em combinação, assegurar o controlo dos perigos para a SA
		6.1.2	O processo de monitorização de parâmetros como tempo, temperatura, pressão ou propriedades químicas devem ser estabelecidos e adequadamente controlados para garantir as especificações do produto.		
		6.1.3	A monitorização do processo deve ser realizada por pessoal específico (treinado).		
		6.1.4	O controlo do processo seja realizado <i>on-line</i> este deve estar ligado a um sistema de alerta, periodicamente testado		
5.3.2	Devem existir procedimentos de notificação, registo e monitorização de desvios e avarias	6.1.5	No caso de falas de equipamento, ou desvios no processo devem existir procedimentos para repor a conformidade do produto antes da sua libertação.		
		6.1.6	Devem ser tomadas e registadas AC no caso de desvios do processo		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		6.1.7	Deve haver procedimentos que garantam que os produtos são embalados correctamente e com identificação a devida.		
5.4	<b>Calibração e verificação de equipamentos de medição e monitorização</b>	6.3	<b>Calibração e controlo de equipamentos de medição e monitorização</b> O equipamento usado para monitorização dos PCC, da segurança e da legalidade do produto deve estar identificado e calibrado. Quando não pode ser demonstrada a rastreabilidade da calibração, deve ser demonstrada o fundamento da mesma.	8.3	<b>Controlo da monitorização e medição</b> A organização deve fornecer evidência que os métodos e EMM especificados são adequados para assegurar o desempenho dos procedimentos de monitorização e medição. A aptidão do software utilizado na medição deve ser avaliada antes da primeira utilização.
5.4.1	A empresa deve identificar os EMM necessários para garantir o cumprimento das especificações. Estes EMM devem estar registados e claramente identificados	6.3.1	A organização deve identificar os EMM usados para monitorização dos PCC, a segurança e a legalidade do produto (listagem e identificação do equipamento)		Onde necessário assegurar resultados válidos, os EMM devem ser:
5.4.2	Todos os EMM devem ser verificados de acordo com um plano preestabelecido ou de acordo com métodos especificados. Os resultados devem ser documentados e se necessário tomadas acções correctivas.	6.3.2  6.3.4	Os EMM devem ser verificados e quando necessário ajustados, com uma frequência determinada pela avaliação de riscos, por pessoal especializado, e por um método reconhecido. Devem ser mantidos os registos das calibrações e verificações Devem existir procedimentos para registo de acções quando são encontrados DMM a funcionar fora de especificação	a  b	Calibrados ou verificados em intervalos regulares; Ajustados ou reajustados quando necessário; Devem ser mantidos registos dos resultados de verificação e calibração
5.4.3	Os EMM só devem ser utilizados na sua função. Se os resultados indicarem desvios ou avarias estes devem ser reparados ou substituídos	6.3.3	Os DMM devem estar protegidos contra danos, degradação ou uso indevido	e d	Protegidos de danos e deterioração. Salvaguardados de ajustamentos que possam invalidar os resultados da medição;
5.4.4	O estado de calibração dos EMM deve estar claramente identificado (no equipamento ou numa lista)	6.3.1	Os EMM devem estar identificados de acordo com o seu estado de calibração	c	Identificados para permitir identificar o seu estado de calibração;
5.5	<b>Verificação quantitativa (Controlo de quantidades/enchimento)</b>	6.2	<b>Quantidade – peso, volume e número</b> A organização deve realizar controlo quantitativo que cumpra os requisitos legais (no local de venda) e outros requisitos definidos por códigos sectoriais ou de clientes		
5.5.1	A frequência e a metodologia de verificação quantitativa deve ser estabelecida de modo a cumprir os requisitos legais	6.2.1	A frequência e a metodologia de verificação quantitativa deve ser estabelecida de modo a cumprir os requisitos legais relativos a quantidades		
5.5.2	Para produtos comprados deve existir evidência desse cumprimento				

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
5.5.3	O equipamento utilizado na verificação deve ser calibrado regularmente. Se utilizado nas verificações finais deve ser aprovado por entidade acreditada.				
		6.2.2	Quando a quantidade não está definida legalmente, esta deve estar em conformidade com os requisitos do cliente		
<b>5.6</b>	<b>Análise ao produto</b>	<b>5.5</b>	<b>Inspecção e análise de produto</b>		
5.6.1	Devem existir procedimentos que garantam que as especificações do produto, incluindo as legais) são cumpridas. As análises poderão ser realizadas interna ou externamente.		A organização deve realizar ou subcontratar inspecções e análise críticas para a SA do produto, qualidade e legalidade, usando procedimentos, instalações e regras adequadas, à minimizem o risco do produto.		
		5.5.1.1	Os ensaios de inspecção devem verificar a conformidade com os requisitos. Os ensaios e a frequência devem ser documentadas.		
5.6.2	Análises relevantes para a SA devem ser realizadas por laboratórios acreditados (ISO 17025). Se realizados internamente ou em laboratório não acreditado, devem ser verificados periodicamente por laboratório acreditado.	5.5.2.3	Análises críticas para a SA do produto deverão ser realizadas em laboratórios de reconhecido mérito, ou acreditados ISO 17025		
5.6.3	Os procedimentos analíticos internos devem ser baseados, e conduzir a resultados semelhantes, aos realizados por métodos reconhecidos. Isto deve ser validado por testes de capacidade	5.5.2.4	Os resultados analíticos provenientes de laboratórios não acreditados ISO 17025 deverão ser assegurados mediante procedimentos implementados		
5.6.4	O plano analítico (interno e externo) deve ser baseado na análise de risco (MP, PsA, PA, embalagem, condições ambientais		A monitorização de recepções deve ser baseada na análise de riscos. Os métodos, frequência e procedimentos devem estar documentados. Os fornecedores devem proporcionar declarações/certificados de análise/conformidade		
5.6.5	Os resultados analíticos devem ser regularmente revistos e identificadas tendências. Devem ser rapidamente tomadas medidas se identificados resultados ou tendências insatisfatórias	5.5.1.2	Os resultados analíticos devem ser regularmente revistos e identificadas tendências. Devem ser rapidamente tomadas medidas se identificados resultados ou tendências insatisfatórias		
5.6.6	Para a realização das análises internas deve existir pessoal com formação e equipamento e instalações adequadas		O pessoal que realiza as análises deverá possuir qualificação ou formação e competência para o efeito		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
5.6.7	Devem ser realizados e documentados testes organolépticos para validação da qualidade do produto final	5.5.1.3	Devem ser realizados e documentados testes organolépticos para validação da qualidade do produto final		
5.6.8	Ao estabelecer ou validar resultados de durabilidade devem ser considerados os ensaios organolépticos	5.5.1.4	Deve ser feita uma validação durante o tempo de vida do produto.		
		5.5.2.1	Testes a patogénicos devem ser subcontratados ou realizados afastados das instalações		
<b>5.7</b>	<b>Quarentena e libertação</b>	<b>5.7</b>	<b>Libertação de produto</b> Deve ser garantido que o produto só é libertado depois de cumpridos todos os procedimentos	<b>7.10.3.2</b>	<b>Disposições relativas dos produtos NC</b> Deve ser garantido que cada produto afectado pela NC apenas possa ser libertado como seguro se:
5.7.1	Implementado um procedimento, baseado na análise de riscos, para a quarentena e libertação de MP, PsA, PA, embalagem e equipamentos. Deve garantir que apenas produtos conformes são processados ou expedidos	5.7.1	Deve existir um procedimento, baseado na análise de riscos, que garanta que o produto só é libertado se estiver em conformidade, e que isto só é feito por pessoal autorizado.		Outras evidências demonstrem que as medidas de controlo têm sido eficazes; As medidas combinadas para aquele produto satisfazem o desempenho pretendido; O resultado da amostragem ou análise demonstram que o lote afectado está conforme os níveis de aceitação.
<b>5.8</b>	<b>Gestão de reclamações de autoridades e clientes</b>	<b>3.10</b>	<b>“Gestão” de reclamações</b>	<b>5.6.1</b>	<b>Comunicação externa</b>
5.8.1	Deve existir um processo de gestão de reclamações		Deve existir um sistema de recolha, registo e gestão de <u>reclamações de produto</u>		Deve estabelecer, implementar e manter planos eficazes para comunicar com: fornecedores e contratados; clientes ou consumidores; autoridades; outras organizações com impacto na SA.
5.8.2	Todas as reclamações devem ser avaliadas por pessoal competente, e se necessário tomadas AC imediatas	3.10.1	Todas as reclamações devem ser registadas, investigadas e os resultados da investigação registados		Devem ser definidas autoridades e responsabilidades para comunicação externa.
5.8.3	As reclamações devem ser analisadas de modo a tomarem-se AP e a evitar recorrências	3.10.2	Devem ser tomadas acções adequadas à gravidade e frequência dos problemas, a implementar rapidamente pelo pessoal responsável.		
5.8.4	Os resultados devem ser comunicados ao pessoal responsável relevante e à gestão de topo	3.10.3	Os dados das reclamações devem ser utilizados para implementar melhorias na SA, qualidade ou requisitos legais. A análise deve ser realizada pelo pessoal responsável.		A informação obtida por comunicação externa deve ser incluída como entrada para a actualização do sistema e revisão pela gestão

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
5.9	Gestão de incidentes, retirada e recolha de produtos	3.11	Gestão de incidentes, retirada e recolha de produtos Deve existir um sistema de gestão de incidentes, incluindo retiradas e recolhas.	5.7  7.10.4 15.1	Preparação e resposta a emergências A GT deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de gestão de emergência e acidentes com impacto da SA <b>Retiradas</b> <b>Procedimentos de recolha</b> <u>Deve existir um mecanismo que garanta que os produtos fora de especificação são identificados, localizados e removidos de todos o circuito de venda.</u>
5.9.1	Deve estar definido, implementado e mantido um procedimento de gestão de crise (equipa de alerta, lista de contactos de emergência, fontes de aconselhamento jurídico, acessibilidade de contactos, informação do consumidor, retirada e recolha de produto, plano de comunicação)	3.11.1	Deve estar documentado um procedimento de gestão de incidentes, potenciais situações de emergência que poderá incluir um plano de contingência para diversas situações: interrupção de serviços (electricidade, água), incêndio, inundação, sabotagem.	a  15.2	A gestão de topo deve nomear o pessoal investido de autoridade para dar início à retirada e o pessoal responsável para executar a retirada. <b>Requisitos da recolha de produtos</b> <u>Deve ser mantida uma lista de contactos para a eventualidade de uma recolha</u>
5.9.2 KO	Deve existir procedimento efectivo de retirada e recolha de produtos que garanta que os clientes envolvidos são informados o mais depressa possível. Deve incluir uma clara descrição de responsabilidades	3.11.3	Deve existir um procedimento que garanta que os clientes são informados atempadamente da ocorrência de um incidente, identificação do pessoal chave, procedimentos de retirada e recolha, contactos de entidades externas de emergência, etc.	b 1 2 3	Deve estabelecer e manter procedimento para: Notificação das partes interessadas (clientes ou consumidores, autoridades); Tratamento de produtos retirados; A sequência de acções a empreender.
5.9.3	O procedimento deve incluir uma lista actualizada de contactos (nome e telefone de fornecedores, clientes e autoridades)	3.11.4	Os procedimentos relacionados com o registo de incidentes devem ser adequados, formalizados e capazes de serem aplicados em qualquer momento. Devem ser regularmente avaliados e se necessário, revistos.		
5.9.4	A viabilidade, eficácia e tempo de implementação do procedimento deve ser sujeita a testes internos regulares baseada na análise de riscos, mas realizada pelo menos uma vez por ano.	5.11.5	Os procedimentos de retirada devem ser testados pelo menos uma vez por ano de modo a garantir a sua operacionalidade, e mantidos registos dos testes		A organização deve verificar e registar a eficácia do programa de retirada através da utilização de técnicas apropriadas (simulações e exercícios)
		3.11.6	A GT deve garantir que os resultados dos testes de retirada ou recolha são utilizados para implementar melhorias.		A causa, dimensão e resultado de uma retirada devem ser relatados à gestão de topo e utilizados como entrada para a revisão
		3.11.2	Devem ser dadas, a pessoal chave, instruções de actuação em caso de incidente ou emergência com impacto na SA, qualidade ou legalidade do produto, e mantidos registos das ocorrências.		

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
		3.11.7	No caso de uma recolha deve-se informar o organismo certificador e as autoridades.		
				15.2	Quando os produtos são retirados devido a perigos para a saúde, devem ser avaliados outros produtos nas mesmas condições, e considerada a necessidade de avisar a população
<b>5.10</b>	<b>Gestão de produto não conforme</b>	<b>5.6</b>	<b>Controlo de produto não conforme</b> Deve ser garantido que todo o produto fora de especificação é claramente identificado, etiquetado e colocado em quarentena	<b>7.10.3.1</b>	Revisão das correcções efectuadas A organização deve travar os PNC empreendendo acções para evitar a sua introdução na cadeia alimentar
5.10.1	Deve existir um procedimento de gestão de PNC (MP, PsA, PA, embalagem e equipamentos). Deve incluir: procedimentos de isolamento/quarentena, avaliação de risco, identificação, decisão de uso futuro (retrabalho, destruição)	5.6.1	Devem existir procedimentos claros e, compreendidos por todo o pessoal autorizado, de controlo de PNC, incluindo rejeição, aceitação condicionada, ou utilização alternativa. As decisões devem ser tomadas por pessoal autorizado.	<b>7.10.1</b>	<b>Correcções</b> Assegurar que quando existem desvios os produtos são identificados e controlados. Procedimento documentado de identificação e avaliação do produto afectado e uma
5.10.2	As responsabilidades devem estar claramente identificadas. As regras devem ser compreendidas por todos os funcionários relevantes			<b>7.10.3.1</b>	As medidas de controlo e as respostas associadas, assim como a autorização para lidar com produtos potencialmente não seguros devem estar documentadas
5.10.3	No caso de NC devem ser de imediato tomadas acções de modo a garantir os requisitos do produto	5.6.2	Devem ser implementadas AC para evitar a repetição de NC, e mantidos registos das acções implementadas	<b>7.10.3.3</b>	<b>Disposições relativas a produtos NC</b> Se for detectado um produto (ou lote) NC, este deve ser submetido a uma das seguintes actividades:
				a	Reprocessamento ou novo processamento com o objectivo de assegurar que o perigo para a SA é eliminado ou reduzido a níveis aceitáveis
				b	Destruição ou disponibilização como resíduo
				16.2	Deve existir uma área separada ou outra forma de <u>isolar produto não conforme</u>
<b>5.11</b>	<b>Acções correctivas</b>	<b>3.8</b>	<b>Acções correctivas</b>	<b>7.10.2</b>	<b>Acções correctivas</b>
5.11.1	Deve existir um procedimento para registo e análise de NC com o objectivo de evitar repetições pela utilização de AP/AC		A GT deve garantir que existe um procedimento de registo, investigação, análise e correcção das causas de NC.		A organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados que especifiquem as acções para identificar e eliminar as causas de NC com o fim de evitar repetições e repor o sistema sob controlo.

IFS – Versão 5 (2007)		BRC - 2005		FSSC 22000	
				ISO 22000:2005 + BSI-PAS 220:2008	
5.12.2	As AC devem ser claramente definidas, documentadas e aplicadas o mais rapidamente possível para evitar repetições. As responsabilidades e metas devem ser claramente definidas e os registos mantidos de forma acessível mas segura	3.8.2 3.8.3	As AC devem ser implementadas o mais depressa possível para prevenir recorrências. O plano de AC deve ser aprovado pelo pessoal responsável da área, que também deve verificar a execução do plano de AC.		Estas acções incluem: A revisão das NC (incluindo reclamações de clientes); determinação das causas das NC; avaliação de acções que assegurem a não repetição das NC; a determinação e implementação das acções necessárias; o registo dos resultados das AC; a revisão das AC para verificar eficácia.
5.13.3	A execução das AC deve ser documentada e a sua eficácia verificada	3.8.1	As AC devem ser devidamente documentadas e definidas responsabilidades		As AC devem ser registadas
		3.8.4	A conclusão da AC deve ser monitorizada e registada para garantir a sua efectiva conclusão dentro do prazo previsto		



### 5.3 ANÁLISE COMPARATIVA DOS REQUISITOS

Na secção 5.2 foi realizada a sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo suportar a comparação dos referenciais: IFS-*Food*, o BRC-*Food* e a FSSC 22000 (Tabela 13).

Sendo os referenciais desenvolvidos por organismos diferentes nem sempre a relação entre os seus requisitos é linear. Neste sentido, foram tidos como referência os requisitos da norma IFS-*Food*, por ordem sequencial, por se entender ser esta a mais detalhada.

Nesta secção serão analisados apenas os requisitos das normas em estudo, estabelecida a correspondência entre os requisitos das diversas normas, e evidenciadas as respectivas semelhanças e diferenças. Os requisitos da FSSC 22000 serão referidos como pertencendo à ISO 22000 ou PAS 220 para melhor se compreender a sua origem.

#### 5.3.1 RESPONSABILIDADE DA GESTÃO DE TOPO

A BRC considera este um requisito FUNDAMENTAL à obtenção da certificação. A BRC-*Food* e a ISO referem que a Gestão de Topo deve demonstrar o seu envolvimento na implementação dos requisitos da norma e na melhoria contínua do sistema de segurança alimentar.

- **POLÍTICA**

Os três referenciais são unânimes quanto à necessidade da definição e implementação de uma Política de Segurança Alimentar (designada por Política da Qualidade no referencial BRC-*Food*) pela Gestão de Topo a qual deve ser devidamente documentada e comunicada. Segundo a ISO 22000 deve referir também o cumprimento de requisitos legais e/ou regulamentares. A IFS-*Food* e a ISO fazem também referência o seu desdobramento ou suporte em objectivos da organização. Na BRC-*Food* este requisito encontra paralelo no requisito 1.3 relativo ao compromisso da gestão. O referencial IFS-*Food* faz referência à existência de um responsável pela comunicação enquanto na BRC-*Food* 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 (relativo à revisão contratual e focalização no cliente), e a referência a comunicação adequada na ISO 22000. Esta última acrescenta que a política deve ser adequada ao papel da organização na cadeia alimentar e que deve ser revista para se manter actualizada.

- **ESTRUTURA ORGANIZATIVA**

A existência de um organigrama é obrigatória para a *IFS-Food* e *BRC-Food* (organigrama funcional para a *BRC-Food*). Todos os referenciais são unânimes ao estabelecerem como requisito a definição de funções e responsabilidades e seu conhecimento pelos colaboradores, bem como mecanismos de comunicação interna e externa.

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* vão mais longe, ao definirem como requisito que as funções e responsabilidades, além de estarem definidas, devem ser do conhecimento de cada um, sendo este o primeiro dos dez requisitos definido como KO (knock Out) na *IFS-Food*.

É ainda referido pela *IFS-Food* e pela ISO 22000 que a gestão de topo deve nomear um representante para as questões relacionadas com a segurança alimentar - representante *IFS-Food* e responsável da equipa de segurança alimentar, respectivamente.

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* chamam a atenção para a necessidade de se garantir o conhecimento da legislação relevante (a *BRC-Food* acrescenta também aspectos de segurança alimentar, desenvolvimentos técnicos e científicos, e práticas sectoriais). A ISO 22000 refere a necessidade de planos eficazes de comunicação externa, mas não refere especificamente legislação.

Pela *IFS-Food* o departamento da Qualidade, responsável pelo SGSA, deve estar directamente dependente da direcção.

- **FOCALIZAÇÃO NO CLIENTE**

Ao contrário da norma ISO 9001:2008 que dá alguma importância a este requisito, na norma ISO 22000 ele é omissivo. A *IFS-Food* e a *BRC-Food* são bastante claras na exigência de identificação das necessidades e expectativas dos clientes, devendo estes resultados ser utilizados na definição dos objectivos da qualidade na norma *IFS-Food*, e na definição de indicadores de satisfação dos clientes, na norma *BRC-Food*.

- **REVISÃO PELA GESTÃO**

A garantia da revisão pela gestão do sistema de gestão da segurança alimentar, em intervalos planeados, é comum a todos os referenciais. A *BRC* refere que esta revisão deve ser feita, no mínimo, anualmente. A *IFS-Food* e a ISO 22000 fazem também referência à melhoria contínua do sistema de gestão.

A *BRC-Food* acrescentou, nesta edição, diversos aspectos formais, relacionados com o referencial como sejam a existência de um exemplar da norma, em que se garanta que a validade do certificado não expira, e que os responsáveis da produção devem estar presentes nas reuniões de abertura e encerramento das auditorias.

Na ISO 22000 são detalhados alguns aspectos que devem ser considerados como entrada para o processo de revisão (seguimento de acções resultantes de anteriores revisões, auditorias, entre outras), e saída (acções relacionadas com a garantia da segurança alimentar, melhoria da eficácia do sistema de gestão, necessidades de recursos e revisões da política e objectivos).

A *BRC-Food* incluiu novos requisitos na versão 5 como sejam a manutenção dos registos da revisão, a comunicação das acções resultantes ao pessoal relevante, a necessidade de possuir um cópia da norma, a responsabilidade da organização em renovar a certificação antes que a validade do certificado termine, a exigência da presença dos responsáveis da produção e/ou departamentos nas reuniões de abertura e encerramento das auditorias e a garantia de que as não conformidades de anteriores auditorias foram encerradas.

### **5.3.2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE /SEGURANÇA ALIMENTAR**

- **MANUAL DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR**

Apenas a *BRC-Food* faz referência explícita a este documento e alguns dos seus conteúdos ou referências obrigatórias, e que o documento deve estar disponível para consulta pelo pessoal chave.

- **SISTEMA HACCP**

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* são muito explícitas quanto à necessidade de basear o sistema de gestão da segurança alimentar baseado nos princípios do HACCP e do *Codex Alimentarius*, que deve ser sistemático, compreensível e atender aos requisitos legais. Este é um requisito FUNDAMENTAL da *BRC-Food*. Para a *IFS-Food* este sistema deve abranger diversas actividades da organização (matérias-primas, processos produtivos, desenvolvimento e embalagem) e ser baseado em informação técnica.

A ISO 22000 refere a necessidade de estabelecer, implementar, manter e actualizar um sistema de gestão da segurança alimentar e a recolha, conservação, actualização e documentação da informação relevante, necessária para a análise de perigos.

Os critérios a seguir apresentados correspondem às etapas do *Codex Alimentarius* (CA) e princípios do HACCP pelo que estão definidos em todos os referenciais.

### **Etapa 1 do CA - Criação da equipa HACCP**

Comum a todos os referenciais; apoio da gestão, equipa multidisciplinar, com formação e competência em HACCP e conhecimento dos processos e produtos da organização. Permitem a utilização de recursos externos mas apenas como complemento dos internos e nunca para gestão integral do sistema.

### **Etapa 2 do CA - Descrição do produto**

Comum a todos os referenciais. A *BRC-Food* e a ISO 22000 detalham mais quais os produtos (matérias-primas, produtos intermédios e acabados, embalagem, características físicas químicas e biológicas, entre outras).

### **Etapa 3 do CA - Identificação do uso pretendido**

Ter em atenção os grupos mais vulneráveis ao identificar o uso pretendido é um requisito dos três referenciais. A ISO 22000 acrescenta que devem ser consideradas as condições de manuseamento expectável ou de utilização imprópria.

### **Etapa 4 do CA - Construção de um diagrama de fluxo**

Deverá ser realizado para cada produto, subproduto, processo ou sub-processo, independentemente do referencial.

### **Etapa 5 do CA - Verificação do diagrama de fluxo**

A verificação do diagrama de fluxo, a ser realizada pela equipa HACCP, é uma obrigatoriedade dos três referenciais.

### **Etapa 6 do CA - Princípio 1 do HACCP - Análise de perigos**

Sendo esta uma das bases do HACCP, não poderia deixar de ser comum a todos os referenciais, havendo referências à severidade e probabilidade do perigo, e definição de medidas preventivas.

A ISO 22000 vai mais ao detalhe sobre a forma como esta avaliação deve ser realizada (etapas anteriores e posteriores à operação, equipamentos, infra-estruturas, serviços e zonas circundantes, ligações a montante e a jusante da cadeia alimentar) e os requisitos que devem ser considerados na definição dos níveis de aceitação (requisitos legais, normativos e de clientes).

A *BRC-Food* refere ainda a preocupação com a sobrevivência e multiplicação de microrganismos e, um aspecto único acrescentado nesta versão, a possibilidade de adulteração ou contaminação intencional.

Os três referenciais referem a necessidade definição de medidas preventivas para os pontos críticos encontrados.

#### **Etapa 7 do CA - Princípio 2 do HACCP - Determinar os PCC**

A identificação dos pontos críticos de controlo e o estabelecimento das respectivas medidas de controlo são aspectos referidos pelos três referenciais sendo considerado KO pela IFS.

#### **Etapa 8 do CA - Princípio 3 do HACCP - Definição de limites críticos**

Definição de limites críticos. Aspecto comum a todos os referenciais. A *BRC-Food* refere que quando os limites sejam baseados em dados subjectivos (ex: inspecção visual), devem ser apoiados com exemplos. Já a ISO 22000 refere que os limites devem ser mensuráveis e mantidos registos da sua fundamentação.

#### **Etapa 9 do CA - Princípio 4 do HACCP - Estabelecer sistema de monitorização**

Requisito presente nos três referenciais, com mais detalhes de execução na *BRC-Food* e na ISO 22000.

#### **Etapa 10 do CA - Princípio 5 do HACCP - Estabelecer acções correctivas**

Requisito comum aos três referenciais. A *BRC-Food* e a ISO 22000 são mais específicas na descrição do conteúdo do requisito, mas mantém-se comum.

#### **Etapa 11 do CA - Princípio 6 do HACCP - Estabelecer procedimentos de verificação**

Requisito presente nos três referenciais. A *BRC-Food* apresenta alguns exemplos de actividades de verificação, e a ISO 22000 algumas das avaliações que devem ser feitas.

#### **Etapa 12 do CA - Princípio 7 do HACCP - Documentação e registos**

Apenas referido pela *IFS-Food* e pela *BRC-Food*. Na ISO 22000 não há referência explícita a esta etapa, apenas existe uma cláusula de controlo dos registos, na secção de requisitos da documentação, que também existe nos outros referenciais.

- **REVISÃO DO PLANO HACCP/ACTUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO**

A *BRC* refere que devem existir procedimentos de revisão do plano HACCP antes de serem introduzidas alterações que possam afectar a segurança do produto (matérias-primas, processo,

embalagem, utilização, etc.), e que este deve ser revisto, no mínimo, anualmente. A ISO 22000 refere também que, após estabelecimento do(s) PPR e do plano HACCP se deve rever a informação relativa ao produto e sua utilização, processo, fluxograma etc.

- **REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO**

O controlo de documentos é um requisito presente nos três referenciais sendo que a *IFS-Food* e a ISO 22000 têm a exigência de um procedimento documentado. Os documentos devem estar disponíveis onde necessários, actualizados, legíveis e compreensíveis. A *BRC-Food* e a ISO 22000 definem ainda a necessidade de registar os motivos de alterações aos documentos e, esta última, acrescenta ainda a necessidade de garantir que não são utilizados documentos obsoletos e que estes sejam devidamente identificados.

- **MANUTENÇÃO DE REGISTOS**

Deve existir um procedimento (documentado no caso da ISO 22000) para gestão de registos - identificação, revisão, manutenção, recuperação, armazenamento e eliminação.

As características a que devem obedecer são semelhantes – legíveis e genuínos. As três referem a necessidade de especificar o tempo de retenção. A possibilidade de alterações, apenas por pessoal autorizado, bem como a consideração de requisitos dos clientes são unicamente referidos na *IFS-Food* e na *BRC-Food*.

### **5.3.3 GESTÃO DE RECURSOS**

A *BRC-Food* e a ISO 22000 referem que a gestão de topo deve prover os recursos (humanos e financeiros) necessários à implementação e melhoria do sistema de gestão da segurança alimentar.

- **RECURSOS HUMANOS**

Comuns a todos os referenciais são a competência baseada na formação, conhecimento prático e escolaridade. Requisito FUNDAMENTAL da *BRC-Food*.

- **HIGIENE PESSOAL**

A partir deste requisito começa a existir uma grande diferença entre a descrição das exigências dos referenciais *IFS-Food* e *BRC-Food* para com a ISO 22000.

Enquanto os primeiros tecem diversas considerações sobre a higiene pessoal, como a lavagem das mãos, utilização de jóias, comer, beber e fumar, entre outros, a ISO 22000 remete para o programa de pré-requisitos em cuja elaboração estas questões deverão ser consideradas, deixando os critérios de utilização à consideração da organização. É aqui que são introduzidos os requisitos da especificação PAS 220, como forma de controlar os perigos para a segurança alimentar.

Este requisito é considerado KO pela *IFS-Food*, que faz a exigência da sua aplicação no terreno, pelo pessoal interno, subcontratados e visitas, e verificação periódica do seu cumprimento.

Há referências explícitas nos três quanto aos cuidados a ter com feridas e, técnicas e materiais para sua protecção (os pensos devem, entre outros requisitos, conter uma banda metálica, e que devem ser testados no detector de metais (*BRC-Food*)), utilização de jóias, comer, beber e fumar nos locais de trabalho e lavagem das mãos.

A *BRC-Food* e a PAS 220 acrescentam a proibição de utilizar unhas pintadas ou postiças, e o controlo de medicamentos de uso pessoal.

A *BRC-Food* refere ainda que não devem ser utilizados perfumes em quantidade excessiva, enquanto a PAS 220 proíbe a utilização de colocar objectos de escrita atrás da orelha, recomendações sobre espirrar, tossir ou cuspir junto dos produtos, sobre a manutenção dos cacifos pessoais, e sobre a proibição de aí guardar objectos de trabalho para contacto com o produto.

- **VESTUÁRIO DE PROTECÇÃO**

Uma vez mais a ISO 22000 não é explícita neste aspecto, remetendo-o para o programa de pré-requisitos, sendo complementado pela PAS 220. Os três têm exigências específicas nesta área referindo explicitamente a forma como deve ser usada a touca, luvas e vestuário, bem como as regras para a sua lavagem. A *BRC-Food* e a PAS 220 referem a utilização de calçado próprio. A *BRC-Food* acrescenta ainda cuidados especiais em locais de risco elevado e a proibição de comer, beber ou fumar usando o vestuário de protecção onde exista o risco de contaminação.

- **DOENÇAS/ACOMPANHAMENTO MÉDICO**

A *IFS-Food*, a *BRC-Food* e a PAS 220 requerem um procedimento escrito para o controlo de situações de doença, com mais detalhes de actuação nas *BRC-Food* e PAS 220.

- **FORMAÇÃO**

Considerado como *FUNDAMENTAL* pela *BRC-Food*, este requisito é semelhante nos três referenciais: proporcionar formação em HACCP adequada ao pessoal com impacto na segurança alimentar, quer seja interno ou externo, manutenção de registos e verificação da sua eficácia.

- **INSTALAÇÕES PARA O PESSOAL**

Nos três referenciais estão definidas várias regras quanto à construção, dimensão, acesso dos vestiários às zonas de trabalho, lavatórios de mãos, casas de banho (existência da água quente, sabonete, toalhetes descartáveis), entre outros. A *BRC-Food* e PAS 220 referem ainda cuidados com alimentos trazidos pelo pessoal, com zonas de *catering* e de fumo, e locais para visitas e subcontratados.

### 5.3.4 PROCESSO PRODUTIVO

- **REVISÃO CONTRATUAL**

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* referem explicitamente que requisitos do cliente devem ser acordados/formalizados, e mantidos registos de eventuais alterações. A referência na ISO 220 não é evidente, sendo a mais próxima a da cláusula 5.3, planeamento do SGSA.

- **ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTO**

Todos os referenciais incluem a necessidade de existência de especificações dos produtos (matérias-primas, materiais subsidiários e produto acabado).

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* referem ainda que estas deverão ser, sempre que necessário, acordadas, por escrito, por ambas as partes. Deverão ainda ser revistas (necessário um procedimento no caso da *IFS-Food*) para que se mantenham actualizadas.

A *IFS-Food* considera requisitos KO a existência de especificações actualizadas, claras e conforme a legislação para matérias-primas e materiais subsidiários e a utilização da formulação especificada pelo cliente.

- **CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

Nem a ISO 22000 nem a PAS 220 fazem referência a este requisito.

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* 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. É também referida a necessidade de realização de ensaios de durabilidade e, a manutenção de registos dos resultados da concepção e desenvolvimento.

Apenas a *IFS-Food* inclui a necessidade de realização de ensaios microbiológicos durante o tempo de vida do produto, a definição das condições de utilização e avaliação organoléptica no desenvolvimento do produto e o estabelecimento de recomendações de uso podendo, em caso de necessidade, ser incluídos os requisitos do cliente.

- **COMPRAS (APROVISIONAMENTO)**

A ISO 22000 remete este requisito para o programa de pré-requisitos sendo os requisitos definidos pela PAS 220.

Os três referenciais definem a necessidade de controlar os processos de compra de modo a garantir que os produtos comprados cumprem as especificações, bem como a existência de procedimentos de selecção, aprovação e monitorização de fornecedores (procedimento documentado na *BRC-Food*) e alguns critérios de avaliação. Na *BRC-Food* o plano de controlo deve ser definido em função dos resultados obtidos durante um período de teste.

A *IFS-Food* e a PAS 220 incluem a necessidade de verificação dos produtos comprados, de acordo com um plano pré-definido, ou a validação dos respectivos certificados. A PAS acrescenta ainda a necessidade de verificação dos transportes, para garantia da inviolabilidade do material, o tratamento como não conforme do produto fora de especificações e o acesso condicionado às linhas de abastecimento de silos.

- **EMBALAGEM DE PRODUTO**

Na ISO 22000 este requisito é remetido para o programa de pré-requisitos e na PAS 220 apenas refere a necessidade de existência de procedimentos que garantam que produtos pré-embalados têm a identificação correcta, requisito que também está presente na *IFS-Food* e *BRC-Food*.

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* definem como requisitos a necessidade de cumprimento de requisitos legais, da existência de especificações detalhadas, e na aptidão para contacto alimentar do material e equipamentos de embalagem (demonstradas por certificados de conformidade, ou outra forma), bem como a conformidade das etiquetas.

Para materiais que possam representar um risco, como é o caso do vidro, deverão ainda existir procedimentos especiais, de modo a evitar contaminações.

- **AMBIENTE DE TRABALHO**

A ISO refere que a organização deve proporcionar os recursos para o estabelecimento, gestão e manutenção do ambiente de trabalho necessário, não fazendo considerações específicas.

As questões relativas à construção e disposição dos edifícios e infra-estruturas, a seguir descritas na *IFS-Food*, na *BRC-Food* e na PAS 220, esta última como complemento ao programa de pré-requisitos da ISO.

### **Localização**

Deverão ser consideradas as condições que possam ter um impacto adverso na qualidade e segurança alimentar do produto, definidas medidas adequadas para o seu controlo e periodicamente avaliada a sua eficácia.

Na *BRC-Food* e na PAS 220 os limites da instalação devem estar claramente definidos.

### **Exteriores**

Mantidos em boas condições de limpeza e arrumação. Devem possuir escoamento adequado (artificial caso o natural seja insuficiente, na *IFS-Food* e *BRC-Food*) e existir controlo de acessos de modo a impedir acessos não autorizados. A protecção de eventuais contaminações quando o produto é armazenado no exterior é comum aos três referenciais.

### **Segurança**

Este requisito foi introduzido de novo nesta edição da norma *BRC-Food*. Visa definir regras que impeçam entradas não autorizadas, implementar controlo de acessos, alertar o pessoal em geral para a presença de pessoas não autorizadas no interior das instalações, e definir procedimentos de garantia das condições de armazenamento e transporte.

A PAS 220 deixa ao critério do estabelecimento a avaliação dos riscos e a implementação de medidas de protecção contra potenciais actos de sabotagem, vandalismo ou terrorismo.

### **Acesso e circulação do pessoal**

Mais um novo requisito foi introduzido nesta edição da norma *BRC-Food*. O seu objectivo é minimizar o risco associado à passagem de pessoal, visitas e subcontratados.

### **Layout fabril e fluxo produtivo**

É requisito FUNDAMENTAL da *BRC-Food* o projecto, construção e manutenção das instalações. Devem também existir procedimentos de minimização do risco de contaminação e cumprimento de requisitos legais.

Comum aos três é a necessidade de concepção do layout de modo a minimizar o risco de contaminações, a separação dos processos atendendo os fluxos internos (de matérias-primas, produto semi-acabado ou acabado, material de embalagem, resíduos e pessoal), a instalação de sistemas de pressão positiva (se necessária) em zonas específicas e a existência de barreiras físicas para evitar contaminações.

A *IFS-Food* e a PAS 220 definem que a localização, construção e funcionamento das instalações laboratoriais não devem representar um risco.

A realização da limpeza de equipamentos e instalações em locais e/ou horários específicos de modo a não representarem um risco é requisito da *IFS-Food* e da *BRC-Food*.

Em locais de elevado risco de contaminação, deverá existir separação física entre processos (*BRC-Food*), ou sistema de segregação (PAS 220) que poderá passar pela separação física, vestuário especial ou diferenças de pressão.

### **Edifícios e instalações**

Deverão ser adequadas à utilização de modo a garantir a higiene do produto.

### **Paredes e divisórias**

Construídas de modo a evitar a acumulação de sujidade, condensação e crescimento de bolores, e facilitar a limpeza. A *IFS-Food* e a PAS 220 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.

### **Chão**

Construídos de modo a responder aos requisitos do processo (carga, desgaste, temperatura) e aos requisitos de higienização. Devem dispor de boas condições de escoamento (se necessário) e serem mantidos em boas condições de limpeza. A PAS 220 acrescenta que as saídas de esgoto devem estar protegidas contra a entrada de pragas, e os esgotos devem ser concebidos, construídos e mantidos de modo a evitar a contaminação dos produtos, com capacidade para

escoar pequenas inundações, não passar por cima de zonas de produção nem fluir de zonas limpas para zonas sujas.

Segundo a *IFS-Food* e a *BRC-Food* os equipamentos devem ser dispostos de forma a descarregar directamente para os esgotos.

### **Tectos**

Projectados, construídos e mantidos de modo a evitar a acumulação de sujidade, reduzir condensações e crescimento de bolores, e facilitarem a limpeza.

A existência de acesso para limpeza, manutenção e controlo de pragas no caso de tectos falsos é requisito da *IFS-Food* e da *BRC-Food*.

### **Janelas**

Caso exista risco de contaminação deverão ser mantidas fechadas (*IFS-Food*). Os três referenciais referem que, caso sejam de abrir, deverão estar protegidas com redes para evitar a entrada de pragas, que deverão ser amovíveis para permitirem a limpeza. Para a *IFS-Food* e *BRC-Food* os vidros deverão estar protegidos contra estilhaços.

### **Portas**

Devem ser mantidas fechadas sempre que não estão em utilização e possuir protecção contra a entrada de pragas. Deverão estar em boas condições e serem fáceis de limpar (*IFS-Food* e *BRC-Food*).

### **Iluminação**

Deve ser adequada às operações a realizar. Onde representem um perigo, as lâmpadas deverão estar protegidas contra estilhaços. Caso não possam ser protegidas deverão ser consideradas no sistema de gestão de vidro (*BRC-Food*).

### **Ventilação e ar condicionado**

Deve existir ventilação adequada, natural ou artificial, em todas as áreas. O ar comprimido não deve representar um perigo (deve ser filtrado) e ser alvo da avaliação de perigos (*IFS-Food* e *BRC-Food*). A PAS 220 acrescenta que os requisitos de qualidade do ar utilizado como ingrediente ou em contacto directo devem ser estabelecidos pela organização e devidamente controlados e mantidos.

A instalação de extractores em locais onde se gerem poeiras ou condensações é requisito da *IFS-Food* e da *BRC-Food*.

A PAS 220 acrescenta vários requisitos quanto à qualidade do ar comprimido, ou outros gases, se utilizados como ingrediente, ou em contacto directo, mesmo que accidental: sistemas construídos e mantidos de modo a evitar contaminações, provenientes de fontes aprovadas para uso alimentar e filtrados (próxima do local de utilização) para remover poeiras, óleo e água, e utilização de óleo de grau alimentar caso exista o risco de passagem deste para o ar.

### **Água potável/Serviços**

Se utilizada na limpeza ou como componente do produto deve ser potável. Poderá ser utilizada água não potável (reciclada), mas esta deverá cumprir os critérios da água potável (*IFS-Food*), sendo necessária a manutenção de registos analíticos, ou existir um processo de minimização de risco (*BRC-Food*).

A qualidade da água, gelo, vapor ou ar comprimido devem ser alvo de monitorização e não devem apresentar risco para o produto. Água não potável (rede de incêndios ou outras) devem ter um circuito próprio, devidamente identificado, e sem ligação com a rede potável (*IFS-Food* e PAS 220).

- **ARRUMAÇÃO E HIGIENE**

Requisito FUNDAMENTAL da *BRC-Food* a existência de um sistema implementado que garanta permanentemente os padrões de higiene e minimize o risco.

Comum aos três, é a necessidade de estarem implementados procedimentos de higienização que especifiquem os produtos e suas instruções de uso, as responsabilidades, frequência da limpeza, entre outros, e a monitorização da eficácia das medidas de higienização e o armazenamento dos produtos de limpeza em local separado dos alimentos para evitar contaminações.

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* definem que a higienização deve ser realizada por pessoal qualificado, e de forma a minimizar contaminações, e verificada a sua eficácia, e validadas sempre que as circunstâncias se alterem, e se necessário adaptadas.

A *BRC-Food* e a PAS 220 referem ainda os requisitos para a higienização em sistemas de limpeza CIP.

Deverão também estar disponíveis instruções de utilização e fichas de dados de segurança para os produtos químicos nos locais de utilização e, o pessoal de limpeza deverá demonstrar que conhece esta informação (*IFS-Food*).

- **RESÍDUOS E SUA ELIMINAÇÃO**

Existir um sistema que minimize a acumulação de resíduos, atendendo aos requisitos legais sobre a matéria.

Os recipientes devem ser concebidos de modo a minimizar o risco de contaminação, e (IFS-*Food* e PAS 220) estar devidamente identificados, em bom estado de conservação e limpeza ou desinfectados, onde necessário.

Os resíduos devem ser enviados para operadores acreditados, e mantidos os respectivos registos (IFS-*Food* e BRC-*Food*).

- **RISCO DE CORPOS ESTRANHOS**

Um novo requisito KO definido pela IFS-*Food* é a necessidade de identificar fontes de corpos estranhos (ex: matérias primas, material de embalagem, ferramentas, componentes das máquinas etc.), a existência de procedimentos para evitar contaminações e o tratamento de produtos contaminados como não conformes. Na BRC-*Food*, este procedimento deve incluir a identificação de todo o tipo de contaminantes (físicos, químicos e biológicos) enquanto na PAS 220 devem estar implementadas medidas de prevenção, detecção e controlo de potenciais fontes de contaminação.

O último requisito comum aos três referenciais, em matéria de corpos estranhos, é a necessidade de implementação de procedimentos de gestão de embalagens de vidro (e também cerâmica e plástico rígido na BRC-*Food*).

A IFS-*Food* e a BRC-*Food* são unânimes ao desaconselhar a utilização de madeira em locais onde exista o risco de contaminação mas, caso seja mesmo necessária a sua utilização, esta deverá estar em boas condições, e ser regularmente verificada. Também é comum aos dois referenciais a necessidade de instalação de detectores de metais (ou corpos estranhos), baseada na análise de riscos. Estes deverão ser instalados de modo a minimizar o risco de contaminação por corpos estranhos, e estabelecidos procedimentos de operação, teste, verificação e calibração (sensibilidade do detector).

Também deverão se inspeccionados e mantidos os filtros e crivos utilizados para a remoção de corpos estranhos. Quanto ao vidro, recomendam que em locais onde tenha sido identificado o potencial de contaminação este não deve existir ou, caso exista, deve estar protegido contra estilhaços.

A necessidade de uma listagem de material de vidro e verificações regulares da sua integridade, o registo de todas as quebras e procedimentos de actuação no caso de quebras são comuns aos dois referenciais. A *BRC-Food* define ainda que: se tenham em consideração as melhores práticas na definição dos limites dos detectores e que estes tenham sistemas de alarme, paragem da linha ou rejeição automática do produto contaminado; que exista controlo de agraphes (ou outros produtos para o mesmo fim) e ferramentas de corte, e que não sejam permitidas lâminas quebráveis; deve haver procedimentos de gestão de químicos não alimentares e que as lâminas, ferramentas ou equipamentos não devem ser deixados de forma que possam contaminar o produto.

- **CONTROLO DE PRAGAS**

Deve existir um controlo de pragas (que inclua o mapa de iscos, identificação de iscos, responsabilidades, produtos utilizados e suas instruções, e a frequência das inspecções) de modo a minimizar o risco de contaminações, que inclua a verificação das mercadorias recebidas, realizado por pessoal qualificado (interno ou externo), sendo mantidos registos dos resultados e recomendações resultantes. A *BRC-Food* recomenda ainda a análise das tendências.

O controlo de pragas deve incluir caça insectos, em número e localização adequados (*IFS-Food* e *BRC-Food*). Os armazenamentos devem ser feitos de modo a minimizar a possibilidade de infestações, e em circunstâncias que possam atrair pragas devem ser tomadas medidas preventivas (*IFS-Food* e PAS 220).

A *BRC-Food* e PAS 220 acrescentam como requisito que os iscos devem ser robustos, fixos e localizados de modo a evitar contaminações e que, quando estas existam, sejam tomadas acções para identificar, avaliar e autorizar a libertação de produtos eventualmente contaminados.

A PAS 220 define alguns requisitos de prevenção de acesso (manutenção do edifício, drenos com grelhas, concepção de portas e janelas) que já foram abordados em outras cláusulas da *IFS-Food* e *BRC-Food*, mas também requisitos únicos como seja o acesso condicionado aos pesticidas e a manutenção de registos do tipo, quantidade e concentrações utilizadas, quem e como foram aplicadas, e a que pragas se destinaram.

- **RECEPÇÃO E ARMAZENAMENTO**

Segundo a *IFS-Food* as especificações das matérias-primas devem ser verificadas na recepção, de acordo com um plano de inspecção pré-definido. Para a *BRC-Food* devem existir

procedimentos que garantam a qualidade e a segurança do produto durante o armazenamento e o transporte. No referencial PAS 220 são especificadas as condições a que deve obedecer o armazenamento.

Todos referem a obrigatoriedade de cumprimento das condições de armazenamento necessárias (ex: temperatura). Os produtos devem ser usados na ordem correcta (FIFO, FEFO, ou outra), sempre dentro da validade (*IFS-Food* e PAS 220). No caso de subcontratação do serviço de armazém, a empresa deve cumprir os requisitos definidos nas normas, ou possuir certificação *IFS Logistic* ou *BRC Storage and Distribution*. A *BRC-Food* refere ainda que o armazenamento no exterior deve ser feito com o produto protegido, e que a rastreabilidade deve ser mantida durante o armazenamento.

- **TRANSPORTE**

Comuns aos três referenciais são a verificação das condições de higiene antes da carga e respectiva higienização, se necessária, a monitorização da temperatura durante o transporte, sempre que obrigatório pelo produto, as medidas de minimização de contaminação cruzada e a higienização dos veículos sempre que exista o risco de contaminação pelo produto anterior.

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* definem requisitos para as plataformas de carga e descarga (protecção adequada contra os elementos da natureza) e que o recurso a transportadores subcontratados, estes devem obedecer aos requisitos definidos nas normas ou possuir certificação *IFS Logistic* ou *BRC Storage and Distribution*.

A PAS 220 proíbe a utilização de empilhadores com motor de combustão nas zonas de produção ou armazém, e recomenda que os contentores utilizados sejam unicamente para uso alimentar, ou para um único produto.

- **MANUTENÇÃO**

Requisitos comuns aos três referenciais: A necessidade da existência de um programa de manutenção, a garantia da realização das operações de manutenção sem por em risco a segurança do produto, a utilização de materiais de grau alimentar (ex: óleos) quando estes possam entrar em contacto com o produto e a possibilidade de realização de reparações temporárias (que deverá ser tornada definitiva o mais depressa possível).

Deve existir um sistema de manutenção, implementado e documentado, que cubra todos os equipamentos e instalações críticos para a segurança alimentar ou o cumprimento dos requisitos do produto.

A *BRC-Food* acrescenta que os subcontratados devem trabalhar sob supervisão interna, que as oficinas devem ser controladas de modo a evitar contaminações e que após uma operação de manutenção se deve efectuar uma limpeza (requisito também presente na PAS 220). Esta última refere ainda a necessidade de formação ao pessoal de manutenção sobre os perigos associados às suas actividades, e que as intervenções de situações com impacto na segurança do produto devem ser prioritárias.

- **EQUIPAMENTOS**

Aspectos comuns, a concepção e disposição adequadas à utilização, manutenção e limpeza. Para a *BRC-Food* devem existir certificados de conformidade de equipamentos que entram em contacto com alimentos (ex: tapetes transportadores) e as especificações do equipamento devem ser detalhadas antes da compra e este, testado antes do início da produção. A PAS 220 detalha mais os requisitos de concepção e construção dos equipamentos.

- **VALIDAÇÃO DO PROCESSO**

É requisito FUNDAMENTAL da *BRC-Food* que a organização implemente procedimentos de verificação para determinar se o processo e equipamentos utilizados são capazes de fabricar produtos seguros, em conformidade com a legislação e com as características pretendidas.

A necessidade de revisão dos processos antes de introduzir alterações nas formulações, métodos, equipamentos ou processos, para que sejam garantidas as especificações do produto, a sua segurança, qualidade e conformidade legal é comum à *IFS-Food* e à *BRC-Food*.

A *IFS-Food* e a PAS 220 definem ainda requisitos específicos para operações de retrabalho.

- **RASTREABILIDADE**

Nos três referenciais existe a mesma exigência de um sistema de rastreabilidade que permita relacionar cada produto com as respectivas matérias-primas, embalagens ou fases de processamento. Este é um requisito KO da *IFS* e FUNDAMENTAL da *BRC-Food*.

Os três referenciais definem ainda como requisitos a realização de testes para verificar a eficácia do sistema em todas as etapas de fabrico, incluindo no retrabalho.

- **OGM/IDENTIDADE PRESERVADA**

Os requisitos passam pela existência de procedimentos que permitam identificar produtos geneticamente modificados, incluindo aditivos, ingredientes e aromas, e que devem estar

disponíveis documentos relativos a estes produtos, ou que os contenham na sua composição, na IFS, e que este tipo de produtos deve ainda estar identificado de acordo com a legislação em vigor.

Devem existir procedimentos que garantam que produtos contendo organismos geneticamente modificados (OGM) não contaminam outros que não os tenham. Algumas destas referências também estão na *BRC-Food*, referindo-se genericamente a materiais com identidade preservada.

- **ALERGÉNICOS E CONDIÇÕES ESPECIAIS DE PRODUÇÃO**

A BRC define este como um requisito FUNDAMENTAL: Quando são exigidos procedimentos especiais para o manuseamento de materiais específicos (contendo alergénicos ou OGM), estes devem estar implementados para garantir a segurança, qualidade e conformidade legal.

A *IFS-Food* e a PAS 220 definem requisitos semelhantes aos exigidos para OGM: existência de listagem de produtos contendo alergénicos, não contaminação de outros produtos com alergénicos, identificação ou declaração de acordo com a legislação e identificação da presença eventual caso este possa estar presente. A ausência efectiva deste tipo de produtos, se tal for uma solicitação do cliente é uma exigência quer da *IFS-Food* quer da *BRC-Food*.

A *BRC-Food* acrescenta a necessidade de avaliação de riscos para identificar vias de contaminações, e procedimentos para as evitar, cuidados especiais nas operações de limpeza de equipamentos após utilização de alergénicos e com o retrabalho (esta última também na PAS 220), formação para o pessoal que lida com este tipo de produtos e incluir a análise de não conformidades relacionadas com esta matéria no processo de revisão pela gestão.

### 5.3.5 MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA

- **AUDITORIA INTERNA**

Como estes sistemas são, na maioria das vezes, utilizados pelas organizações com vista à obtenção do reconhecimento através da certificação não poderia, então, deixar de existir um requisito relativo a auditorias internas. Este é considerado FUNDAMENTAL pela BRC que refere que os sistemas devem ser auditados pela organização para garantir que estão implementados, adequados e em conformidade com os requisitos.

Quanto aos requisitos eles são semelhantes nos três referenciais: a realização de auditorias internas de acordo com um plano previamente estabelecido (requisito KO da *IFS-Food*) mas cuja periodicidade deve ser, no mínimo, anual); competência e imparcialidade do auditor; comunicação dos resultados aos responsáveis dos sectores e planeamento de acções correctivas.

A *IFS-Food* refere ainda que os resultados devem ser comunicados à gestão de topo. Na ISO 22000 encontra-se na cláusula 5.8.2 g uma referência explícita a auditorias externas, como entrada para a revisão, mas não quanto às auditorias internas.

- **INSPECÇÕES AOS LOCAIS DE FABRICO**

Apenas a *IFS-Food* refere este aspecto, com a necessidade de serem realizadas inspecções às instalações, para controlo de produto, higiene, higiene pessoal, corpos estranhos, entre outros, e que sejam mantidos registos dos resultados dessas inspecções.

- **CONTROLO DO PROCESSO/OPERAÇÕES**

Para a *BRC-Food* este é um requisito FUNDAMENTAL segundo o qual a organização deve implementar procedimentos que verifiquem se os processos e equipamentos são capazes de produzir, de forma consistente, produtos seguros, cumprindo os requisitos legais, e com as características exigidas, em concordância total o plano de segurança alimentar.

A *IFS-Food* refere que quando o controlo do processo ou condições ambientais sejam essenciais à conformidade do produto estas devem ser monitorizadas e registadas, de forma contínua ou em intervalos regulares. Já a ISO 22000 refere que as medidas de controlo a incluir nos programas de pré-requisitos operacionais e plano HACCP, devem ser sujeitas a validação prévia para assegurar que são eficazes e capazes de, em combinação assegurar o controlo dos perigos para a segurança alimentar. A existência de procedimentos de gestão em caso de avarias ou falhas é um requisito da *IFS-Food* e *BRC-Food*. A *BRC-Food* define ainda que a monitorização do processo deve ser realizada por pessoal com formação específica, e os parâmetros devidamente controlados para garantir as especificações do produto. Quando o controlo é realizado por sistemas automáticos estes devem estar ligados a um sistema de alerta, periodicamente testados. Deverá ainda haver cuidado para garantir que a embalagem e respectiva identificação corresponde ao produto nela contido.

- **CALIBRAÇÃO E VERIFICAÇÃO DE EMM**

Este requisito também é comum aos três referenciais: identificação dos EMM; calibração ou verificação em intervalos planeados e respectivos registos; identificação do estado de calibração; protegidos contra ajustes não autorizados. A ISO 22000 acrescenta a necessidade de validação de software antes da sua primeira utilização.

- **CONTROLO QUANTITATIVO**

A ISO 22000 e a PAS 220 são omissas neste requisito mas, atendendo a que existem requisitos legais, ou, na sua ausência, de clientes, relacionados com a quantidade nominal, o seu cumprimento é uma obrigação.

É neste sentido que vão as exigências da *IFS-Food* e da *BRC-Food*: frequência e metodologia de modo a cumprir os requisitos legais; controlo de produtos comprados (*IFS-Food*); utilização de equipamento calibrado ou verificado por entidade acreditada (*IFS-Food*); ou quantidade de acordo com as especificações do cliente, caso não exista requisito legal (*BRC-Food*).

- **ANÁLISE AO PRODUTO**

Uma vez mais, este aspecto não é referido explicitamente nem na ISO 22000 nem na PAS 220. A *IFS-Food* e a *BRC-Food* definem que: as análises relevantes para a segurança alimentar devem ser realizadas por laboratórios acreditados ISO 17025; se realizadas internamente, que sejam periodicamente verificadas por laboratórios acreditados; o plano analítico deve ser baseado na análise de riscos; o pessoal que realiza análises internas deve possuir qualificação adequada. Devem ser realizadas análises das tendências dos resultados analíticos e tomadas medidas se forem identificadas tendências negativas e a qualidade do produto final deve ser avaliada por testes organolépticos.

A *BRC-Food* acrescenta a recomendação de realização de testes a organismos patogénicos em laboratórios externos, ou realizados em zonas afastadas das instalações, e que o funcionamento dos laboratórios não deve representar um perigo para o produto.

- **QUARENTENA E LIBERTAÇÃO/PNC**

É exigência dos três referenciais a existência de procedimentos que garantam que o produto só é libertado se estiver conforme.

- **GESTÃO DE RECLAMAÇÕES/COMUNICAÇÃO EXTERNA**

A *IFS-Food* e a *BRC-Food* definem como requisito a existência de um sistema de tratamento de reclamações, em que estas sejam tratadas de forma rápida e, se necessário tomadas acções correctivas. Os resultados devem ser comunicados à gestão (*IFS-Food*), e utilizados na implementação de melhorias (*BRC-Food*). Não há na ISO 22000 uma referência directa a este tema, mas pode incluir-se no requisito de comunicação externa, onde se incluem os clientes. Esta informação deverá ser utilizada como entrada para a revisão.

- **GESTÃO DE INCIDENTES, RETIRADA E RECOLHA**

Este requisito é comum aos referenciais. Está definida a exigência de um procedimento de gestão de incidentes e retirada (requisito KO da *IFS-Food*), que garanta que os clientes são rapidamente informados. Em todos os referenciais a viabilidade e a eficácia dos procedimentos de retirada deve ser testada, (pelo menos anualmente - *IFS-Food* e *BRC-Food*). A *BRC-Food* e a ISO 22000 referem que os resultados dos ensaios de retirada devem ser utilizados para implementar melhorias. No caso de uma retirada ou recolha efectiva devem ser informadas as autoridades e o organismo certificador (*BRC-Food*).

- **GESTÃO DE PRODUTO NÃO-CONFORME/CORRECÇÕES**

A existência de um procedimento de gestão de produto não-conforme que defina as responsabilidades e o destino a dar ao produto e a tomada de acções imediatas para repor a conformidade e acções correctivas para evitar a repetição do problema são requisitos comuns aos três referenciais.

- **ACÇÕES CORRECTIVAS**

Deve existir um procedimento de gestão de acções correctivas que permita identificar as causas da não conformidades e evitar a sua repetição. Este é considerado fundamental pela *BRC-Food*. As acções correctivas devem ser documentadas, implementadas o mais rapidamente possível e, verificada a sua eficácia.

## 5.4 ESTUDO ESTATÍSTICO

Nesta secção, será realizado um estudo sobre a representatividade dos referenciais (*IFS-Food*, o *BRC-Food*, a ISO 22000 e a FSSC 22000) em análise no mercado Nacional, Europeu e Internacional. Neste sentido, foram contactadas as entidades proprietárias das normas com o

objectivo de recolher informações actualizadas sobre o número de empresas certificadas por país, num total de 147 países. A divisão em regiões teve em consideração a organização apresentada no *The ISO survey 2008* (ISO, 2009). Os dados fornecidos referem-se a Setembro de 2010 para as normas IFS, BRC e FSSC, e a Dezembro de 2008 para a norma ISO 22000 (dados mais actualizados no momento da elaboração deste estudo) disponíveis através de (ISO, 2009).

Os dados foram analisados e tratados de modo a extrair a informação relevante para o estudo pretendido, e permitir analisar a representatividade dos referenciais, traduzida pelo número de empresas certificadas em cada país ou região.

Chama-se a atenção para o facto das normas *IFS-Food* e *BRC-Food* serem referentes exclusivamente a indústrias do ramo alimentar, enquanto as norma ISO 22000 e FSSC 22000 poderem ser aplicadas a todas as organizações directa ou indirectamente envolvidas na cadeia alimentar como sejam: a produção primária, alimentação animal, indústria alimentar, restauração, transporte e armazenamento, distribuição e comércio, fornecedores de equipamento, produtores de embalagem entre outros. Não foi possível obter separadamente os dados da ISO 22000 ou da FSSC 22000 apenas para a indústria alimentar.

Os elementos que serviram de base a esta análise encontram-se no Anexo I.

#### **5.4.1 NACIONAL**

No mercado Nacional verifica-se claramente que a norma ISO 22000 é a mais representativa, com um total de 104 empresas certificadas. Mas, não se pode esquecer o facto de esta norma ser a mais genérica, englobando empresas de diversas actividades. Considerando apenas a percentagem de certificados emitidos a empresas de processamento alimentar, que ronda os 65% (para certificações atribuídas pela APCER), este número cai para apenas 68. A representatividade da BRC poderá dever-se ao facto de esta ter sido surgido em 1998, enquanto a *IFS-Food* apenas surgiu em 2003, e também à existência de relações comerciais mais fortes com a Inglaterra, país de onde a norma é oriunda.

Existe apenas uma empresa em Portugal certificada pela FSSC, desde Setembro de 2010, a DAI – Sociedade de Desenvolvimento Agrícola Industrial, em Coruche, que se dedica ao fabrico de açúcar.

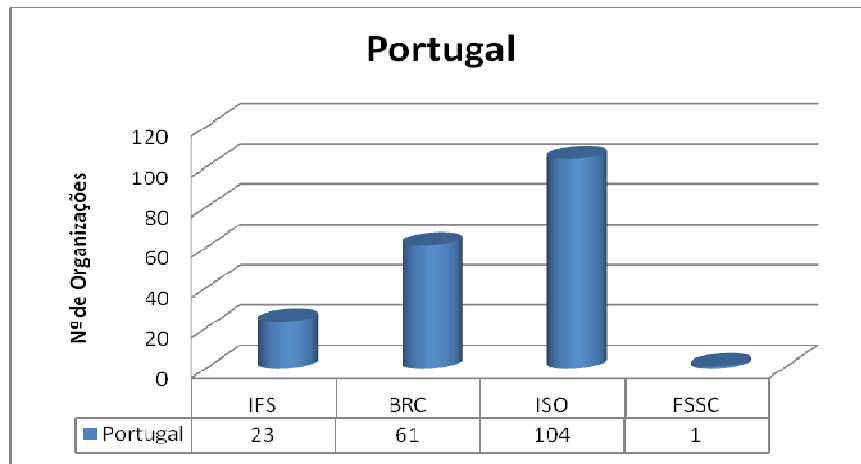


Figura 9 - Representatividade dos referenciais no mercado nacional

### 5.4.2 ANÁLISE POR PAIS E REGIÃO

Nesta secção, pretendem-se apresentar os dados relativos à representatividade das normas nos países que caracterizam cada uma das regiões em consideração: Europa, África e Médio Oriente, América do Norte, América Central e do Sul, Ásia e Oceânia.

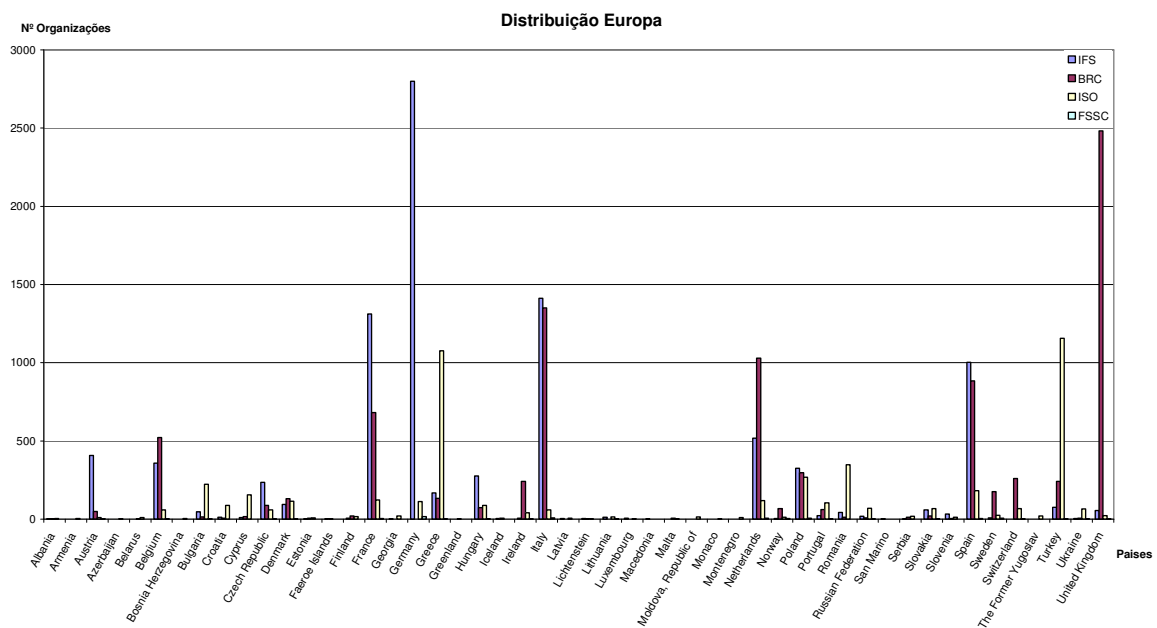


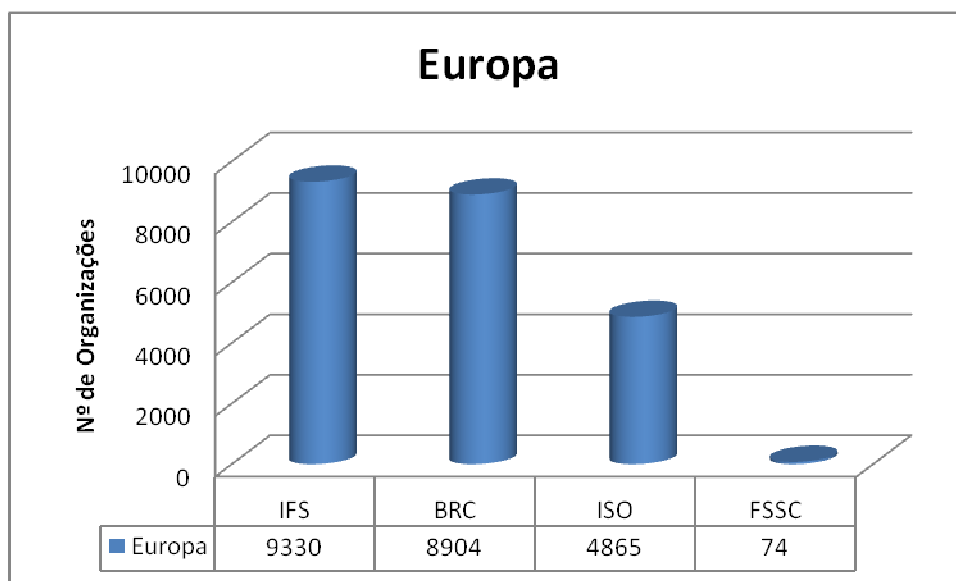
Figura 10 - Representatividade dos referenciais nos países da Europa

### Europa

Nesta fase, foram compilados os dados de 50 países Europeus, de modo a ser avaliada a representatividade das normas em análise de cada país na região em que se enquadra.

Da visualização do gráfico da Figura 10, é notória a adesão dos países responsáveis por dois dos referenciais - O BRC-Food da Grã-Bretanha, e a IFS-Food da Alemanha, França e Itália.

No total de empresas certificadas Portugal surge atrás de países como a Bulgária, Roménia e Hungria ou, comparando com países de outras regiões, está atrás do Vietname ou Tailândia. De seguida são apresentados os dados totais referentes ao continente Europeu.



**Figura 11 - Representatividade dos referenciais no mercado europeu**

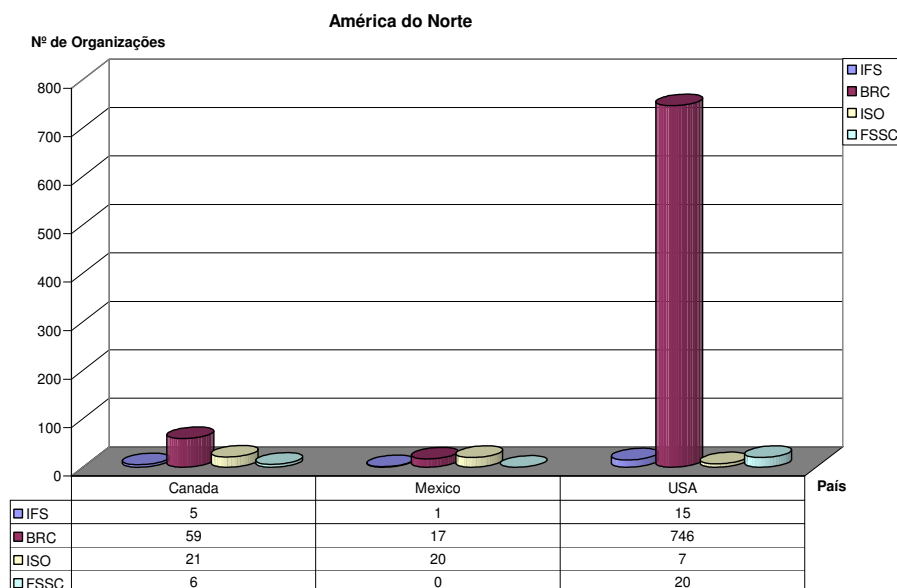
No mercado Europeu a vantagem em termos de representatividade está associada à norma IFS. Tal poderá dever-se ao facto de esta norma ter uma forte implantação na Alemanha, França e Itália, mercados de grande dimensão, aos quais se juntam países que para aí exportam, alguns dos quais também de dimensão significativa. A representatividade da BRC-Food pode dever-se à dimensão e importância no mercado Britânico.

Curiosamente tanto em Itália como em Espanha o número de empresas certificadas BRC-Food ou IFS-Food é muito elevado, mas também muito próximo, facto que não se verifica em mais nenhum país Europeu, onde a ISO 22000 tem, à excepção da Grécia e da Turquia, muito pouca representatividade.

Com referido no parágrafo anterior o destaque da ISO 22000 vai para a Grécia e Turquia com o maior número de empresas certificadas a nível Europeu e que representam 45% do total.

### **América do Norte**

Nesta fase, foram compilados os dados dos 3 países da América do Norte, de modo a ser avaliada a representatividade das normas em análise da região em que se enquadra.



**Figura 12 - Representatividade dos referenciais por país na América do Norte**

Da análise do gráfico da Figura 12, é possível verificar a maior adesão à aplicação de normas e à certificação por parte dos Estados Unidos da América, quando comparado com os restantes países, e claramente uma forte implantação da norma *BRC-Food*. Explicação aparente, a influência Inglesa e o peso das relações comerciais bilaterais.

Note-se também que nos Estados Unidos, apesar da sua grande dimensão, o número de empresas certificadas *BRC-Food*, o mais representativo dos três, é três vezes inferior ao número de empresas na Grã-Bretanha. Uma possível explicação para este facto é a existência de normas próprias como a *SQF*, das quais não foi possível a obtenção de dados.

### América Central e Sul

Nesta fase, foram compilados os dados dos 25 países da América Central e Sul, de modo a ser avaliada a representatividade das normas em análise da região.

Da análise do gráfico da Figura 13, é possível verificar a maior adesão à aplicação de normas e à certificação por parte da Argentina, Brasil e Chile (os países mais desenvolvidos da região, e grandes exportadores) e Peru, quando comparado com os restantes países. No geral a *BRC-Food* apresenta uma maior representatividade, excepção feita ao Brasil, onde se destaca a *ISO 22000*.

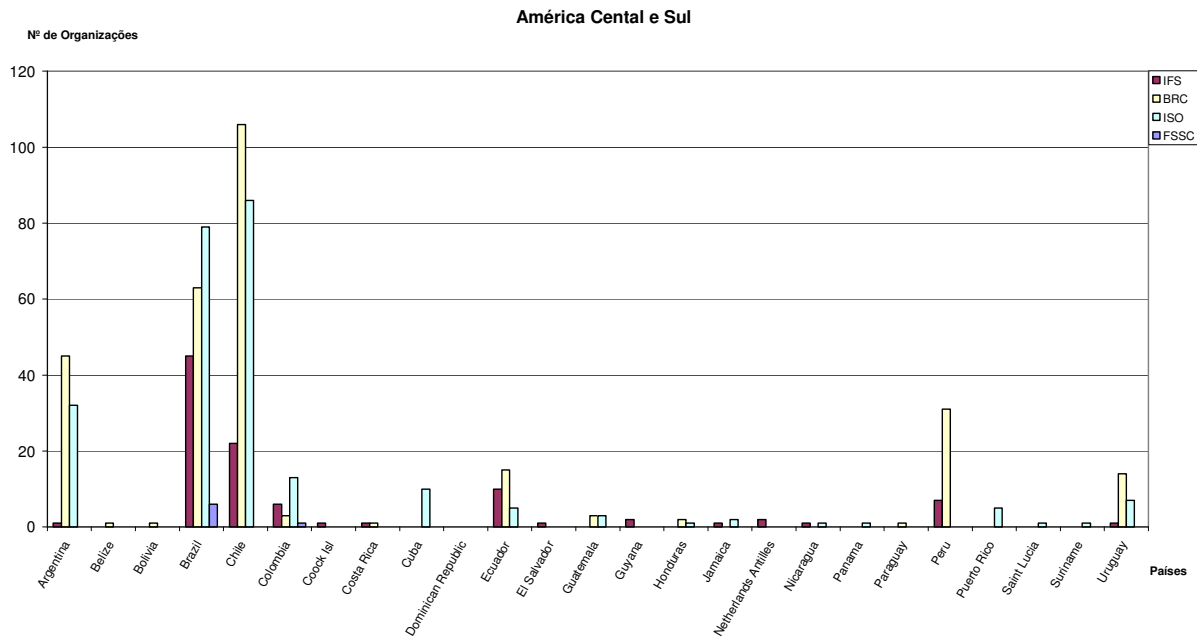


Figura 13- Representatividade dos referenciais por país na América Central e Sul

## Ásia

Nesta fase foram compilados os dados dos 18 países da Ásia, de modo a ser avaliada a representatividade das normas em análise nesta região.

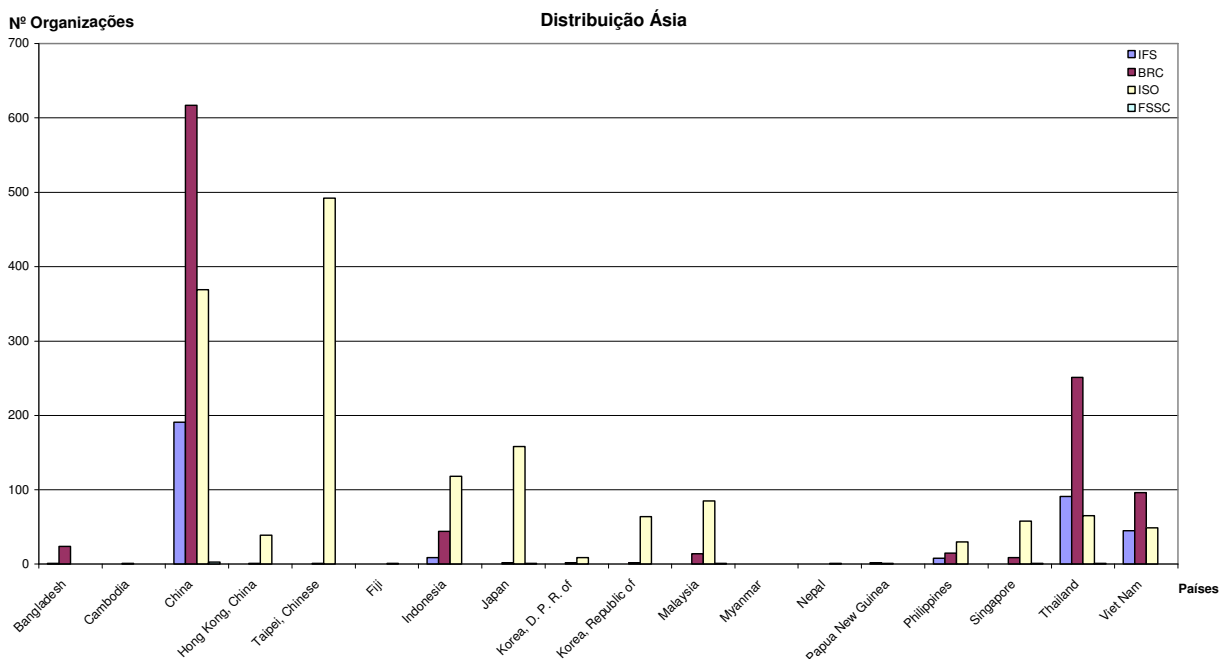


Figura 14 - Representatividade dos referenciais por país na Ásia

Da análise do gráfico da Figura 14, é possível verificar diferentes comportamentos das normas BRC-Food e ISO 22000. Na China, Tailândia e Vietname, a maior parcela pertence à BRC-Food. A ISO 22000 é a que tem mais representatividade nos restantes países da região, com

destaque para Taiwan. A dimensão geográfica da China pode explicar o elevado número de empresas certificadas, mas não a opção da *BRC-Food*.

### África e Médio Oriente

De seguida são apresentados os dados dos 47 países da África e Médio Oriente, de modo a ser avaliada a representatividade das normas em análise da região em que se enquadra.

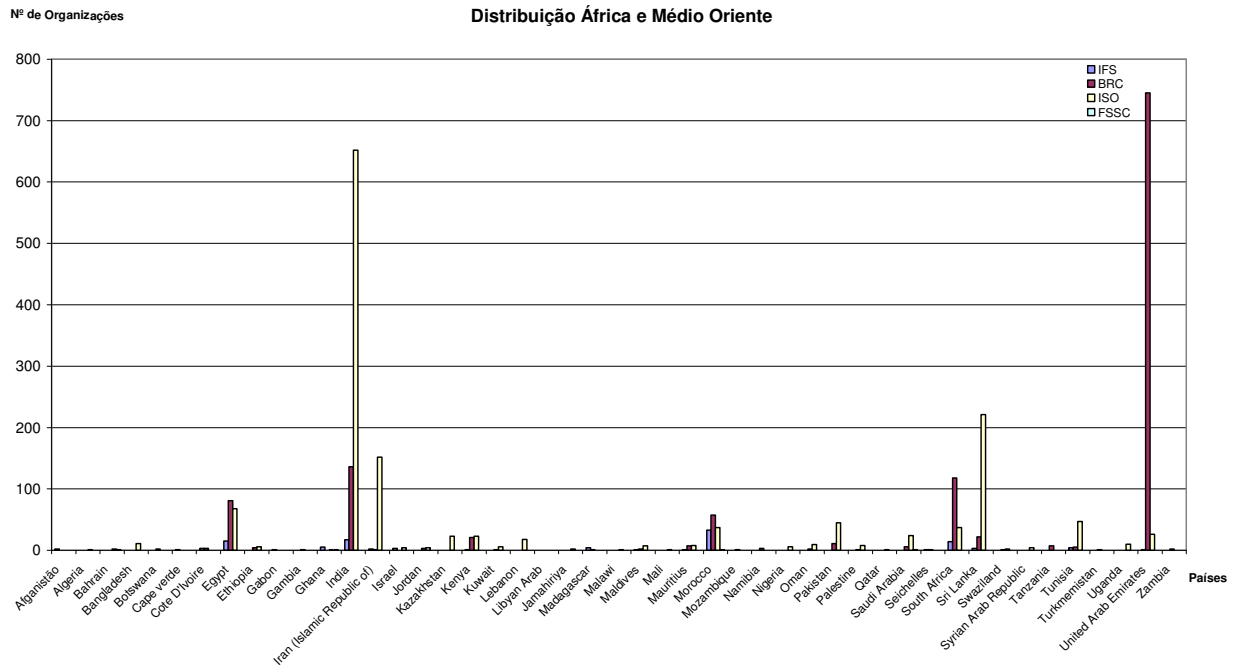


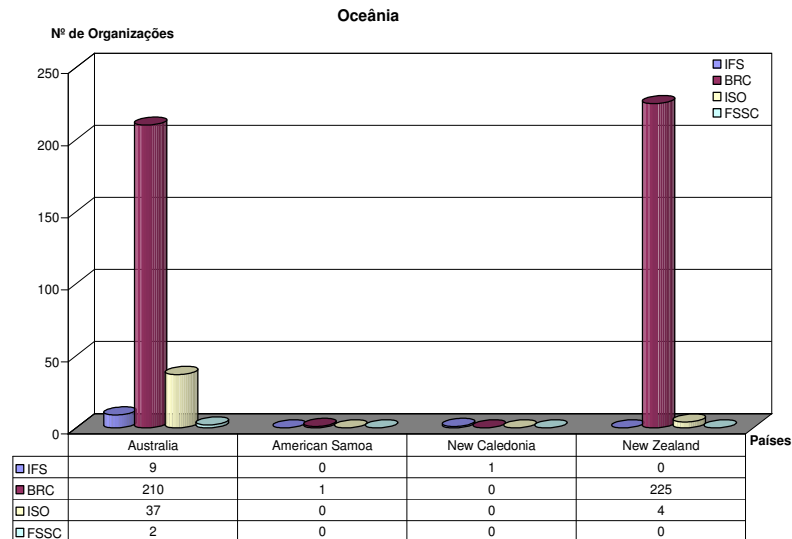
Figura 15 - Representatividade dos referenciais por país na África e Médio Oriente

Da análise do gráfico da Figura 15, destacam-se duas situações; a Índia (país com forte influência inglesa fruto da colonização) com uma forte influência da norma ISO 22000, e onde seria de esperar a *BRC-Food*; os Emiratos Árabes Unidos com uma forte influência da norma *BRC-Food*.

### Oceânia

Foram compilados os dados dos 4 países da região, de modo a ser avaliada a representatividade das normas.

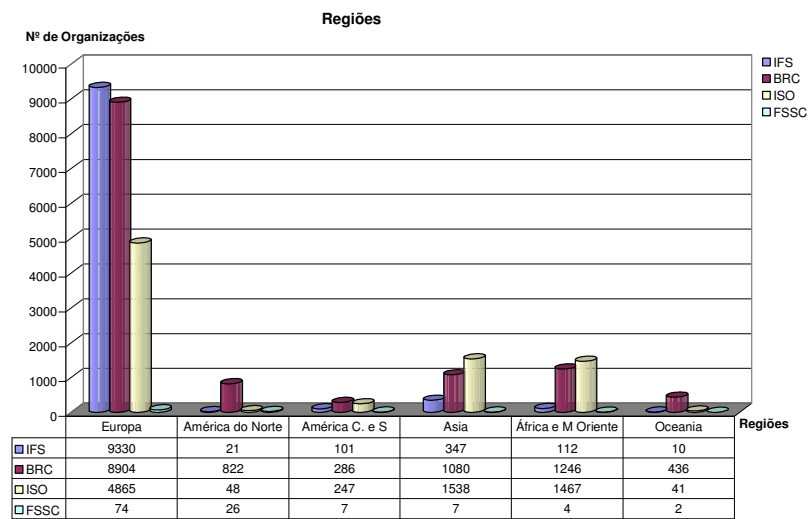
Da análise do gráfico da Figura 16, é possível verificar a predominância da norma *BRC-Food*, na Austrália e Nova Zelândia, países de forte influência Inglesa.



**Figura 16 - Representatividade dos referenciais por país na Oceânia**

### 5.4.3 POR REGIÕES

De seguida foram os dados compilados e agrupados em regiões, nomeadamente: Europa, África e Médio Oriente, América do Norte, América Central e do Sul, Ásia, Oceânia.



**Figura 17 - Representatividade dos referenciais no mercado Internacional por regiões**

Da análise do gráfico da Figura 17, é possível verificar o maior número de empresas certificadas, por estas quatro normas, está concentrado na Europa. Esta conclusão seria expectável para as normas IFS-Food e BRC-Food, mas seria de esperar uma maior adesão à ISO 22000 por parte de outros países, como os Estados Unidos.

Em termos percentuais pode ver-se que 94% das empresas certificadas pela *IFS-Food* estão situadas na Europa, 3,5% na Ásia, a África e Médio Oriente e América Central e Sul, com cerca de 1% em cada região, e sem representatividade na América do Norte e Oceânia.

Por sua vez, para a *BRC-Food* a Europa apenas representa cerca de 70%, África e Médio Oriente 10%, Ásia 8%, América do Norte 6% e Oceânia e América Central e Sul, 3% e 2% respectivamente.

A ISO 22000 apresenta uma distribuição diferente, com 59% na Europa, 19% e 18% na Ásia e África e Médio Oriente, 3% na América central e Sul, 1% na América do Norte, e sem representatividade na Oceânia.

A FSSC 22000 apresenta na Europa 62% das empresas certificadas, 22% na América do Norte, cerca de 6% na América do Sul e na Ásia, 3% na região de África e Médio Oriente e menos de 2% na Oceânia. Quanto a este referencial recorde-se que este apenas foi publicado em 2009, e obteve reconhecimento GFSI no início de 2010.

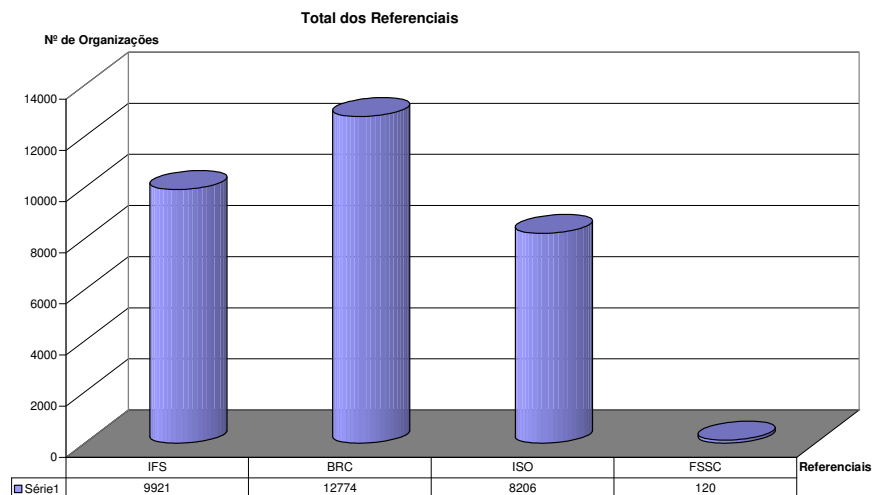
Na região da África e Médio Oriente denota-se uma pequena vantagem da ISO 22000 face à *BRC-Food*. Na América do Norte verifica-se uma maior implantação da norma *BRC-Food*. Na América Central e do Sul é a norma *BRC-Food* que apresenta uma pequena vantagem. Na Ásia denota-se uma pequena vantagem da ISO - *Food* face à *BRC-Food*. Na Oceânia a norma *BRC-Food* representa cerca de 90 % do número total de certificações.

#### **5.4.4 POR REFERENCIAL**

Finalmente, foram agrupados os dados de todos os 147 países analisados, de modo a fazer a distribuição das normas em análise em termos globais.

Da análise do gráfico da Figura 18, é possível verificar a predominância da norma *BRC-Food* a nível global. Embora não seja a norma com maior representatividade na Europa, tem alguma representatividade nas restantes regiões. Se somarmos a isto o facto de esta ter surgido em 1998, cinco anos antes da *IFS-Food*, pode ser uma possível razão para estes valores. A distribuição percentual mundial destes quatro referenciais fica assim ordenada: 41% para a *BRC-Food*, 32% para a *IFS-Food*, 26% para a ISO 22000 e menos de 1% para a FSSC 22000. Chama-se a atenção para o facto de nem todas as empresas certificadas pela ISO 22000 serem do ramo do processamento de alimentos, mas sim de outros elementos da cadeia alimentar. De acordo com os dados proporcionados pela APCER, apenas 65% são das certificações

atribuídas, a nível nacional, são relativas à indústria. Convém também lembrar que os dados relativos à IFS-*Food*, BRC-*Food* e FSSC 22000 se referem a inícios do mês de Setembro de 2010, enquanto que os da ISO 22000 são relativos a Dezembro de 2008. Atendendo a que no ano de 2008 o número de empresas certificadas ISO 22000 aumentou 4074 unidades (passou de 4132 para 8204), a manter-se uma taxa de crescimento semelhante seria expectável que o número de empresas certificadas ISO 22000 superasse o dos restantes referenciais (aproximadamente 16000 no final do ano de 2010).



**Figura 18 - Representatividade global dos referenciais**

Quanto à FSSC 22000 recorde-se que este referencial apenas foi publicado em 2009 (a especificação PAS 220:2008 surgiu em 2008), e só obteve o reconhecimento GFSI no início de 2010. Será de esperar que algumas organizações actualmente certificadas pela ISO 22000 evoluam para a FSSC 22000 atraídas pela vantagem do reconhecimento GFSI.

## 5.5 CONCLUSÕES

Neste capítulo, foi realizado o estudo e sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo suportar a comparação dos referenciais em análise nomeadamente o IFS-*Food*, o BRC-*Food*, a ISO 22000 e a FSSC 22000 (ISO 22000 + BSI-PAS 220). Foram também apresentados dados estatísticos sobre a representatividade dos referenciais em análise no mercado Nacional, Europeu e Internacional.

Foi possível identificar vários pontos comuns entre os referenciais em análise. Salienta-se, o facto de todos permitirem a implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar,

que pode ser certificado por uma terceira parte. No sentido de validar a aplicabilidade dos referenciais em análise, foram levantadas algumas questões para as quais se procurou a resposta. Será realizada a análise considerando à abrangência dos requisitos e o processo de certificação.

Que todos os referenciais são aplicáveis a empresas de “fabrico” de alimentos, é um facto. *Mas, são então, todos iguais? Pode uma organização optar de forma indiferenciada por um ou por outro?*

Vamos, numa primeira fase, responder estas questões pela análise dos requisitos. A comparação dos processos de certificação será referida mais à frente.

A ISO 22000, tem um campo de aplicação mais abrangente, podendo ser aplicada a qualquer tipo de actividade relacionado com a cadeia alimentar, desde a produção à logística (transporte e armazenamento) ou fabrico de embalagens, ou mesmo a sectores da restauração, por exemplo.

Por seu lado a *IFS-Food*, a *BRC-Food* e a *FSSC 22000* são apenas aplicáveis a empresas de fabrico de alimentos (os requisitos de boas práticas foram desenvolvidos para este tipo de actividade), existindo referenciais próprios com requisitos específicos para a logística ou fabrico de embalagens. Enquanto a norma ISO 22000 é mais orientada para a gestão de sistemas de segurança alimentar, a *IFS-Food*, a *BRC-Food* e a *FSSC 22000* definem requisitos para implementação de sistemas de garantia do produto.

Existem vários pontos comuns a todas elas dos quais se destacam: o envolvimento da gestão, a exigência de cumprimento de requisitos legais e de clientes e a utilização dos princípios do HACCP.

Foi possível verificar, pelos dados sistematizados na Tabela 13, que a *IFS-Food*, a *BRC-Food* e a *FSSC 22000* (através da PAS) especificam de forma clara e exhaustiva, embora com algumas diferenças entre elas, os requisitos relacionados com boas práticas (higiene pessoal, vestuário de protecção, acompanhamento médico, instalações sanitárias, aspectos relacionados as instalações e equipamentos, entre outros), enquanto a ISO remete todas estas questões para um programa de pré-requisitos, deixando ao critério da organização a forma como estas questões são abordadas. Esta abordagem da ISO pode ser vista como uma mais-valia pois confere à organização a oportunidade de gerir o programa de pré-requisitos da forma que considere mais conveniente, criando um sistema à sua medida mas, para alguns sectores da grande distribuição

alimentar, é vista como uma lacuna, razão que levou ao desenvolvimento da especificação PAS 220.

Foi possível estabelecer as diferenças entre a ISO (norma de sistemas de gestão) em relação à IFS-Food, à BRC-Food e à FSSC 22000. Qual é então a diferença entre estas últimas?

**Tabela 14 – Resumo dos requisitos globais por referencial**

Requisito	IFS	BRC	ISO	FSSC
Comprometimento da Gestão	✓	✓	✓	✓
Política	✓	✓	✓	✓
Estrutura organizativa	✓	✓	✓	✓
Comunicação	✓	✓	✓	✓
Focalização no cliente/Revisão contratual	✓	✓	✗	✗
Revisão pela gestão	✓	✓	✓	✓
Sistema HACCP	✓	✓	✓	✓
Documentos	✓	✓	✓	✓
Registos	✓	✓	✓	✓
Recursos Humanos	✓	✓	✓	✓
Higiene pessoal	✓	✓	✗	✓
Vestuário de protecção	✓	✓	✗	✓
Acompanhamento médico	✓	✓	✗	✓
Formação	✓	✓	✓	✓
Instalações para pessoal	✓	✓	✗	✓
Revisão contratual	✓	✓	✗	✗
Especificações	✓	✓	✗	✗
Concepção e desenvolvimento	✓	✓	✗	✗
Compras	✓	✓	✗	✓
Embalagem	✓	✓	✗	✓
Instalações	✓	✓	✗	✓
Arrumação e higiene	✓	✓	✗	✓
Resíduos	✓	✓	✗	✓
Corpos estranhos	✓	✓	✗	✓
Controlo de pragas	✓	✓	✗	✓
Armazenamento	✓	✓	✓	✓
Transporte	✓	✓	✗	✓
Manutenção	✓	✓	✓	✓
Equipamentos	✓	✓	✓	✓
Validação do processo	✓	✓	✗	✓
Rastreabilidade	✓	✓	✓	✓
OGM/Identidade preservada	✓	✓	✗	✓
Alergénicos/Identidade especial	✓	✓	✗	✓
Auditoria	✓	✓	✓	✓
Controlo de processo/operações	✓	✓	✗	✗
Calibração	✓	✓	✓	✓
Verificação quantitativa	✓	✓	✗	✗
Análise ao produto	✓	✓	✗	✗
Incidentes, retirada e recolha	✓	✓	✓	✓
Produto não-conforme	✓	✓	✓	✓
Acções correctivas	✓	✓	✓	✓
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>34</b>

Da análise anteriormente referida, foi possível concluir que os requisitos da ISO diferem significativamente dos requisitos das normas *IFS-Food*, *BRC-Food* e *FSSC 22000*, sendo estes referenciais relativamente parecidos em muitos dos seus requisitos.

Uma característica similar entre a *IFS-Food* e a *BRC-Food*, e que não existe na *FSSC* nem na *ISO*, é a definição de critérios “especiais”, cujo incumprimento leva à não atribuição da certificação, quando detectadas na primeira auditoria, ou à sua suspensão ou retirada se for detectada nas auditorias seguintes.

Considerando a divisão dos referenciais em 41 requisitos, ou grupos de requisitos (como sejam as instalações), apresentados na Tabela 14, os 41 estão presentes na *IFS-Food* e na *BRC-Food*, apenas 19 na *ISO 22000* mas, já estão presentes 34 na *FSSC 22000*.

Quanto ao conteúdo em si, a forma como são apresentados os requisitos pode variar mas, as suas exigências são comuns em cerca de 95% entre *IFS-Food* e *BRC-Food*, e cerca de 80% entre estas e a *FSSC 22000*.

Quanto ao processo de certificação da *IFS-Food*, pode ser iniciado com uma auditoria prévia, opcional, ou directamente pela auditoria de concessão. As auditorias de renovação deverão ter lugar antes de terminar a validade do certificado, que é de 12 meses (idêntico à *BRC-Food*). Poderão ainda ser realizadas auditorias antes deste período, designadas por auditorias de acompanhamento, em função da gravidade e número de não conformidades encontradas – de 6 semanas a 6 meses quando detectadas não conformidades de processo, ou outro período, definido pelo organismo certificador, para outro tipo de não conformidades. O cumprimento dos requisitos é avaliado quantitativamente, em função do seu grau de cumprimento, variando de 20 (cumpre integralmente), até 0 (não cumpre). O somatório dos pontos define se será atribuída certificação (que também depende do número e gravidade das não conformidades), e o nível conseguido: Nível Base – 75 a 95%; Nível Alto – > 95%. Para obtenção da certificação é necessário que a organização responda, dentro de um prazo definido, a todas as não conformidades com um plano de acções, e que este seja aprovado pelo organismo certificador.

Na *BRC-Food* o início do processo tem algumas semelhanças, com uma auditoria prévia opcional, e uma auditoria de certificação. Não existe classificação quantitativa do cumprimento dos requisitos, mas sim uma classificação qualitativa da organização (de A a C), em função do número e gravidade das não conformidades. Para organizações de nível A ou B, as auditorias de renovação serão anuais. Para as de nível C serão semestrais e não é atribuída a certificação, ou é retirada conforme o caso, a empresas de nível D. Existe ainda o acompanhamento dos

planos de acções para resolução de não conformidades, submetido até 90 dias consecutivos após a realização da auditoria inicial, ou 28 dias consecutivos no caso de auditorias de renovação, só sendo emitido o certificado após validação pelo organismo certificador da resolução de todas as não conformidades. A certificação *BRC-Food* pressupõe a adopção e implementação da metodologia HACCP, a existência de um Sistema de Gestão da Qualidade documentado e eficaz, e o controlo das condições ambientais das instalações, controlo do produto, processo e pessoas.

Na ISO 22000 o processo de certificação envolve duas auditorias de concessão (1ª e 2ª fase), podendo ser antecedidas por uma visita prévia, de carácter facultativo. A sua manutenção é feita com auditorias anuais de acompanhamento, e renovação ao fim de três anos. A auditoria é realizada de acordo com o procedimento definido na Norma NP EN ISO 19011, sendo a sua duração dependente da dimensão, natureza e complexidade da organização. A entidade auditada deverá enviar resposta ao organismo certificador, com o plano de acções a implementar para resolver eventuais não conformidades detectadas na auditoria podendo a atribuição da certificação ficar dependente da aprovação deste.

O processo de certificação da FSSC 22000 também é realizado em duas fases. Uma primeira, de avaliação da documentação do sistema de gestão da segurança alimentar, cuja função é verificar se a organização está preparada para a auditoria. Qualquer não conformidade detectada nesta fase deve ser resolvida antes da auditoria de segunda fase. Na segunda fase é avaliada a implementação e eficácia do sistema de segurança alimentar. No anexo B da parte II encontra-se uma lista de verificação dos PPR para os auditores preencherem durante a auditoria, com a classificação dada às não conformidades. A certificação apenas é emitida se forem resolvidas todas as não conformidades maiores, ou se for apresentado pela organização, e aceite pelo organismo certificador, um plano de acções para resolução das não conformidades menores. O certificado tem a validade de três anos, com auditorias anuais de acompanhamento.

Quanto ao número de empresas certificadas, por estas quatro normas, é notória a vantagem no continente europeu. Mesmo atendendo a que duas destas normas, a *IFS-Food* e a *BRC-Food*, foram desenvolvidas na Europa, nota-se uma grande disparidade para com as outras regiões, como por exemplo os Estados Unidos, um mercado de grande dimensão.

Quanto à sua distribuição global, a *IFS-Food* quase se limita ao continente Europeu, com 94% das empresas certificadas pela IFS aqui situadas, 3,5% na Ásia, África e também no Médio

Oriente e América Central e Sul, com cerca de 1% na cada região, e sem representatividade na América do Norte e Oceânia.

A *BRC-Food* tem cerca de 70% das empresas certificadas na Europa, e uma melhor distribuição pelo resto do mundo: 10%, em África e Médio Oriente, 8% na Ásia, 6% na América do Norte, 3% na Oceânia e 2% na América Central e Sul. Na Oceânia a norma *BRC-Food* representa cerca de 90% do número total de certificações, possivelmente devido à influência Britânica. Embora não seja a norma com maior representatividade na Europa, tem alguma representatividade nas restantes regiões. Se somarmos a isto o facto de esta ter surgido em 1998, cinco anos antes da *IFS-Food*, pode ser uma possível justificação para estes valores.

Distribuição diferente tem a *ISO 22000*, com 59% na Europa, mas apenas 1% na América do norte. Não tendo sido possível obter dados relativos ao referencial *SQF*, de origem Norte Americana, não se pode afirmar que a baixa representatividade das normas em análise nesta região se deva ao facto dos EUA disporem de um referencial próprio.

Com um tempo de vida muito curto, a *FSSC 22000* possui na Europa 62% das empresas certificadas, 22% na América do Norte, cerca de 6% na América do Sul e na Ásia, 3% na região de África e Médio Oriente e menos de 2% na Oceânia. Quanto a este referencial recorde-se que este apenas foi publicado em 2009, e obteve reconhecimento pelo *GFSI* no início de 2010.

A distribuição percentual mundial destes quatro referenciais fica assim ordenada: 41% para a *BRC-Food*, 32% para a *IFS-Food*, 26% para a *ISO 22000* (das quais, extrapolando os dados relativos à *APCER*, apenas 65% são relativas à indústria) e menos de 1% para a *FSSC 22000*. Convém uma vez mais relembrar que os dados relativos à *IFS-Food*, *BRC-Food* e *FSSC 22000* se referem a inícios do mês de Setembro de 2010, enquanto que os da *ISO 22000* são relativos a Dezembro de 2008. Analisando a evolução do número de empresas certificadas que, no ano de 2008 aumentou 4074 (passou de 4132 para 8204) e supondo uma taxa de crescimento semelhante, seria expectável que o número de empresas certificadas *ISO 22000* superasse o dos restantes referenciais (16000 no final do ano de 2010).

Quanto à *FSSC 22000* será de esperar que algumas organizações actualmente certificadas *ISO 22000* evoluam para a *FSSC 22000* uma vez que esta já tem reconhecimento pelo *GFSI*.



# 6. CONCLUSÕES

## 6.1 INTRODUÇÃO

Com este trabalho pretendeu-se dar uma contribuição no sentido da sistematização e comparação de referenciais normativos para segurança alimentar de modo a permitir identificar o referencial de segurança alimentar a implementar numa dada organização ou organizações de um dado sector de actividade.

Tradicionalmente, a segurança alimentar estava relacionada com a disponibilidade de alimentos de modo que a sobrevivência fosse garantida. A perspectiva mais recente de segurança alimentar implica que os alimentos ingeridos sejam controlados ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a exploração até ao consumidor final. A Qualidade e a Segurança dos alimentos surgem actualmente como uma das principais preocupações para a Indústria Alimentar. Tal decorre das crescentes exigências do consumidor com a sua alimentação, consequência de diversas crises alimentares. Nos últimos anos, tanto a nível comunitário como nacional têm-se evidenciado esforços no sentido da aplicação prática e coordenada de uma abordagem global e integrada da segurança alimentar (FAO, 2006), (CAC, 2008), (SURAK, 2009).

Todos os referenciais requerem a conformidade com a metodologia HACCP e o cumprimento integral da legislação em vigor. A implementação destas normas implica também o cumprimento dos requisitos do cliente em matéria de segurança alimentar e a promoção da

melhoria contínua. Uma organização pode confirmar o cumprimento destes requisitos através da certificação do seu sistema de gestão/produto/processo/serviço da segurança alimentar por um organismo certificador competente. Estes referenciais incluem ferramentas de gestão que apoiam e complementam a metodologia HACCP, aumentando a confiança da organização no seu sistema de segurança alimentar. Da dificuldade em tratar todos os referenciais que a literatura refere, e por se tratar dos mais representativos a nível Nacional e Europeu, decidiu-se a análise dos seguintes referenciais normativos para a segurança alimentar:

- Referencial para auditorias de produtos alimentares de marca de retalhistas e grossistas pela *International Featured Standards* (IFS), proposta por um grupo de associações de distribuidores Alemães HDE (IFS, 2007);
- Referencial Global para a Segurança Alimentar *pelo British Retail Consortium –BRC* (BRC, 2008);
- Norma ISO 22000 publicada pela *International Organization for Standardization - ISO* (ISO22000, 2005);
- FSSC 22000 - Norma de certificação de sistemas de segurança de alimentos baseada na integração da norma de sistemas de gestão da segurança de alimentos ISO 22000 e da especificação PAS 220 (FSSC22000, 2010).

Este trabalho surgiu da necessidade da sistematização dos requisitos dos referenciais de segurança alimentar com o objectivo de suportar a comparação dos referenciais em análise nomeadamente o IFS-*Food*, o BRC-*Food*, a ISO 22000 e a FSSC 22000. O estudo comparativo teve ainda como objectivo a análise da representatividade dos referenciais no mercado Nacional, Europeu e Internacional.

Para terminar a descrição de qualquer trabalho é conveniente salientarem-se as conclusões alcançadas. Assim, começa-se por realizar uma síntese das principais conclusões a retirar do trabalho desenvolvido, concretizadas na análise dos requisitos dos referenciais normativos em análise. Em seguida, detalham-se as contribuições e originalidades do trabalho desenvolvido bem como as respectivas limitações, e apresentam-se as perspectivas de desenvolvimento futuro apontando direcções em que se pensa seguir.

## 6.2 CONCLUSÕES

Ao longo deste texto foram sendo apresentadas conclusões que permitiram sustentar as opções de desenvolvimento efectuadas ao longo do projecto. Assim, nesta última secção é realizada uma síntese das principais conclusões, consequências e relevância do trabalho realizado e perspectivados futuros desenvolvimentos.

Neste documento apenas foram referidos alguns programas de certificação do sector alimentar cujo objectivo último e comum, é a garantia da segurança alimentar. Há diversas questões pertinentes, e apenas algumas poderão ser parcialmente respondidas com este trabalho. *Estaremos, então, a caminhar para um mundo normalizado, com especificações de produto ou serviço idênticas? No meio da diversidade de esquemas de certificação, será que os produtores que pretendem entrar num determinado mercado (país) ou grupo económico (cadeia de distribuição) se podem suportar num determinado, e de preferência único, programa de certificação? Estarão alguns países/grupos a criar barreiras para a entrada de novos fornecedores nesses mercados ao criar novos referenciais, com diferentes exigências, e sistemas de auditoria próprios? Considerando estas e outras questões, que futuro terão os pequenos produtores, ou empresas transformadoras de menor dimensão e recursos?*

Alguns grandes grupos de distribuição, ou associações de distribuidores, desenvolveram e mantêm os seus próprios sistemas de certificação, baseados nas suas próprias expectativas, e estão a impô-los ao mercado como requisito de entrada. Por este motivo, em vez de “normalização” caminhamos cada vez mais para a confusão, com o crescente número de referenciais criados por mercados ou países específicos como sejam o BRC (Inglaterra), o IFS (França, Alemanha e Itália), ou o SQF (Estados Unidos), este último não analisado neste estudo. E embora a BRC e a IFS contenham muitos pontos em comum (requisitos e não só), cada um apresenta os seus requisitos de uma determinada forma, e processos de certificação com algumas diferenças.

Para complicar ainda mais, alguns destes distribuidores não reconheciam os certificados apresentados por outros, como era o caso da IFS-Food e da BRC-Food, embora ambos cumprissem os princípios do *Codex Alimentarius* e o HACCP.

Um dos últimos referenciais a surgir foi a ISO 22000:2005 e pensou-se que seria o referencial que iria uniformizar o mercado, com a grande vantagem de poder ser aplicada em qualquer actividade da cadeia alimentar, desde a produção primária, passando pela indústria e logística, até à restauração.

Mas, contrariamente aos referenciais de garantia de produto, a *IFS-Food* e a *BRC-Food*, a ISO 22000 não detalha os requisitos de boas práticas e de controlo de qualidade, deixando a forma de apresentação desta informação à própria organização. Basta pensar que fazer uma lista detalhada de pré-requisitos para todos os tipos de actividades, desde a indústria, passando pela distribuição, até à restauração não seria tarefa fácil. Veja-se o exemplo da IFS e da BRC que criaram referenciais específicos para os sectores da produção de embalagens alimentares (*BRC Global Standard for Packaging and Packaging Materials*) e logística (*IFS Cash & Carry*, *BRC Global Standard for Storage and Distribution*).

O que inicialmente parecia uma vantagem da ISO 22000 em criar um referencial genérico para toda a cadeia alimentar, parece não ir ao encontro dos requisitos de alguns sectores da distribuição. Para tentar resolver esta questão a Federação da Indústria de Alimentação e Bebidas da União Europeia teve a iniciativa de desenvolver uma especificação técnica que definisse os requisitos de boas práticas de fabrico, de modo a colmatar as lacunas da ISO, e que ao mesmo tempo fosse ao encontro das necessidades dos clientes. O resultado viria a tornar-se a PAS 220:2008 (*Public Available Specification*), emitida pela BSI (*British Standards Institution*), e que se refere a um conjunto de programas de pré-requisitos para ajudar a controlar os riscos para a segurança alimentar, e ser utilizado em conjunto com a ISO 22000.

Assim, da união da PAS 220 com a ISO 22000 e respectivo guia de aplicação, a ISO/TS 22004, surge o esquema de certificação FSSC 22000. Este esquema de certificação está reconhecido pela GFSI, desde Fevereiro de 2010, o que por si já confere alguma confiança.

*Mas, será este o esquema de uniformização e simplificação dos sistemas de segurança alimentar?* A sua representatividade actual não nos permite, ainda, tirar conclusões nesse sentido. Não será de esperar que empresas actualmente certificadas pela IFS ou BRC venham a mudar os seus esquemas de certificação mas o mesmo já não poderá ser dito quanto às empresas do ramo alimentar actualmente certificadas pela ISO 22000. Para estas, e uma vez que já têm um programa de pré-requisitos implementado, bastará ajustá-lo aos requisitos específicos da PAS 220. Também será expectável o desenvolvimento de uma especificação relativa aos pré-requisitos para o sector da cadeia alimentar como sejam a embalagem alimentar ou a distribuição.

Salienta-se, neste contexto, o papel da GFSI que, reunindo profissionais da indústria, da distribuição e técnicos, está, através do seu reconhecimento, a tentar harmonizar os diversos referenciais.

Como as proprietárias dos referenciais reconhecidos GFSI estão obrigadas a comunicar o desempenho dos seus sistemas de gestão da segurança alimentar, e a comunicar também novas informações que visem a sua melhoria para que a GFSI actualize os seus próprios requisitos, é de esperar que no futuro os diversos referenciais convirjam para uma lista de requisitos ainda mais próxima, com diferenças ainda menos perceptíveis.

### 6.3 CONTRIBUIÇÕES E ORIGINALIDADES

Nesta secção são pormenorizadas as principais contribuições e originalidades resultantes do trabalho realizado no âmbito da análise e sistematização dos requisitos dos referenciais e da análise da representatividade

- **Análise de requisitos**

Como referido no capítulo 5, existem diversos pontos comuns entre a IFS-Food, a BRC-Food e a FSSC 22000, e em menor escala, com a ISO22000, permitindo todos a implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar que, por sua vez, pode ser certificado.

A ISO 22000, tem um campo de aplicação mais abrangente, podendo ser aplicada a qualquer tipo de actividade relacionado com a cadeia alimentar, como por exemplo a logística (transporte e armazenagem) ou fabrico de embalagens, o que já não acontece com a IFS-Food, a BRC-Food e a FSSC 22000, que apenas o são para empresas de “fabrico” de alimentos, existindo referenciais próprios com requisitos específicos para o fabrico de embalagens (BRC *Global Standard for Packaging and Packaging Materials*) e logística (IFS *Cash & Carry*, BRC *Global Standard for Storage and Distribution*).

Enquanto a norma ISO 22000 e a FSSC 22000 definem os requisitos para o estabelecimento de um Sistema de Gestão, a IFS-Food e a BRC-Food definem requisitos para implementação de sistemas de garantia da segurança alimentar do produto.

Dos vários pontos comuns a todas elas destacam-se os seguintes: o envolvimento da gestão, a exigência de cumprimento de requisitos legais e de clientes e a utilização dos princípios do HACCP.

Quanto ao processo de acreditação dos organismos certificadores para a ISO 22000 e FSSC 22000 é realizado com base na ISO/IEC 17021:2006 [Avaliação da conformidade. Requisitos para organismos que procedem à auditoria e à **certificação de sistemas de gestão** (ISO/IEC

17021:2006)], enquanto que para a *IFS-Food* e *BRC-Food* é realizado pela EN 45011:2001 [Requisitos gerais para organismos de **certificação de produtos** (ISO/IEC Guia 65:1996)].

Foi possível verificar, pela análise da Tabela 13, que a *IFS-Food*, a *BRC-Food* e a FSSC 22000 (através da PAS) especificam de forma clara e exaustiva, embora com algumas diferenças entre elas, os requisitos relacionados com boas práticas (higiene pessoal, vestuário de protecção, acompanhamento médico, instalações sanitárias, aspectos relacionados as instalações e equipamentos, entre outros), enquanto a ISO remete todas estas questões para um programa de pré-requisitos, deixando ao critério da organização a forma como estas questões são abordadas. Esta abordagem da ISO pode ser vista como uma mais-valia pois confere à organização a oportunidade de gerir o programa de pré-requisitos da forma que considere mais conveniente, criando um sistema à sua medida mas, para alguns sectores da grande distribuição alimentar, é vista como uma lacuna, razão que esteve na origem do desenvolvimento da especificação PAS 220.

Da análise anteriormente referida, foi possível concluir que a ISO difere significativamente das normas *IFS-Food*, *BRC-Food* e FSSC 22000, sendo estes referenciais relativamente parecidos em muitos dos seus requisitos.

Considerando a divisão dos referenciais em 41 requisitos, ou grupos de requisitos (como sejam as instalações), apresentados na Tabela 14, os 41 estão presentes na *IFS-Food* e na *BRC-Food*, apenas 19 na ISO 22000 mas, já estão presentes 34 na FSSC 22000. Quanto ao conteúdo em si, a forma como são apresentados os requisitos pode variar mas, as suas exigências são comuns em cerca de 95% entre *IFS-Food* e *BRC-Food*, e cerca de 80% entre estas e a FSSC 22000.

Outra característica comum entre a *IFS-Food* e *BRC-Food*, e que não existe na FSSC 22000 nem na ISO 22000 é a definição de critérios “especiais” (**KO** e **FUNDAMENTAIS**, respectivamente), cujo incumprimento leva à não atribuição da certificação, quando detectadas na primeira auditoria, ou à sua suspensão ou retirada se for detectada nas auditorias seguintes.

Quanto ao processo de certificação da *IFS-Food*, pode ser iniciado com uma auditoria prévia, opcional, ou directamente pela auditoria de concessão. As auditorias de renovação deverão ter lugar antes de terminar a validade do certificado, que é de 12 meses (idêntico à BRC). Poderão ainda ser realizadas auditorias antes deste período, designadas por auditorias de acompanhamento, em função da gravidade e número de não conformidades encontradas – de 6 semanas a 6 meses quando detectadas não conformidades de processo, ou outro período, definido pelo organismo certificador, para outro tipo de não conformidades. O cumprimento

dos requisitos é avaliado quantitativamente, em função do seu grau de cumprimento, variando de 20 (cumpre integralmente), até 0 (não cumpre). O somatório dos pontos define se será atribuída certificação (que também depende do número e gravidade das não conformidades), e o nível conseguido: Nível Base – 75 a 95%; Nível Alto – > 95%. Para obtenção da certificação é necessário que a organização responda, dentro de um prazo definido, a todas as não conformidades com um plano de acções, e que este seja aprovado pelo organismo certificador.

Na BRC o início do processo tem algumas semelhanças, com uma auditoria prévia opcional, e uma auditoria de certificação. Não existe classificação quantitativa do cumprimento dos requisitos, mas sim uma classificação qualitativa da organização (de A a C), em função do número e gravidade das não conformidades. Para organizações de nível A ou B, as auditorias de renovação serão anuais. Para as de nível C serão semestrais e não é atribuída a certificação, ou é retirada conforme o caso, a empresas de nível D. Existe ainda o acompanhamento dos planos de acções para resolução de não conformidades, submetido até 90 dias consecutivos após a realização da auditoria inicial, ou 28 dias consecutivos no caso de auditorias de renovação, só sendo emitido o certificado após validação pelo organismo certificador da resolução de todas as não conformidades. A certificação BRC pressupõe a adopção e implementação da metodologia HACCP, a existência de um Sistema de Gestão da Qualidade documentado e eficaz, e o controlo das condições ambientais das instalações, controlo do produto, processo e pessoas.

Na ISO 22000 o processo de certificação envolve duas auditorias de concessão (1ª e 2ª fase), podendo ser antecedidas por uma visita prévia, de carácter facultativo. A sua manutenção é realizada com auditorias anuais de acompanhamento, e renovação ao fim de três anos. A auditoria é realizada de acordo com o definido na Norma NP EN ISO 19011, sendo a sua duração dependente da dimensão, natureza e complexidade da organização. A entidade auditada deverá enviar resposta ao organismo certificador, com o plano de acções a implementar para resolver eventuais não conformidades detectadas na auditoria podendo a atribuição da certificação ficar dependente da aprovação deste.

O processo de certificação da FSSC 22000 também é realizado em duas fases. Uma primeira, de avaliação da documentação do sistema de gestão da segurança alimentar, cuja função é verificar se a organização está preparada para a auditoria. Qualquer não conformidade detectada nesta fase deve ser resolvida antes da auditoria de segunda fase. Na segunda fase é avaliada a implementação e eficácia do sistema de segurança alimentar. No anexo B da parte II encontra-se uma lista de verificação dos PPR para os auditores preencherem durante a

auditoria, com a classificação dada às não conformidades. A certificação apenas é emitida se forem resolvidas todas as não conformidades maiores, ou se for apresentado pela organização, e aceite pelo organismo certificador, um plano de acções para resolução das não conformidades menores. O certificado tem a validade de três anos, com auditorias anuais de acompanhamento.

- **Análise de representatividade**

Quanto ao número de empresas certificadas, por estas quatro normas, é notória a implantação no continente Europeu. Mesmo atendendo a que duas destas normas, a IFS e a BRC, foram desenvolvidas na Europa, nota-se uma grande disparidade para com as outras regiões, nomeadamente em relação aos Estados Unidos, um mercado de grande dimensão.

Quanto à sua distribuição global, a IFS confina-se ao continente Europeu, com 94% das empresas certificadas pela IFS situadas na Europa, 3,5% na Ásia, África e também no Médio Oriente e América Central e Sul, com cerca de 1% em cada região, e sem representatividade na América do Norte e Oceânia.

A BRC tem cerca de 70% das empresas certificadas na Europa, e uma melhor distribuição pelo resto do mundo: 10%, na África e Médio Oriente, 8% na Ásia, 6% na América do Norte, 3% na Oceânia e 2% na América Central e Sul. Na Oceânia a norma BRC representa cerca de 90 % do número total de certificações, possivelmente devido à influência Britânica.

A distribuição diferente tem a ISO, com 59% na Europa, mas apenas 1% na América do Norte. Não tendo sido possível obter dados relativos ao referencial SQF, de origem Norte Americana, pode-se afirmar que a baixa representatividade das normas em análise nesta região se deva ao facto de possuírem um referencial próprio.

A FSSC 22000 possui na Europa 62% das empresas certificadas, 22% na América do Norte, cerca de 6% na América do Sul e na Ásia, 3% na região de África e Médio Oriente e menos de 2% na Oceânia. Quanto a este referencial recorde-se que este apenas foi publicado em 2009, e obteve reconhecimento GFSI no início de 2010.

A distribuição percentual a nível mundial destes quatro referenciais fica assim ordenada: 41% para a BRC, 32% para a IFS, 26% para a ISO (das quais, extrapolando os dados relativos à APCER, apenas 65% são relativas à indústria) e menos de 1% para a FSSC.

No qual se refere à FSSC 22000 será expectável que algumas organizações actualmente certificadas pela ISO 22000 evoluam para a FSSC 22000 uma vez que esta já tem reconhecimento GFSI.

#### **6.4 LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS DE TRABALHO FUTURO**

Como em qualquer trabalho de mestrado é possível identificar neste um conjunto de limitações que não foi possível ultrapassar por necessitarem de um tempo considerável para serem tratadas e não se enquadrarem por isso no âmbito dos objectivos desta dissertação de mestrado.

O aspecto positivo das limitações reside no facto de abrirem a possibilidade de novos desenvolvimentos e até justificarem novos trabalhos de mestrado ou doutoramento. Várias são as perspectivas de desenvolvimento e continuação do trabalho realizado no âmbito deste trabalho de mestrado, considerando a actualidade do tema. Como desenvolvimentos futuros identificam-se duas vertentes principais:

- O estudo comparativo das diferenças na implementação de alguns desses requisitos no terreno, ou seja, numa indústria do ramo alimentar;
- A realização de inquéritos aos grandes grupos da distribuição e da indústria sobre qual será a sua exigência futura em termos de qualificação dos fornecedores.
- Acompanhamento da evolução da FSSC, nomeadamente o upgrade por parte de empresas certificadas ISO 22000.
- Comparação do número de empresas certificadas com outros referenciais, nomeadamente a SQF 1000.



## *Referências Bibliográficas*

- ABABOUC., L. - *The role of government agencies in assessing HACCP*, Food Control 11, 137-142, 2000.
- APCER - *Guia interpretativo NP EN ISO 22000:2005*, APCER, Abril de 2006.
- APCER3002 - *APCER 3002ERS 3002/1 Qualidade e Segurança Alimentar na Restauração*, APCER, 2006.
- APCER3002 - *APCER 3002ERS 3002/2 Qualidade e Segurança Alimentar na Restauração*, APCER, 2008.
- APCER3011- – *Qualidade do Serviço em Padarias e Pastelarias - Especificação de Requisitos de Serviço*, APCER 2010.
- BAPTISTA, P.; LINHARES, M. - *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração: volume I - Iniciação*. Guimarães: Forvisão– Consultoria em Formação Integrada, 2005.
- BAPTISTA, Paulo; ANTUNES, Christine - *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração, Volume II Avançado*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, 2005.
- BERNARDO, F. - *Perigos Sanitários nos Alimentos, Segurança e Qualidade Alimentar*, 1, 6-8. Editideias, 2006.
- BLANC, D. - *ISO 22000 From intent to implementation*, ISO Management Systems – May-June 2006.
- BRC - *BRC Global Standard Food*, TSO, January 2008.
- CAC - *Código de práticas internacionais recomendadas e princípios gerais de higiene alimentar*, CAC/RCP 1-1960, Rev 4-2003, Codex Alimentarius Commission, 2003a.
- CAC - *Proposed draft recommended international code of practice for the processing and handling of quick frozen foods (at step 3)*, Codex Alimentarius Commission, CAC/RCP 8-1976, 2007.
- CAC - *Food Hygiene Basic Texts*, (Codex Alimentarius Commission), 2nd ed. Food and Agriculture Organization / World Health Organization, Rome, Italy, 2001.
- CAC - *Guideline for the Validation of Food Safety Control Measures*, CAC/GL 69, Codex Alimentarius Commission, 2008.

- CAC - Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its Application, Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997), 1993.
- CAC - *Procedural Manual*. 13th Edition. Joint FAO/WHO Food Standards Programme, 2003b, Disponível em: [www.codexalimentarius.net/procedural\\_manual.stm](http://www.codexalimentarius.net/procedural_manual.stm), Acedido a 1 de Julho de 2010.
- CAC - *Proposed draft recommended international code of practice for the processing and handling of quick frozen foods* (at step 3). CAC/RCP 8-1976, Codex Alimentarius Commission, 2007.
- CAC - *Recommended International Code of Practices, General Principles of Food Hygiene*, CAC/RCP-1-1969, Rev. 4, Codex Alimentarius Commission, 2003.
- CCE - *Projecto de documento de orientação sobre a aplicação de procedimentos baseados nos princípios HACCP e sobre a simplificação da aplicação dos princípios HACCP em determinadas empresas do sector alimentar*: SANCO/1955/2005 Rev. 3 C(2005) final Comissão das Comunidades Europeias Bruxelas: CCE, 2005. Disponível em : [http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/guidance\\_doc\\_haccp\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/guidance_doc_haccp_pt.pdf) Acedido a 10 de Setembro 2010.
- CCE - *Comunicado da Comissão relativa ao princípio da precaução*, Comissão das Comunidades Europeias, 2000a. Disponível em: <http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0001:FIN:PT:PDF> Acedido a 8 de Julho 2010.
- CCE - *Livro branco sobre a segurança dos alimentos*, Comissão das Comunidades Europeias, COM(1999) 719 final. Bruxelas: CCE, 2000b.
- CDC - *Diagnosis and management of foodborne illnesses: a primer for physicians and other health care professionals*, Morbidity and Mortality Weekly Report, Centre of Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services, Recommendations and Reports, 53, RR-4, 2004.
- CFS - *Microbiological guidelines for ready-to-eat food*, Centre for Food Safety, Food and Environmental Hygiene Department, Hong Kong: Center for Food Safety, 2007.
- CHAMBEL, A.; AFONSO, A.; TOME, A., GONÇALVES, C. ; ANJOS, F. ; PARREIRA, L. ; MARRAMAQUE, M.C. ; QUEIROZ, P. ; TAVORA, T. ; SOUSA, J.V. - *Guia geral de aplicação do sistema HACCP*, Lisboa, Federação das Indústrias Portuguesas Agro-alimentares, 2002.
- CHARISIS, N. - *Hazard Analysis & Critical Control Point Systems – Concepts and applications*, WHO/MZCC, Stournari 24, 106 82, Athens, Greece, 2004.
- CORLETT, D.A. - *HACCP Users Manual*. A Chapman and Hall Food Science Title. Aspen Publishers Inc., Gaithersberg, Maryland, USA, 1998.

CULBERTSON, J.D., DUNCAN, S., GUERRERO-LEGARRETA, I., LI-CHAN, E.C.Y., MA, C.Y., MANLEY, C.H., MCMEEKIN, T.A., NIP, W.K., NOLLET, L.M.L., RAHMAN, M.S., TOLDRA, F. & XIONG, Y.L. - *Handbook of food science, technology, and engineering*, Edited by Hui, Y.H. Published by CRC Press, Taylor & Francis Group, 2006.

DANIELS, R.W. - *Home food safety*, Food Technology 52, pp.54-56, 1998.

Decreto-Lei nº 237/2005 de 30 de Dezembro. Diário da República nº 250, Série I-A. Ministério da Economia e da Inovação.

Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto. Diário da República nº 164, 1º série. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

DILLON, M. and C. GRIFFITH 2001. *How to HACCP*. 3rd ed. M.D. Associates, 32a Hainton Avenue, Grimsby, North East Lincolnshire DN 329 BB, UK.

EC, European Commission - Council Directive 94/43/EEC of 14 June 1993 *on the hygiene of foodstuffs*. Official Journal of the European Communities L175, pp. 1-112, 1993.

EFSA - *The community summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents, antimicrobial resistance and foodborne outbreaks in the European Union in 2006*, European Food Safety Authority, The EFSA Journal (2007) 130. Parma: EFSA, 2007, disponível em: [http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_AboutEfsa.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_AboutEfsa.htm) , Acedido a 29 de Junho de 2010.

FAO - *A primer on risk assessment modelling: focus on seafood products*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome: FAO, 2005., disponível em: <http://www.fao.org/docrep/009/a0238e/A0238E00.HTM>, Acedido em Abril. 13, 2010.

FAO - *Food and Nutrition*, Paper No. 58. Rome, FAO/1995.

FAO - *Food quality and safety systems: a training manual on Food Hygiene and the Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System*, Food and Agriculture Organization of the United Nations.. Roma: FAO; 1998. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/W8088E/w8088e00.htm> Acedido a 11 de Julho de 2010.

FAO – *Food Safety Certification*, FAO, 2006.

FAO - *The use of hazard analysis critical control point (HACCP) principles in food control*. Report of an FAO Expert Technical Meeting, Vancouver, Canada, 12-16 December 1994.

FAO e WHO - *Food Safety Risk Analysis An Overview and Framework Manual*, Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health organization... PART I. Provisional Edition. Rome: FAO, 2005. Disponível em: [http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety\\_riskanalysis.pdf](http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety_riskanalysis.pdf), Acedido a 10 de Setembro de 2010.

FAO e WHO - *Food Safety Risk Analysis PART I An Overview and Framework Manual*, Provisional Edition, FAO and WHO, 2005. Disponível em: [http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety\\_riskanalysis.pdf](http://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety_riskanalysis.pdf) Acedido a 10 de Setembro de 2010.

FAO e WHO - *Recommended international codex of practice. General principles of food hygiene*, CAC/RCP 1 - 1969, Rev. 4-2003, including "Annex on Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines for its application", 2003.

FAO/WHO - *Guidelines for the Application of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) System* (CAC/GL 18-1993), Codex Alimentarius Commission, Vol. 1 B, General requirements (food hygiene), Rome, FAO/WHO, p. 21-30, 1995b.

FAO/WHO - *Recommended International Code of Practice - General Principles of Food Hygiene* (CAC/RCP 1-1969, Rev. 2 (1985)). In Codex Alimentarius, Vol. 1 B, General requirements (food hygiene), Codex Alimentarius Commission, FAO/WHO, 1995a.

FAO/WHO Codex Alimentarius: Food Hygiene Basic Texts. (3rd ed.), Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization, FAO/WHO, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/006/y5307e/y5307e03.htm> Acedido em 8 de Julho de 2010.

FDA - *Fish and Fisheries Products Hazards and Controls Guide*. 2nd ed. Washington, FDA, USA, 1998.

FDA - *Food Code*, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, FDA, Washington DC, USA, 1997.

FDA - Issues documents on the safety of food from animal clones, *Food and Drug Administration*, press release. Disponível em: <http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01776.html2008> Acedido em 8 de Julho de 2010.

FDA - *Procedures for the Safe and Sanitary Processing and Importing of Fish and Fishery Products; Final Rule*. Code of Federal Regulations, Parts 123 and 1240. Volume 60, No 242, pp.65095-65202, FDA, 1995.

FIPA - *Caracterização e definição de estratégias de valorização de cadeias agro-alimentares em Portugal*, Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares, 1998.

Food Safety Act 1990, Disponível em: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/16/contents/enacted> Acedido em 10 de Outubro de 2010,

FOODACT - *The Food Safety Act 1990 – A Guide For Food Businesses*, Food Standard Agency, 2009.

- FORSYTHE, S.J. - *Microbiologia da segurança alimentar*. Tradução Guimarães, M.C.M. & Leonhardt, C. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- FSSC22000 – *Food Safety System Certification 22000, FSSC 22000 Certification scheme for food safety systems in compliance with ISO 22000: 2005 and BSI-PAS 220:2008*, Foundation for Food Safety Certification, Julho 2010.
- GFSI - *The Global Food Safety Initiative GFSI Guidance Document*, Global Food Safety Initiative (GFSI), 5ª Edição, 2007
- GILBERT, R.J., LOUVOIS, J., DONOVAN, C., LITTLE, C., NYE, K., RIBEIRO, C.D., RICHARDS, J., ROBERTS, D., BOLTON, F.J. - *Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods at the point of sale*, PHLS Advisory Committee for Food and Dairy, London, 2000.
- GLOBALGAP - *GLOBALG.A.P. (EUREPGAP) General Regulations, Integrated Farm Assurance, VERSION 3.1\_Nov09, 2009c. Disponível em: [http://www.globalgap.org/cms/front\\_content.php?idart=147](http://www.globalgap.org/cms/front_content.php?idart=147). Acedido em 1 de Outubro de 2010*
- GLOBALGAP - Pontos de Controlo e Critérios de Cumprimento Sistema Integrado de Garantia da Produção – Módulo Base Unidade de Produção (Versão: V3.1\_Nov09), 2009b. Disponível em: [http://www.globalgap.org/cms/upload/The\\_Standard/IFA/Portuguese/CPCC/GG\\_EG\\_IFA\\_CPCC\\_CB\\_PT\\_V3\\_0\\_3\\_Feb09.pdf](http://www.globalgap.org/cms/upload/The_Standard/IFA/Portuguese/CPCC/GG_EG_IFA_CPCC_CB_PT_V3_0_3_Feb09.pdf). Acedido em 1 de Outubro de 2010,*
- GLOBALGAP - Regulamento Geral Sistema Integrado de Garantia da Produção: Parte I – Informação Geral (Versão: V3.1\_Nov09), 2009a., Disponível em: [http://www.globalgap.org/cms/upload/The\\_Standard/IFA/Portuguese/GRs/PartI/GG\\_EG\\_IFA\\_GR\\_Part\\_I\\_PT\\_V3\\_1\\_Nov09.pdf](http://www.globalgap.org/cms/upload/The_Standard/IFA/Portuguese/GRs/PartI/GG_EG_IFA_GR_Part_I_PT_V3_1_Nov09.pdf). Acedido em 1 de Outubro de 2010*
- GLOBALGAPwiki - *INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO AGRÍCOLA*, Disponível em: <http://globalgap.agrinov.wikispaces.net/1.+INTRODU%C3%87%C3%83O>. Acedido em 1 de Outubro de 2010,
- GOMBAS, D. E. ; STEVENSON, K. E - *HACCP Verification and Validation*, Washington, DC: Food Processors Institute, 2000.
- GRIFFITH, C.; WORSFOLD, D.; MITCHELL, R. - *Food preparation, risk communication and the consumer*, Food Control 9, pp.225-232, 1998.
- GUEDES, H. - *Toxinfeções Alimentares por Bactérias*, Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Laboratório Nacional de Investigação Veterinária, 2007.
- HEGGUN, C. - *Trends in hygiene management – the dairy sector example*, Food Control, 12, pp.241-246, Elsevier, 2001.

- HERRERA, Anavella G. - *The Hazard Analysis and Critical Control Point System in Food Safety*, Public Health Microbiology: Methods and Protocols, Series: Methods in Molecular Biology, Volume: 268, editors: John F. Spencer, Alicia L. Ragout de Spencer, , pp. 235-280, Springer, 2004.
- ICMSF - *Microbiological testing in food safety management*, International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Microorganisms in foods 7: United States of America: Springer Science + Business Media, LLC, 2002.
- ICMSF, - *Microorganisms in Foods 4: Application of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) to ensure microbiological safety and quality*, International Commission on Microbiological Safety of Foods Blackwell Scientific Publications, London, UK, 1988.
- IFCA/IFSA (2003). International Flight Catering Association and International Food Service Association. World food safety guidelines. USA: IFCA/IFSA.
- IFS - *International Featured Standard- Standard For Auditing Retailers and Wholesales Branded Food Products*, Versão 5, IFS, Agosto 2007.
- ILSI, - *Validation and verification of HACCP*, International Life Sciences (ILSI) Europe, Brussels, Belgium, 1999.
- ILSI, International Life Sciences Institute - *A simple Guide to understanding and applying the Hazard Analysis Critical Control Point Concept ILSI Europe*, Brussels, Belgium, 1997.
- INSA (n.d.). Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge. Máscara naso-bucal... e a sua utilização no sector alimentar. Centro de Segurança Alimentar e Nutrição.
- ISO - *Guidelines for auditing quality systems. Part 1: auditin.*, International Standards Organization - *ISO 10011-1*. Geneva. Switzerland, 1993a.
- ISO - *Guidelines for auditing quality systems. Part 2: Qualification criteria for quality systems auditors*, International Standards Organization - *ISO 10011-1*, Geneva. Switzerland, 1993b.
- ISO - *ISO 22002-1 Prerequisite programmes on food safety – Part 1 Food manufacturing*, International Organization for Standardization Geneva, Switzerland: ISO, 2009.
- ISO - *The ISO Survey – 2008*, International Standard Organization, Novembro de 2009. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/survey2008.pdf>. Acedido a 15 de Setembro de 2010.
- ISO/IEC Guia 65 - *General requirements for bodies operating product certification systems*, International Standards for Business, Government and Society, 1996.
- ISO22000 - *ISO 22000:2005 Food Safety Management Systems – Requirements for any organization in the food chain*, International Organization for Standardization Geneva, Switzerland: ISO, 2005.

- ISO22003 - *ISO/TS 22003:2007 Food safety management systems - Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems*, ISO, 2007.
- JOUVE, J.L. ; STRINGER, M.F. e BAIRD-PARKER, A.C. -. *Food safety management tools*, Europe Risk Analysis in Mycobiology Task Force. Belgium: International Life Sciences Institute, 1998.
- MALCATA, F. X. - *Engenharia Alimentar em Portugal: avanço, transmissão e aplicação de conhecimento*, Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica, 2002.
- MORTIMORE, S. ; WALLACE, C. - *HACCP, A practical approach*. A Chapman and Hall Food Science Book. Aspen Publishers Inc., Gaithersberg, Maryland, USA, 1998.
- MOTARJEMI, Y.; SCHOTHORST, M. van. - *HACCP, Principles and Practice*. In Jongeneerl, S. (ed) Teacher's Handbook. A WHO/ICD Training Manual in Collaboration with FAO. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 1999.
- NACMCF - *HAZARD Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines*. National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, Journal of Food Protection 61, 762-775, 1997.
- NACMCF - *HAZARD Analysis and Critical Control Point System*. National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, International Journal of Food Microbiology 16, 1-23, 1992.
- NACMCF - *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application*, National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF), Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3, 1997. Disponível em: <http://www.dhs.wisconsin.gov/fsrl/pubs/Handouts/HACCPPrinciplesandApplicationGuidelines.pdf>). Acedido a 5 de Junho de 2010
- NACMCF - *Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application*, The National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Food (NACMCF) Washington, DC: U.S. Dept. of Agriculture, Food Safety and Inspection Service, 1997.
- NACMCF - *Hazard Analysis and Critical Control Point System*, The National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Food Washington, DC: U.S. Dept. of Agriculture, Food Safety and Inspection Service, 1992.
- NSC - *An Evaluation of the Role of Microbiological Criteria for Foods and Food Ingredients*. National Research Council, National Academy Press. Washington, DC, USA, 1985.
- NSHACCP - *HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point Training Curriculum*, 2nd ed, National Seafood HACCP Alliance. (Chairman editorial committee: Donn Ward). Publication UNC-SG-96-02, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, 1997.

- OLIVEIRA, B. - *Qualidade e Segurança Alimentar na Restauração Colectiva*, Revista Segurança e Qualidade Alimentar, nº2, Maio 2007.
- OMS, INSA - *Cinco Chaves para uma Alimentação mais Segura*, 2006.
- PAPADEMAS, P., BINTSIS, T. - *Food safety management systems (FSMS) in the dairy industry: A review*, International Journal of Dairy Technology, 2010.
- PAS220 - *Public Available Specification (PAS)*, BSI- British Standards Institute Outubro 2008.
- PILLSBURY - *Food Safety through Hazard Analysis Critical Control Point System*, Contract No. FDA 72-59, Research and Development Department. Minneapolis, MN: The Pillsbury Company, 1973.
- QUEIMADA, A. - CODEX ALIMENTARIUS Dos antepassados ^ actualidade, Higiene e qualidade Alimentar, nº2, Maio 2007.
- REG- CE - Regulamento (CE) N.º 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril de 2004, Jornal Oficial da União Europeia, 2004.
- REILLY, A ; KÄFERSTEIN, F. - *Food safety hazards and the application of the principles of the hazard analysis and critical control point (HACCP) system for their control in aquaculture production*, Aquaculture Research, Volume 28, Issue 10, pages 735–752, Wiley, 2008.
- SA, J.; MAGALHÃES, A. - *Referenciais de Certificação para a Segurança Alimentar*, Revista INGENIUM, II série, nº111. Maio/Junho 2009.
- SOARES, E. - *Doenças de origem alimentar*, Revista Segurança e Qualidade Alimentar, nº2, 6-8, 2007.
- SOUSA, Carlos - *SPQ Sistema Português da Qualidade*, Cadernos Técnicos, Catim, 2008,
- SPERBER, William H., STIER, Richard F. - *Happy 50th Birthday to HACCP: Retrospective and Prospective*, Food Safety Magazine, December 2009/January 2010.
- SQF1000 - *SQF 1000 Code A HACCP Based Supplier Assurance Code for the Primary Producer*, 5ª edição, Food Marketing Institute (FMI), Agosto 2009, Revisão 2010b.
- SQF1000 - *Implementing the SQF 1000 System A How-To Guide for Primary Producers*, Globally Trusted Food Safety and Quality Certification, SQF Institue, 2010a. Disponível em : [http://www.sqfi.com/SQF\\_1000\\_Guide.pdf](http://www.sqfi.com/SQF_1000_Guide.pdf). Acedido a 12 de Outubro de 2010
- SQF2000 - *SQF 2000 Code A HACCP Based Supplier Assurance Code for the Food Industry*, 6ª edição, Food Marketing Institute (FMI), Agosto 2008, Revisão Julho 2010b.

- SQF2000 - *Implementing the SQF 2000 System A How-To Guide for Manufacturers, Distributors and Brokers*, Globally Trusted Food Safety and Quality Certification, SQF Institute, 2010a. Disponível em : [http://www.sqfi.com/SQF\\_2000\\_Guide.pdf](http://www.sqfi.com/SQF_2000_Guide.pdf). Acedido a 12 de Outubro de 2010
- SURAK, John G. - *The Evolution of HACCP - A perspective on today's most effective food safety system*, Food Quality magazine, February/March 2009.
- TAYLOR, E. - *HACCP in small companies: benefit or burden*, Food Control, 12: 217-222, 2001.
- TNC - *General Regulation for Tesco Nurture Scheme (TNC 07)*, Tesco, Nov. 2006b.
- TNC - *Tesco Nurture Scheme Regulation- Annex 1*, Tesco, Março 2007.
- TNC - *Tesco Nurture Scheme-Protocol & Code of Practice*, Tesco, Nov. 2006a.
- U.S.F.D.A. - *United States Food and Drug Administration, Department of health and Human Services, Centre for food safety and applied nutrition*, 2008. Disponível em: <http://www.cfsan.fda.gov>. Acedido em 12 de Setembro de 2010.
- USDA, - *CFR Pathogen reduction; hazard analysis and critical control point (HACCP) systems: final rule*, US Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service US Federal Register, 61, 38806-38989, 1996.
- VAZ, Ana ; MOREIRA, Raquel ; HOGG, Tim - *Introdução ao HACCP*. AESBEC – Associação para a Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica. Março, 2000.
- WHO - *Strategies for implementing HACCP in small and/or less developed businesses*. Report of a WHO Consultation. WHO/SDE/PHE/FOS/99.7. Geneva, WHO, 1999.
- WHO - *10 Facts on food safety*. Agosto, 2008. Acedido em 23 de Julho de 2010, disponível em [http://www.who.int/features/factfiles/food\\_safety/en/index.html](http://www.who.int/features/factfiles/food_safety/en/index.html)
- WHO - *Guidance on the regulatory assessment of HACCP*. Report of a Joint FAO/WHO Consultation on the Role of Government Agencies in Assessing HACCP, 1998.
- WHO - *The world health report 2010 - Health systems financing: the path to universal coverage*, World health Organization, 2010.
- WHO/FSF/FOS/98.5 - *Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application [Annex to CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997)]* Geneva, WHO, 1997.

## Web Sites relevantes na Indústria Alimentar

- APCERERS3002Link - <http://www.apcer.pt/index.php?cat=64&item=73&hrq>
- APCERLink - <http://www.apcer.pt/index.php?cat=64&item=6108&hrq>
- British Retail Consortium - <http://www.brc.org.uk/>
- British Standards Institution - <http://www.bsigroup.com>
- CIESLink - <http://www.ciesnet.com/>
- Codexlink - [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp)
- FDALink - <http://www.fda.gov/Food/FoodDefense/FoodDefensePrograms/default.htm>
- GFSILink - [www.mygfsi.com](http://www.mygfsi.com)
- Global Food Safety Initiative - <http://www.mygfsi.com/>
- GlobalGAPLink - [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)
- Guia de Segurança Alimentar - <http://www.fdf.org.uk/>
- International Featured Standards - <http://www.ifs-online.eu>
- NCFP - Página da conferência *National Conference on Food Protection* (NCFP) - <http://www.foodprotect.org/about/history/>
- Página da OMS sobre Segurança Alimentar - <http://www.who.int/foodsafety/en/>
- Página da UE – legislação para a Indústria Alimentar [http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/food/](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/food/)
- Portal de Segurança alimentar USA – <http://www.foodsafety.gov/>
- Portal HACCP da FDA <http://www.fda.gov/default.htm>
- Segurança Alimentar em casa - <http://www.homefoodsafety.org/index.jsp>

# ANEXO I – DADOS ESTATÍSTICOS

Elementos que serviram de base à análise estatística – número de empresas certificadas por cada referencial. Origem da informação: resposta directa por parte da IFS e BRC, do ISO Survey 2008 e em <http://www.fssc22000.com/downloads/Register201010.pdf>.

## América do norte

	IFS	BRC	ISO	FSSC
Canada	5	59	21	6
Mexico	1	17	20	
USA	15	746	7	20
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>822</b>	<b>48</b>	<b>26</b>

## América central e sul

	IFS	BRC	ISO	FSSC
Argentina	1	45	32	
Belize		1		
Bolivia		1		
Brazil	45	63	79	6
Chile	22	106	86	
Colombia	6	3	13	1
Cook Isl	1			
Costa Rica	1	1		
Cuba			10	
Dominican Republic				
Ecuador	10	15	5	
El Salvador	1			
Guatemala		3	3	
Guyana	2			
Honduras		2	1	
Jamaica	1		2	
Netherlands Antilles	2			
Nicaragua	1		1	
Panama			1	
Paraguay		1		
Peru	7	31		
Puerto Rico			5	
Saint Lucia			1	
Suriname			1	
Uruguay	1	14	7	
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>286</b>	<b>247</b>	<b>7</b>

## Europa

	IFS	BRC	ISO	FSSC
Albania	1	1	4	
Armenia			4	
Austria	408	48	10	2
Azerbaijan			2	
Belarus		2	9	
Belgium	358	521	60	2
Bosnia Herzegovina			3	
Bulgaria	45	14	223	1
Croatia	11	7	88	
Cyprus	9	15	155	
Czech Republic	235	88	58	1
Denmark	93	131	114	1
Estonia	1	6	8	
Faeroe Islands	1	1		
Finland	5	19	16	
France	1311	682	122	4
Georgia	1		21	
Germany	2799		112	16
Greece	167	132	1075	1
Greenland		2		
Hungary	275	73	87	1
Iceland	3	6		
Ireland	5	242	40	1
Italy	1412	1350	60	8
Latvia	4		7	
Lichtenstein	4	1	1	
Lithuania	11		13	1
Luxembourg	7		2	
Macedonia	1			
Malta		5	1	
Moldova, Republic of			13	
Monaco			2	
Montenegro			9	
Netherlands	518	1030	118	7
Norway	3	67	12	3
Poland	324	297	268	6
Portugal	23	61	104	1
Romania	42	12	347	
Russian Federation	18	8	69	1
San Marino	1			
Serbia	2	12	17	
Slovakia	58	20	66	2
Slovenia	31	4	12	
Spain	1003	883	182	3
Sweden	8	176	24	6
Switzerland		260	66	2
The Former Yugoslav			19	
Turkey	75	241	1155	1
Ukraine	3	5	64	2
United Kingdom	54	2482	23	1
<b>Total</b>	<b>9330</b>	<b>8904</b>	<b>4865</b>	<b>74</b>

### África e Médio Oriente

	IFS	BRC	ISO	FSSC
Afganistão	2			
Algeria			1	
Bahrain			2	1
Bangladesh			11	
Botswana		2		
Cape verde	1			
Cote D'Ivoire	3	3		
Egypt	15	81	68	
Ethiopia		4	6	
Gabon	1			
Gambia		1		
Ghana	5		1	1
India	17	136	652	
Iran (Islamic Republic of)	2	1	152	
Israel	3		4	
Jordan		3	4	
Kazakhstan			23	
Kenya	1	21	23	
Kuwait		1	6	
Lebanon			18	
Libyan Arab Jamahiriya			2	
Madagascar	4	1		
Malawi			1	
Maldives	1	2	7	
Mali			1	
Mauritius	1	7	8	
Morocco	33	57	37	1
Mozambique		1		
Namibia		3		
Nigeria			6	
Oman		2	9	
Pakistan		11	45	
Palestine		1	8	
Qatar			1	
Saudi Arabia		6	24	1
Seichelles	1	1		
South Africa	14	118	37	
Sri Lanka	3	22	221	
Swaziland		1	2	
Syrian Arab Republic			4	
Tanzania		7		
Tunisia	4	5	47	
Turkmemistan		1		
Uganda			10	
United Arab Emirates	1	745	26	
Zambia		2		
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>1246</b>	<b>1467</b>	<b>4</b>

**Asia**

	IFS	BRC	ISO	FSSC
Bangladesh	1	24		
Cambodia		1		
China	191	617	369	3
Hong Kong, China		1	39	
Taipei, Chinese		1	492	
Fiji			1	
Indonesia	9	44	118	
Japan		2	158	1
Korea, D. P. R. of		2	9	
Korea, Republic of		2	64	
Malaysia		14	85	1
Myanmar				
Nepal			1	
Papua New Guinea	2	1		
Philippines	8	15	30	
Singapore		9	58	1
Thailand	91	251	65	1
Viet Nam	45	96	49	
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>1080</b>	<b>1538</b>	<b>7</b>

**Oceania**

	IFS	BRC	ISO	FSSC
Australia	9	210	37	2
American Samoa		1		
New Caledonia	1			
New Zealand		225	4	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>436</b>	<b>41</b>	<b>2</b>