

## **Acompanhamento do fabrico da Alheira numa Salsicharia Tradicional**

**Ana Margarida da Costa Pecegueiro**

*Relatório de estágio apresentado à Escola Superior Agrária de  
Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Qualidade e  
Segurança Alimentar*

Orientado por  
**Professor Doutor Alfredo Jorge Costa Teixeira**

**Bragança  
2016**

## AGRADECIMENTOS

Terminada mais uma etapa da minha vida, não poderia deixar de agradecer a todos aqueles que de uma forma ou outra contribuíram para que este estágio e este trabalho tivessem terminado de uma forma tão tranquila e com tanta aprendizagem.

Ao Professor Doutor Alfredo Teixeira o meu muito obrigado pela disponibilidade imediata de me acompanhar e orientar.

À empresa Bísaro – Salsicharia Tradicional pela oportunidade de realizar este estágio, sem esquecer todos os colaboradores.

À minha família pela amizade, carinho, disponibilidade e incentivo, o meu muito obrigado. Em especial aos meus queridos pais, Narciso Pecegueiro e Margarida Costa, por sempre acreditarem em mim e por todos os ensinamentos ao longo destes anos.

Ao João Luís, pela paciência, carinho e motivação que sempre me demonstrou. Sem dúvida uma das pessoas mais importantes na minha vida.

Às minhas ex-colegas e amigas de coração, Ana Leite e Georgina Costa, por terem estado sempre presentes quando mais foi preciso. Grata por toda a amizade e companheirismo demonstrado. Um grande obrigado por acreditarem em mim.

À todas as minhas amigas que conheci em Bragança, em especial à Andreia Batista, Kátia Paulos e Patrícia Abreu pelas saudades que deixam dos bons momentos.

Às minhas “migas e migos” de SEMPRE, Ana Dias, Marta Pimentel, Sara Vaz, Rosa Clemente, Teresa Dias, Filipa Santos, Ana Manso, Luís Vila-franca, José Mascarenhas e Luís Santos, por tudo.

Ao Professor Doutor José Alberto Pereira pelo apoio e disponibilidade demonstrada.

Por último, mas não menos importante à minha querida avozinha Maria Amélia, por TUDO. Sem dúvida, um exemplo de mulher.

Obrigada a todos.

“ O HOMEM NÃO TERIA ALCANÇADO O POSSÍVEL, SE INÚMERAS VEZES  
NÃO TIVESSE TENTADO ATINGIR O IMPOSSÍVEL”

Max Weber



## Índice Geral

AGRADECIMENTOS.....	2
SIGLAS.....	7
INTRODUÇÃO.....	10
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
CARATERIZAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSFORMAÇÃO DE CÁRNES E PRODUTOS CÁRNEOS.....	11
DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	11
MERCADOS.....	12
PRODUTOS E GAMAS DE PRODUTOS.....	13
RAÇA BÍSARA.....	14
ALHEIRA.....	15
NORMAS NP EN ISO 9001:2008 E NP EN ISO 22000:2005.....	16
NORMA IFS.....	17
SEGURANÇA ALIMENTAR.....	19
ÂMBITO HACCP.....	19
TRABALHOS REALIZADOS.....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
PROCESSO DE FABRICO.....	23
REVISÕES.....	29
APRENDIZAGEM.....	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS ELETRÓNICAS.....	34

## Índice de Figuras

Figura 1: Principais etapas na história da empresa de acolhimento do estágio.....	11
Figura 2: Principais mercados internacionais dos produtos da Bísaro – Salsicharia Tradicional .....	12
Figura 3: Símbolo da menção de qualidade IGP (Indicação Geográfica Protegida), com o qual estão certificados os produtos “alheira de Vinhais IGP”, “salpicão de Vinhais IGP”, “butelo de Vinhais IGP”, “chouriça de Vinhais IGP e “chouriça raça bísaro IGP” .....	13
Figura 4: Exemplar de Porco Bísaro (imagem da empresa Bísaro – Salsicharia Tradicional) .....	15
Figura 5: Requisitos norma IFS.....	17
Figura 6: Fluxograma de fabrico da alheira prévio às alterações (documento de trabalho) .....	24
Figura 7: Introdução das carnes nas marmitas.....	26
Figura 8: Desfia manual das carnes.....	26
Figura 9: Mistura das carnes, condimentos e pão previamente demolido.....	26
Figura 10: Primeira versão do plano de verificação do material estranho.....	30
Figura 11: Versão actualizada da etiqueta de identificação .....	31

## **SIGLAS**

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point

IFS – International Food Standard

BST – Bísaro – Salsicharia Tradicional

IGP – Indicação Geográfica Protegida

GFSI – Global Food Initiative

ANCSUB – Associação Nacional de Criadores de Suínos da Raça Bísara

PCC – Ponto Crítico de Controlo

## RESUMO

A crescente preocupação com a segurança alimentar das empresas com presença internacional e as exigências de muitos retalhistas e grossistas europeus reforçam a necessidade de implementação de referenciais específicos.

O trabalho consistiu no acompanhamento da implementação da norma IFS numa indústria de carnes e produtos transformados, a Bísaro – Salsicharia Tradicional.

Numa etapa inicial, procedeu-se à verificação do manual de produção das alheiras, como responsável de produção. Nos vários dias de produção, foram tomadas decisões de acordo com o manual, de forma a uniformizar o procedimento de produção das alheiras. Posto isto, foram realizadas todas as alterações necessárias para cumprir os requisitos da norma que estava a ser implementada.

Seguidamente verificou-se e elaborou-se uma serie de documentação associada, bem como algumas alterações a ter em conta para a implementação na norma. Para implementar esta norma, foram revistos os sistemas de qualidade e segurança alimentar e feitas alterações significativas na empresa para que haja uma adaptação aos requisitos da norma IFS.

**Palavras-chave:** Implementação, Norma, IFS, Bísaro.

## **ABSTRACT**

The growing awareness with food safety companies with international presence and the requirements of many European retailers and wholesalers increase the need for integration with other standard quality management systems.

The work consists in monitoring the implementation of the IFS standard in a meat and processed products industry, Bísaro – Salsicharia Tradicional.

In an initial step, it proceeded to the verification of the “alheiras” production manual in a charge of production. The production was made in accordance with the manual procedures in order to standardize the production of “alheiras”. All the necessary changes were made to perform the IFS standard requirements.

Then there was elaborated and is an associated documentation series, as well as some changes to take into account for the implementation of the standard. In this context has been revised the quality and food safety systems implemented and were made significant changes in the company to adapt to the requirements of this standard.

**Keywords:** Implementation, Standard, IFS (International Food Standard), Bísaro.

# INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi realizado e desenvolvido numa unidade de transformação de produtos cárneos numa pequena aldeia na região de Trás-os-Montes (Gimonde), denominada por Bísaro – Salsicharia Tradicional, Lda. As atividades decorreram durante o estágio profissional, tendo-se iniciado em março de 2015 e finalizado em dezembro de 2015.

A Bísaro – Salsicharia Tradicional tem contribuído, desde a sua criação, para o desenvolvimento económico do concelho de Bragança, particularmente da freguesia de Gimonde, localidade onde se encontra sedeada a empresa. O desenvolvimento da empresa tem assentado em várias vertentes tais como a Produção, Divulgação/Promoção e Expansão da actividade.

O presente relatório surge como documento de suporte do estágio e tem como objetivo dar a conhecer o local e as actividades desenvolvidas durante o período de estágio. Os trabalhos realizados como responsável de produção de alheiras, permitiram-me, na primeira fase, obter conhecimentos no que diz respeito ao sistema de HACCP e acompanhamento de auditorias, e numa segunda fase, o acompanhamento na implementação de uma nova norma na empresa (IFS – international food standard).

No que diz respeito à estrutura, importa referir que o trabalho esta dividido em três partes. Numa primeira parte é feita uma revisão bibliográfica, na qual engloba uma pequena exposição da empresa em termos de mercado, produto e gama de produtos, normas, segurança alimentar e HACCP. Numa segunda parte é feita uma abordagem mais concreta dos assuntos referidos anteriormente, com exemplos reais da empresa acolhedora. Numa última parte, é feita uma pequena abordagem das conclusões e opiniões retiradas durante o estágio efetuado.

# REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## CARATERIZAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSFORMAÇÃO DE CÁRNES E PRODUTOS CÁRNEOS

### DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Em 1935, uma taberna localizada na aldeia de Gimonde, dedicava-se à comercialização de adubos e alguns produtos tradicionais. Com o passar dos anos, começaram a surgir diversos compradores, o que levou à inclusão de uma outra atividade, a restauração. Desta forma, em 1979, o negócio foi formalizado, dando origem à firma A.Montesinho.

Com o aumento significativo dos hipermercados, foi criada em 1997, em pleno Parque Natural de Montesinho, a empresa denominada por Bísaro – Salsicharia Tradicional, Lda.

A Bísaro Salsicharia - Tradicional, tem a sua unidade industrial na freguesia de Gimonde, concelho e distrito de Bragança, em pleno Parque Natural de Montesinho. Esta unidade alberga todas as actividades produtivas e operacionais, encontrando-se dotada de tecnologias modernas e alinhadas com a estratégia de produto desenvolvida pela Bísaro junto dos seus mercados (Informação cedida pela BST).



Figura 1: Principais etapas na história da empresa de acolhimento do estágio

## MERCADOS

No mercado nacional, a empresa Bísaro – Salsicharia Tradicional, está presente em várias superfícies comerciais, desde o clube de Produtores SONAE, Pingo Doce, Jumbo, Lidl, Makro, El Corte Inglés e também em grande parte das lojas gourmet ou com tradição de enchidos. Além disso, existe uma enorme participação em feiras de gastronomia a nível nacional e internacional.

Para além destes mercados, a empresa está a conquistar quotas de venda na China (Hong Kong e Macau), em França, Bélgica, Inglaterra, Espanha, Itália, Noruega, Luxemburgo, Angola, Moçambique, Brasil, Canadá e EUA.

O volume de negócios tem seguido um caminho de crescimento de vendas anual, sendo os últimos cinco anos francamente positivos do ponto de vista dos resultados operacionais e líquidos (Informação cedida pela BST).

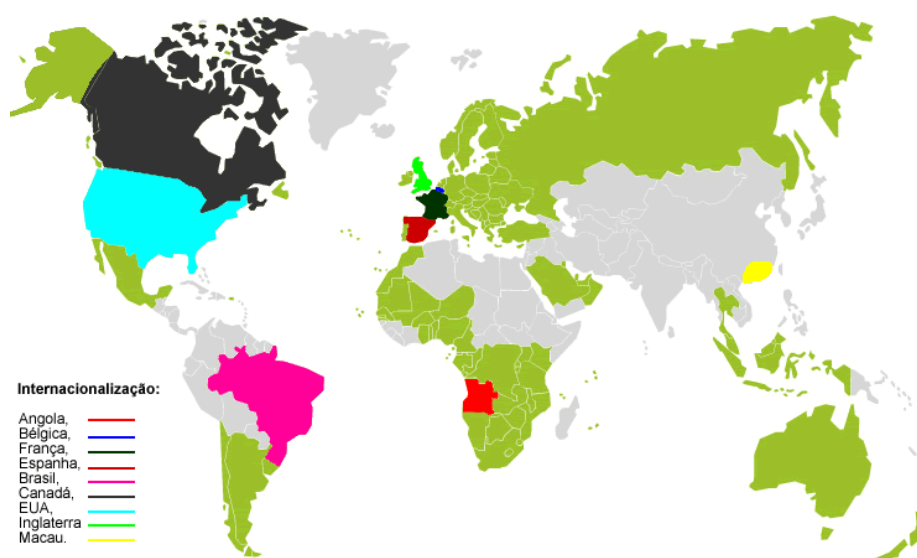


Figura 2: Principais mercados internacionais dos produtos da Bísaro – Salsicharia Tradicional

## PRODUTOS E GAMAS DE PRODUTOS

A produção recai sobre o fumeiro, presuntos e carnes da Terra Fria Transmontana, com especial incidência no Porco de Raça Bisara (raça autóctone da região). Distinguem-se 3 gamas de produtos:

**Gama Bísaro – Tradicional** - produtos tradicionais com matéria-prima à base de carne de porco.

**Gama de Vinhais IGP** - produtos certificados IGP com matéria-prima à base de carne de porco Bísaro.

**Gama de Porco Bísaro** – gama lançada em finais de 2012, são produtos diferenciadores, provenientes de uma exploração de porco Bísaro, criado em campo, do sócio da empresa (entre outros).

Os produtos da gama Vinhais IGP, são produtos certificados de acordo com o estabelecido nos regulamentos comunitários e controlados pela ANCSUB (Associação Nacional de Criadores de Suínos de raça Bisara) e pelo organismo certificador Tradição e Qualidade (Informação cedida pela BST).



Figura 3: Símbolo da menção de qualidade IGP (Indicação Geográfica Protegida), com o qual estão certificados os produtos “alheira de Vinhais IGP”, “salpicão de Vinhais IGP”, “butelo de Vinhais IGP”, “chouriça de Vinhais IGP e “chouriça raça bísaro IGP”

## **RAÇA BÍSARA**

A raça Bísara é uma raça autóctone de Portugal. Esta raça, embora associada a algumas regiões do norte do país, esteve espalhada por todo o território a norte do rio Tejo, e apesar do risco de extinção a que esteve sujeita durante alguns anos, foi conservada até aos dias de hoje.

Esta raça tem animais grandes, de perfil dorso lombar convexo e orelhas grandes e pendentes. É uma raça dócil e com grande capacidade de adaptação ao maneiço tradicional. A carcaça resultante desta raça tem uma proporção de músculo muito maior que de gordura, obtendo-se dessa forma uma carne pouco atoucinhada mas muito entremeada.

As características acima referidas, aliadas a uma alimentação rica e variada, dão origem a uma carne de excelente qualidade organolética. Esta carne é característica por possuir uma maior quantidade de gordura intramuscular, com um bom equilíbrio na relação ácidos gordos insaturados – ácidos gordos saturados, com predominância do ácido oleico (Alves, C. 2015).

Os suínos da raça Bísara utilizados quer para a gama dos produtos à base de porco Bísaro quer para a gama dos produtos IGP, são oriundos de produtores de pequena dimensão da região transmontana, essencialmente do concelho de Vinhais, onde se encontra o maior número de explorações. Predomina uma agricultura tradicional e de subsistência, caracterizada pelas pequenas explorações e com efetivos reduzidos, onde o porco raça Bísara se enquadra e adapta perfeitamente. O maneiço alimentar consiste num alimento base composto por uma mistura de cereais, complementado por uma grande diversidade de alimentos (tubérculos, produtos hortícolas e frutos), a utilização de alimentos compostos verifica-se apenas em alturas pontuais como o desmame e a lactação. O porco adquirido pela Bísara - Salsicharia Tradicional tem que se encontrar inscrito no livro genealógico da raça (Alves, C. 2015).

Em determinados períodos do ano, e com o aumento da procura, ocorreram situações de escassez de matéria-prima, dando origem à necessidade de um dos sócios da empresa se ter lançado como jovem agricultor. A exploração criada, funciona em regime extensivo e dedicada exclusivamente à produção de suínos de raça autóctone

(Bísara). Esta exploração encontra-se situada em Castro Vicente (concelho de Mogadouro) (ANCSUB, 2016).



Figura 4: Exemplar de Porco Bísaro (imagem da empresa Bísaro – Salsicharia Tradicional)

## **ALHEIRA**

A origem da alheira remonta aos finais do século XV e princípios do século XVI, e está associada à presença dos judeus em Trás-os-Montes, depois de serem banidos de Castela em 1492. Por não comerem carne de porco, e de forma a não serem facilmente identificados pela inquisição devido aos seus hábitos alimentares diferentes, decidiram pegar em outros tipos de carnes e envolve-las numa massa de pão para criar a alheira. A receita acabou por se popularizar entre os cristãos que por fim lhe acrescentaram a carne de porco (Ferreira et al., 2006).

Na empresa Bísaro – Salsicharia Tradicional, são elaboradas vários tipos de alheiras, que se distinguem pelo tipo de carne utilizadas na sua elaboração. De seguida

passa-se a citar os vários tipos de alheiras elaborados na indústria: Alheira de Vinhais IGP, Alheira de Porco Bísaro, Alheira Bísaro – Tradicional, Alheira de Porco Preto, Alheira de Javali e Alheira de Caça. Os seis tipos de alheiras produzidas distinguem-se unicamente pelo tipo de carne utilizada e pela cor do fio. As quantidades de cada um dos ingredientes

## **NORMAS NP EN ISO 9001:2005 E NP EN ISO 22000:2005**

A preocupação com a qualidade levou à certificação do Sistema de Gestão da Qualidade, através da norma NP EN ISO 9001 no ano de 2006. Já em 2008, a empresa partiu para o alcance de outro objectivo, a norma NP EN ISO 22000:2005, como forma de garantia de segurança alimentar.

Para além das normas anteriormente referidas, a empresa trabalhou arduamente para a obtenção da certificação através do referencial IFS. Até à conclusão do estágio, o processo de obtenção desta norma estava em fase de finalização.

A norma NP EN ISO 9001 é a norma de sistema de gestão mais utilizada mundialmente, constituindo-se como referência internacional para a certificação de Sistemas de Gestão de Qualidade. Esta norma lida com o propósito fundamental da existência de uma organização ao focar na capacidade de satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes, aumentar a sua satisfação e melhorar o desempenho global. A norma NP EN ISO 9001 adota a abordagem por processo, a melhoria contínua e íntegra o pensamento baseado em risco (fonte: ISO 9001:2008).

A norma NP EN ISO 22000:2005 – sistema de Gestão da Segurança Alimentar baseia-se nos princípios do HACCP do *Codex Alimentarius*, internacionalmente reconhecidos. O enfoque deste referencial é a segurança alimentar em todas as etapas da cadeia de fornecimento (fonte: ISO 22000:2005).

A empresa possui um Manual de Gestão, cujo objetivo é definir as principais características dos elementos do Sistema de Gestão, através da divulgação da Política de Qualidade e Segurança Alimentar. O Manual do Sistema de Gestão pretende demonstrar de forma objectiva a clientes, fornecedores e colaboradores, a qualidade e segurança alimentar implementada na empresa, permitindo a avaliação, por todas as partes

definidas anteriormente, da capacidade da empresa garantir a sua satisfação. Para tal, apresenta produtos conformes com os requisitos solicitados pelos clientes e com as especificações internas, supervisionando os produtos ao longo de todas as fases como forma de prevenção da ocorrência de não conformidades.

## NORMA IFS

Em resposta às preocupações no que se refere à segurança alimentar, algumas associações comerciais Alemãs e Francesas, elaboraram uma norma padrão para a qualidade e segurança alimentar com marca própria, ou seja, o International Food Standard (IFS). Esta norma foca diversas exigências e requisitos, permitindo a aplicação da mesma, uma avaliação rigorosas da segurança dos fornecedores de alimentos e do sistema de qualidade. Este referencial integra: o processo de avaliação/certificação, requisitos para as empresas fornecedores de marcas próprias, requisitos para organismos de certificação e auditores e por último o relatório.

A certificação por este referencial é requerida por quase todos os retalhistas alemães e franceses e por várias retalhistas de outros países europeus, estando os requisitos divididos por capítulos (Tiago, 2010). À medida que a indústria alimentar e estes retalhistas ganham penetração internacional, a norma torna-se aplicável aos fornecedores de todo o mundo.

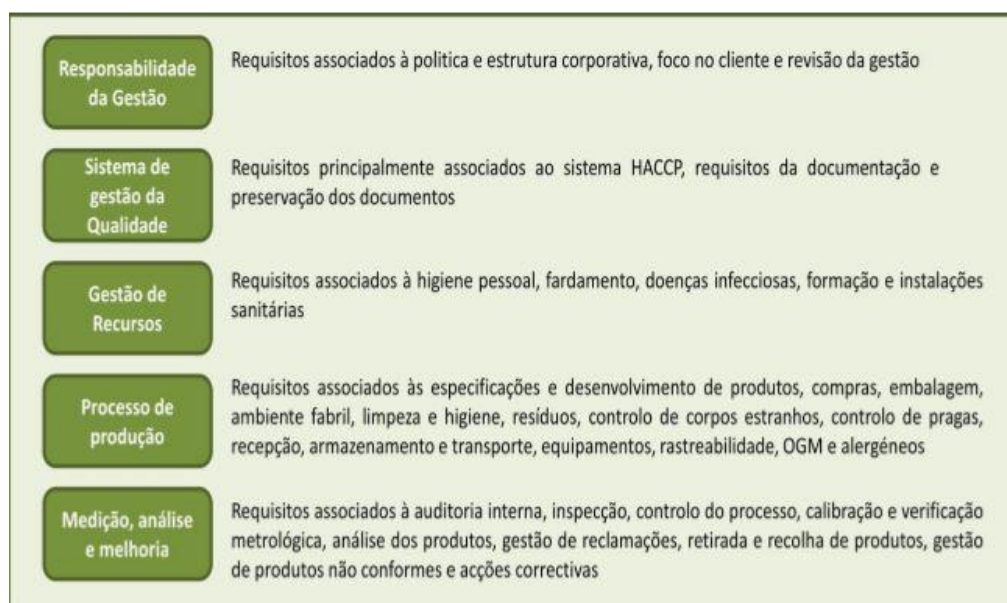


Figura 5: Requisitos da norma IFS

A implementação da norma IFS supõe um conjunto de vantagens e benefícios para as empresas do sector alimentar, tais como:

- Estabelece uma norma comum que permite uma avaliação por organismos de certificação acreditados;
- Demonstra um compromisso de fornecer um produto com qualidade e seguro;
- Constitui uma prova mais do que evidente do cumprimento da legislação referente à segurança alimentar;
- Facilita o controlo de todas as etapas de produção, reduzindo os perigos de contaminação;
- Facilmente integrada com outras normas;
- É reconhecida pela Global Food Initiative (GFSI), que lidera as cadeias globais de retalhistas alimentares, o que reforça a sua reputação;
- O processo de certificação apoia a melhoria continua através de uma vigilância constante e das respetivas ações corretivas (IFS, 2007).

Os primeiros passos para o processo de certificação deste referencial são, o estudo de todos os requisitos da IFS e seguidamente a aquisição da versão mais atualizada da norma. Com o objetivo de se executar a auditoria IFS, a empresa indica uma entidade de certificação aprovada para a realização deste tipo de auditorias e se assim o entender, submeter-se a uma auditoria inicial, cuja finalidade é ser utilizada apenas para o estudo da empresa. Para se executar a auditoria e emitir certificados, as entidades de certificação têm que ser acreditadas segundo a norma EN 45011 no âmbito da IFS (IFS, 2007). Entre a empresa e a entidade de certificação existe um contrato que detalha o âmbito da auditoria, a sua duração e os requisitos.



O HACCP assenta em sete princípios fundamentais:

*1º Princípio:* Análise de perigos e identificação das medidas preventivas. Esta fase permite identificar os perigos físicos, biológicos e químicos em cada processo definido no fluxograma;

*2º Princípio:* Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC). A determinação dos pontos críticos de controlo é estabelecida segundo a árvore de decisão;

*3º Princípio:* Estabelecimento dos limites críticos. O estabelecimento de limites críticos é fundamental para uma coerência na análise de segurança dos processos em causa;

*4º Princípio:* Estabelecimento e implementação de procedimentos de monitorização para controlo do PCC. É importante avaliar se o PCC está realmente sobre controlo, através dos procedimentos de monitorização;

*5º Princípio:* Determinar acções correctivas para o caso do desvio dos limites críticos. Este princípio pretende estabelecer acções que permitam corrigir desvios na monitorização de cada PCC.

*6º Princípio:* Estabelecimento de sistemas de registo e arquivo de dados que documentam o HACCP. Este princípio permite definir os procedimentos que permitam assegurar se o plano de HACCP está a ser eficaz;

*7º Princípio:* Procedimento para aferir se o sistema HACCP está a funcionar correctamente. Este princípio visa definir os procedimentos que permita a manutenção dos registos e documentação referentes ao plano. Estes procedimentos são de supervisão, amostragem de análise, auditoria ao HACCP, validação dos limites críticos, confirmação que o PCC é mantido sobre controlo e inspecção dos processos de fabrico.

O sistema de HACCP deve estar baseado em dados concretos e objectivos da empresa e não em cópias ou repetições de outras empresas. Para que a aplicação do sistema de HACCP seja efectuada, é importante cumprir um conjunto de pré-requisitos obrigatórios, bem como seguir um conjunto de etapas preliminares sustentarão a implementação e desenvolvimento do sistema. Na aplicação dos pré-requisitos, a introdução de boas práticas de higiene é fundamental para a correta implementação de todo o sistema. Só com uma verdadeira aposta na higiene pessoal, higiene (no geral) e

características das instalações, equipamentos e utensílios, é possível garantir alimentos cem por cento seguros.

O sistema de HACCP deve ocorrer em paralelo com determinados procedimentos implementados na empresa para ser operacional. É essencial que as empresas tenham previamente implementado os seguintes pontos (Vaz *et al.*, 2000):

- Práticas de higiene alimentar;
- Operações de limpeza e desinfectação aplicadas a um standard especificado;
- Código de Boas práticas de manufactura;
- Código de Boas práticas de higiene.

Não é possível ter um sistema de HACCP eficaz se qualquer um destes procedimentos não estiver definido.

O sistema de HACCP é específico para cada produto e uma das primeiras etapas a ser feita deve ser a descrição detalhada desse produto (a sua composição, estrutura, processamento, embalagem, condições de armazenamento e distribuição, período de conservação e de consumo. É extremamente importante a verificação de todas as operações e caso seja necessário, efectuar mudanças no processo. O fluxograma tem por objectivo proporcionar uma esquematização (simples e clara) de todas as operações relacionadas com o fabrico do produto (Pinto and Neves, 2010).

O fluxograma deve ser verificado in loco, a fim de verificar se o diagrama está a ser aplicado com exactidão. Contudo o fluxograma pode ser alterado sempre que seja necessário.

Segundo o Codex Alimentarius, a aplicação destes sete princípios devem seguir os seguintes passos:

- Formação da equipa HACCP;
- Descrição do produto;
- Identificação do uso pretendido do produto;
- Elaboração de diagrama de fluxo e esquema da área de fabrico;

- Verificação do diagrama de fluxo e esquema da fábrica;
- Identificação de perigos associados a cada passo;
- Aplicação da árvore de decisão HACCP para determinar o PCC;
- Estabelecimento dos valores alvo e dos limites críticos para o PCC;
- Estabelecimento dos procedimentos de monitorização;
- Estabelecimento das acções correctivas;
- Estabelecimento de procedimentos de verificação;
- Estabelecimento de sistemas de registo e arquivo de dados que documentam o plano HACCP;
- Revisão do plano de HACCP.

Um dos principais objectivos do plano de HACCP é determinar quais as etapas em que a aplicação das medidas de controlo é fundamental para poder reduzir o risco (Codex Alimentarius). A identificação de cada PCC é facilitada pela aplicação da árvore de decisão, que através de um conjunto de questões nos leva a considerar todos os perigos com a possibilidade real de acontecerem.

Os limites críticos separam o que é aceitável daquilo que não é aceitável e são estabelecidos para parâmetros observáveis ou mensuráveis que podem demonstrar que o PCC está sobre controlo. Os parâmetros podem ser a temperatura, o tempo, o pH, o teor de humidade, o teor de aditivos, entre outros (Comissão das Comunidades Europeias).

O limite crítico funciona como uma barreira de segurança, que não deve ser ultrapassada, assegurando a qualidade do produto. A informação necessária para atribuição de limites críticos pode ser encontrada em documentos e publicações científicos, regulamentos e normas.

# **TRABALHOS REALIZADOS**

## **PROCESSO DE FABRICO**

Os produtos da Bísaro Salsicharia – Tradicional passam por uma serie de etapas, desde a receção da matéria – prima e materiais de acondicionamento até à expedição e distribuição. Todas as fases foram revistas de forma a proceder a uma melhor identificação e verificação seguindo os padrões de qualidade da nova norma em fase de implementação (IFS).

Até à decisão de começar a trabalhar num novo referencial, a empresa seguia um conjunto de regras, detalhadas no manual de boas práticas e segurança alimentar. Após a decisão, foi necessário rever todos os processos e manuais de forma a adequar a realidade da empresa à nova norma.

Durante o estágio profissional, acompanhei com maior afinco todo o processo de fabrico das alheiras, tendo contribuído para melhorar e retificar o manual das massas (manual que engloba as alheiras e outros produtos à base de massas), de forma a uniformizar o procedimento de produção das alheiras e dar resposta à exigência de um cliente relativamente à implementação da norma IFS.

De seguida passo a descrever o processo de fabrico do produto “alheira”, destacando algumas das correções e adequações implementadas com o meu contributo até o final do estágio.

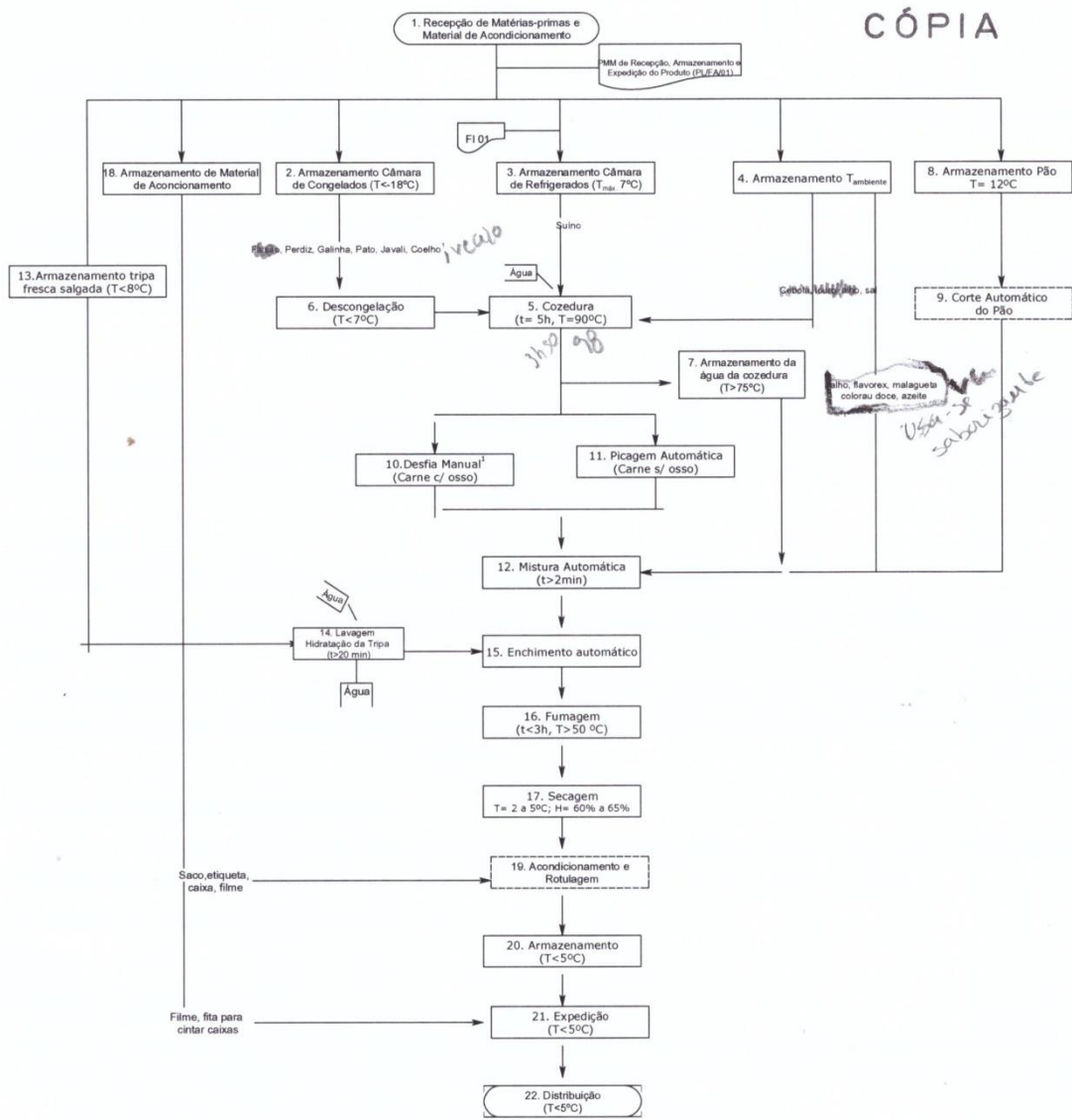


Figura 6: Fluxograma de fabrico da alheira prévio às alterações (documento de trabalho)

O fluxograma acima representado sofreu algumas alterações dando origem a um fluxograma com inúmeras modificações. Será descrito o manual utilizado aquando das primeiras alterações, indicando posteriormente as alterações que foram feitas durante o meu estágio. Posto isto, é necessário referir que os fluxogramas obtidos com as alterações efetuadas, não estarão expostos neste trabalho, uma vez que ainda não foram aprovados pela diretora do sistema de gestão (aquando do término do meu estágio).

Descrição das etapas:

A receção da matéria- prima é realizada de acordo com o definido no Plano de Monitorização e Medição de receção, armazenamento e distribuição de Géneros Alimentícios (PL/FA/01).

As carnes que se encontram congeladas (veado, perdiz, galinha, pato, javali e coelho) são descongeladas a temperaturas de refrigeração ( $T < 7^{\circ}\text{C}$ ) até serem utilizadas na etapa seguinte. No interior das marmitas, coloca-se água e adiciona-se sal (de acordo com a ficha de produção do produto). Após o enchimento das marmitas com a carne correspondente (depende do tipo de alheira que tenhamos de produzir), são devidamente fechadas e colocadas em funcionamento. É selecionado o programa de cozedura com um tempo de 5h e uma temperatura de  $90^{\circ}\text{C}$ .

Após concluída esta fase, a água de cozedura é armazenada a temperaturas superiores a  $75^{\circ}\text{C}$  para ser utilizada na seguinte fase.

Aquando da receção do pão, este é armazenado num local destinado para o efeito a uma temperatura igual a  $12^{\circ}\text{C}$ . É efetuada a sua identificação com a data da receção e o lote (RQ/FA/21). O pão já chega às instalações devidamente fatiado e acondicionado em sacos de 20kg.

Relativamente às carnes (com osso) e após a cozedura, são desfeitas manualmente e o mais uniformemente possível. As carnes cozidas que não possuem osso, como é o caso do toucinho, são picadas na picadora automática, a fim de desfazer e uniformizar a dimensão das carnes picadas.

Os ossos resultantes desta desfia, são reencaminhados para o M3 (contentor de subprodutos animais não destinados ao consumo humano).

Na misturadora automática, junta-se o pão demolido com a água de cozedura das carnes, assim como os restantes condimentos (alho, flavorex, malagueta, colorau e azeite) deixando repousar por aproximadamente 10 minutos. Todos os ingredientes referidos devem ser pesados de acordo com cada uma das receitas base. Depois do repouso dos condimentos, são adicionadas as carnes cozidas à mistura da água com o pão. Após esta adição, é necessário selecionar o programa respetivo na misturadora automática, de forma a obter uma mistura homogénea. Depois de concluída esta fase, a

massa resultante é colocada nos carros de transporte, para ser utilizada na sala de enchimento.



Figura 7: Introdução das carnes nas marmitas



Figura 8: Desfia manual das carnes



Figura 9: Mistura das carnes, condimentos e pão previamente demolhado

Na etapa seguinte, liga-se a enchedora no programa da “alheira” e coloca-se a tripa no cano, para poder dar início ao processo de enchimento automático. O fecho deste tipo de produto é feito automaticamente através de clips.

Após o fecho do enchido, o produto é colocado em varas de inox, que por sua vez são colocadas em carros de inox destinados para o efeito. Assim que o carro esteja completo, é colocado de imediato no fumeiro, onde devem permanecer aproximadamente 2 horas a temperaturas iguais ou superiores a 50°C. Neste processo de fumagem apenas são utilizadas madeiras nobres, como carvalho e azinho.

Para acender o fumeiro, é colocada madeira seca e fina no compartimento e é ateadado fogo, por um sistema de ignição.

Após a conclusão da etapa de fumagem, os carros são transportados para a câmara de secagem a temperaturas que variam entre os 2°C e os 5°C, com uma humidade relativa de 60%-65%.

No caso das alheiras, permanecem nessa sala durante aproximadamente 1 dia, com o objetivo de proceder à sua estabilização.

Os produtos são acondicionados e rotulados de acordo com as especificações definidas no plano de produção e/ou de acordo com o cliente a que se destina (IT/FA/09).

Até à expedição, o produto é armazenado na câmara de produto final a temperaturas inferiores a 5°C e identificadas com a aposição da etiqueta (RQ/FA/21).

A zona de expedição deve apresentar uma temperatura inferior a 5°C, no entanto, o produto só deve ser colocado neste espaço durante o tempo estritamente necessário para a preparação das encomendas e consequente expedição.

A etapa da distribuição é feita por um serviço contratado a uma transportadora.

Tendo como base este diagrama de fabrico, e ao longo dos meses em que foi feito o estágio, foi feito o trabalho de acompanhamento e seguimento do fluxograma de fabrico, de forma a identificar cada uma das tarefas e identificar possíveis falhas na

realização do processo de fabrico. Este processo de verificação/alteração do fluxograma de fabrico, foi acompanhado por mais colaboradores responsáveis da fábrica.

As alterações mais evidentes dizem respeito à introdução de uma estufa elétrica nas instalações da empresa. Esta estufa elétrica permitiu evitar uma série de problemas nos produtos feitos à base de massas, como é o caso das alheiras. Existiam uma série de reclamações dos clientes relativas à presença de bolores, e uma série de análises microbiológicas (internas) que fizeram com que a empresa adquirisse um equipamento com características específicas para a redução desses problemas. A fase de fumagem era uma fase muito delicada, uma vez que o produto estava sujeito a uma temperatura interna inferior à desejada. O fumeiro tradicional, não permitia um controlo da temperatura, quer no interior do fumeiro quer no interior do produto. À raiz deste problema, e com a ajuda do novo equipamento, foi elaborado um programa específico para as alheiras, de forma a garantir a qualidade e estabilidade do produto.

Foram feitos inúmeros testes até alcançar um programa com três passos (aumento gradual da temperatura interna do produto e temperatura no interior da estufa) que permite garantir uma secagem adequada para o produto em questão e permite que dito produto seja estável microbiologicamente, alcançando os 68°C no interior da alheira (com recurso a uma sonda do próprio equipamento).

Para além da inclusão de uma nova etapa no fluxograma (Estufa elétrica), também foram modificadas as temperaturas da etapa seguinte (etapa de fumagem). Esta etapa é específica para alguns produtos, sendo para a alheira uma passagem para que o produto obtenha um aroma mais tradicional, e para outros produtos (que não passam pela estufa elétrica), a temperatura foi alterada para os 70°C, tendo sofrido um aumento de 20°C relativamente ao fluxograma de fabrico inicial.

Uma outra alteração diz respeito à estabilização ou etapa de arrefecimento, que no fluxograma anterior não estava incluída. Esta fase é muito importante para arrefecer rapidamente o produto que sai da estufa elétrica.

Na fase que segue o arrefecimento também foi sujeito a uma pequena alteração na humidade aplicada na câmara, sendo necessário aumentar dita percentagem para valores entre os 70% e 80% para que o produto não perca peso de uma forma excessiva.

Nas etapas seguintes não foi efetuada nenhuma alteração significativa.

É ainda de referir, que nos fluxogramas seguintes ao exposto neste trabalho, foram incluídos os PCC (pontos críticos de controlo), de forma a cumprir com algumas condições impostas pelo novo referencial.

No que diz respeito ao fluxograma de fabrico, estas foram as alterações mais significativas realizadas aquando do estágio realizado na empresa.

## **REVISÕES**

Com a implementação do novo referencial, existiu a necessidade de controlar e registar os riscos associados ao fabrico dos produtos elaborados na empresa.

Um dos novos documentos diz respeito ao Plano de verificação de material estranho (PL/FA/10). Este plano surgiu pela necessidade de identificar o material estranho que pudesse contaminar/danificar o produto. Para tal, foi necessário identificar, contabilizar e registar (através de fotografias) todo o material do interior da fábrica, que contivesse metal, acrílico, plástico, vidro e/ou madeira. Na realização do documento, é introduzido a informação relativa ao local (piso da fábrica), o nome do material, a imagem do equipamento/material, a quantidade (em unidades), a descrição do material (indicação de acrílico, plástico, vidro, etc.) e a frequência de inspeção.

A frequência de inspeção foi feita de acordo com o risco ou probabilidade de essa situação ocorrer. A partir deste plano irá ser feito um documento que permita o registo da verificação de cada um dos equipamentos/material, de cada um dos compartimentos da fábrica, de forma a garantir no final de cada dia, semana ou mês (dependendo do que se aplique a cada caso), a conformidade de cada equipamento/material. Caso exista algum tipo de dano ou quebra, serão tomadas medidas corretivas de forma a clarificar o que aconteceu e em que forma/medida danificou ou alterou o produto.








Local	Nome/ Material	Imagem Equipamentos/Material	Quantidade (unidade)	Descrição/ Material	Frequência Inspeção
FN PISO 1 – Lavand	Lâmpadas ✓		2	Vidro-Plástico/Acrílico	Semanal ✓
	Inseto-caçador ✓		1	Vidro-Plástico/Acrílico	Semanal ✓
	Tambor máquina de lavar/secar ✓		2	Vidro-Plástico/Acrílico	Semanal ✓
FN PISO 1 – Corredor	Suporte de mangueira ✓		2	Metal	Semanal ✓
	Dispensador desinfetante ✓		2	Plástico/Acrílicos	Diário ✓
	Dispensador toalhas ✓		2	Plástico/Acrílicos	Diário ✓
	Dispensador de sabonete ✓		3	Plástico/Acrílicos	Diário ✓



Figura 40: Primeira versão do plano de verificação do material estranho

Para além do plano de verificação do material estranho e do respetivo documento de registo diário, semanal e mensal, existiu a necessidade de criar outros documentos de registo. Foi necessário elaborar um documento destinado à área de embalamento. Este documento, ainda em laboração aquando da conclusão do estágio, irá conter a seguinte informação:

- **do produto:** data de embalamento, nome do produto, lote do produto, quantidade embalada e quebras;
- **do filme:** quantidade utilizada e lote;

- **do gás de embalagem:** data de receção, quantidade de O<sub>2</sub> e quantidade de CO<sub>2</sub>;
- **das etiquetas:** quantidades utilizadas e lote;
- **dos operadores:** nome dos operadores.

Estes registos diários vão permitir obter informação mais precisa e rápida, para além de proporcionarem à empresa um maior controlo em toda a linha de embalagem.

Também existiu a necessidade de modificar um documento de registo (Etiqueta de identificação). Esta etiqueta só continha informação relativa ao nome do produto, lote e data de produção.

Com o objetivo de melhorar a identificação de todos os produtos transformados ou não, surgiu a necessidade de aumentar a informação desta etiqueta. Dita etiqueta é colocada em todos os carros de inox, carros de transporte, palotes, etc. que contenham produto no seu interior. Com a utilização da anterior versão foram detetadas algumas falhas, o que permitiu elaborar uma versão atualizada.

(

**ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO**

**Nome do Produto:** \_\_\_\_\_

**Lote:** \_\_\_\_\_

Data de Receção    \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de Salga        \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de Congelação   \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de Descongelação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_


Data de Tempero     \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de Produção    \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data de Embalamento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Nº Unidades/Quilos:** \_\_\_\_\_

**Observações:** \_\_\_\_\_

  
RQ/FA/06v2.0

**Rúbrica:** \_\_\_\_\_

Figura 51: Versão actualizada da etiqueta de identificação

## **APRENDIZAGEM**

Os meses de estágio permitiram-me realizar e desempenhar inúmeras tarefas que foram e serão muito importantes para o futuro.

Tive oportunidade de acompanhar e posteriormente ser responsável da produção de alheiras e da certificação de enchidos.

A responsabilidade da produção das alheiras permitiu-me ganhar experiência de liderança de um grupo de trabalho e responsabilidade da qualidade e segurança de um produto alimentar.

Todas as visitas de controlo efetuadas pela Tradição e Qualidade foram de máxima importância, uma vez que permitiram a aplicação dos meus conhecimentos teóricos obtidos na licenciatura.

Para além das responsabilidades acima mencionadas, tive o prazer de acompanhar algumas auditorias, quer de grupos específicos como a Sonae e ASAE, quer de auditorias internas.

Posto isto, o estágio realizado nesta empresa permitiu-me evoluir como profissional e serviu para por em prática todos os conhecimentos até ao momento adquiridos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o trabalho e atividades desenvolvidas durante o período de estágio corresponderam às expectativas e ao objetivo delineado inicialmente.

Ao longo do trabalho verificou-se que o sistema de HACCP necessitava de algumas modificações, algumas das quais devido à aquisição de novos equipamentos. Foi então efetuada uma revisão do sistema, por alguns colaboradores da empresa na qual fui incluída durante o decorrer do meu estágio, que consistiu na atualização da documentação, nomeadamente os documentos referentes a registos, revisão de procedimentos e criação de novos procedimentos e manuais (fluxogramas de fabrico, descrição das etapas e pontos críticos de controlo). Para uma empresa como a Bísaro – Salsicharia Tradicional, que possui um sistema de gestão da qualidade implementado e certificado de acordo com a norma ISO 9001, ISO 22000 e o sistema de HACCP, torna-se relativamente fácil fazer a implementação de um novo referencial como é o caso da IFS.

Não é só a implementação da IFS que vai garantir à empresa produtos mais seguros e com qualidade superior. Contudo, este referencial será traduzido como uma oportunidade de melhoria, uma vez que implicará o envolvimento de todos os membros da empresa e no qual o sistema será revisto e adaptado à luz do novo referencial.

No decorrer da elaboração deste documento, e sendo posterior à minha saída da empresa (término do estágio), a Bísaro – Salsicharia Tradicional, obteve o certificado para o nome referencial com uma percentagem superior a 94%.

Sendo assim, a implementação da norma foi extremamente vantajosa para a empresa, uma vez que poderá aumentar a competitividade e a possibilidade de vender o produto a todos aqueles que exijam esta norma.

## BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS ELETRÓNICAS

Alves, C., 2015. *Porco Bísaro: Qualidade da carcaça e da carne*. 1ª Edição, Editores: Alexandrina Fernandes e Alfredo Teixeira. Bragança.

Associação Nacional de Criadores de Suínos da Raça Bísara (ANCSUB), 2016. *Raça Bísara*. Acedido em: 09, de agosto, de 2016: <http://www.porcobisaro.net/dados/racabisara.php>.

Comissão das Comunidades Europeias. 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 (CE) 2005 final. Bruxelas: CCE. 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).

Codex Alimentarius, 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>, acedido em 06 de setembro de 2016.

Ferreira, V., Barbosa, J., Vendeiro, S., Mota, A., Silva, F., Monteiro, M. J., Hoog, T., Gibbs, P., Teixeira, P. (2006). Chemical and microbiological characterization of alheira: A typical Portuguese fermented sausage with particular reference to factors relating to food safety. *Meat Science*, **73**, 570-575.

International Food Standard, 2007: Referencial para auditorias de produtos alimentares de marca de retalhistas e grossistas, versão 5 (Portuguese Version).

Informação cedida pela Bísaro – Salsicharia Tradicional, Lda, 2016.

Neto, P. L. O and Figueiredo, V. F., (2001). Implementação do HACCP na indústria dos alimentos.

NP EN ISO 9001:2008. Sistemas de Gestão da Qualidade. Requisitos. Instituto Português da Qualidade.

NP EN ISO 22000:2005. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar – Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar. Instituto Português da Qualidade.

Pinto, J. & Neves, R., 2010. Análise de Riscos no Processamento Alimentar. HACCP.

Tiago, C., 2010. Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar segundo o Global Standard for Food Safety numa empresa de embalamento e distribuição de frutos. Dissertação de Mestrado em Segurança Alimentar. Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

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