



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Inês Barbosa Campos

**Implementação de Sistemas de Gestão
da Qualidade e Segurança Alimentar**

Dissertação de Mestrado
Mestrado Integrado em Engenharia Biológica
Ramo de Tecnologia Química e Alimentar

Trabalho efetuado sob a orientação do
Doutor Armando Albino Dias Venâncio
e da
Doutora Inês Alexandra Casaca Lage de Castro

DECLARAÇÃO

Nome

Inês Barbosa Campos

Título dissertação / tese

Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

Orientador(es):

Armando Albino Dias Venâncio

Ano de Conclusão: 2015

Designação do Mestrado ou Ramo de Conhecimento do Doutoramento:

Mestrado Integrado em Engenharia Biológica – Ramo de Tecnologias Química e Alimentar

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO,
MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

Agradecimentos

A concretização deste trabalho não seria possível sem o contributo de várias pessoas que marcaram o meu percurso e me apoiaram na sua finalização. Apresento, desta forma, o mais sincero agradecimento:

Ao professor Armando Venâncio por aceitar ser o meu orientador, pela disponibilidade demonstrada e pelo apoio na realização deste trabalho;

À empresa Castro, Pinto e Costa, Lda, por proporcionar a oportunidade de estágio e a disponibilidade em oferecer conhecimento e bom ambiente empresarial;

À Engenheira Inês Castro, orientadora na empresa, pela orientação e coordenação do trabalho, e pela confiança depositada;

A todos os colaboradores da empresa, pelo carinho e simpatia demonstrado, em especial à engenheira Vânia Vilaça pelos conhecimentos transmitidos, pela prontidão no esclarecimento de dúvidas, pela sua orientação, pela permanente disponibilidade e paciência, e por todo o apoio em todas as etapas deste ciclo;

Aos meus pais, pelo esforço ao longo destes anos, pela força transmitida, pelo carinho e conforto em todos os momentos;

À minha irmã, minha amiga e confidente, pelas conversas, pelo carinho, compreensão e fortaleza, mas também pelo conforto e confiança;

Aos meus amigos e colegas, aos de hoje e aos de sempre, pela partilha de momentos, e ao Porffrio, pelo amor, companheirismo e compreensão.

Não poderia esquecer, ao meu avô, que onde quer que esteja me protege, pelo infindável orgulho que transmitia e por toda a ajuda, pois sem ele nada disto seria possível.

A todos, um muito obrigada!

Implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

Resumo

Atualmente, a gestão da qualidade é um elemento substancial na gestão de qualquer organização, envolvendo todas as pessoas para o alcance de objetivos comuns. Para além de um produto ou serviço continuamente melhorado, um decréscimo de recursos desperdiçados e conseqüente melhoria na produtividade, uma força de trabalho motivada, e uma vantagem concorrencial adquirida, a implementação de um sistema de gestão da qualidade é, assim, uma das estratégias empresariais para aumentar o relevo no mercado atual, acompanhando a evolução das exigências, cada vez mais rigorosas, dos clientes. A norma ISO 9001:2008 é um referencial internacional, que especifica os requisitos para um sistema de gestão da qualidade, baseada nos princípios da gestão da qualidade e estruturada para possibilitar a integração de outros sistemas, esta norma pode ser aplicada a qualquer organização e a qualquer setor de atividade.

A alimentação não só é a base do quotidiano humano, pela sua necessidade, como se torna numa das principais fontes de risco para a saúde humana. As organizações associadas ao setor alimentar devem implementar metodologias capazes de assegurar que os perigos para a saúde dos consumidores são eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis. Para as ajudar no controlo destas matérias, torna-se necessário disponibilizar às empresas meios para melhorar o seu desempenho e promover a segurança alimentar. O sistema HACCP é uma ferramenta baseada em fundamentos científicos que permitem identificar perigos e seleccionar potenciais medidas de controlo com base na prevenção e não no ensaio do produto final.

Assim, o presente projeto, desenvolvido no ambiente empresarial da Castro, Pinto e Costa, Lda, teve como principal objetivo a implementação de sistemas de gestão da qualidade e segurança alimentar numa organização dedicada à confecção de produtos de pastelaria, para além de inúmeros outros trabalhos desenvolvidos neste campo. Durante o trabalho desenvolvido na empresa, o contacto permanente com a organização permitiu o desenvolvimento sustentado de toda a informação e documentação necessária para que ambos os sistemas fossem implementados com sucesso.

Palavras-Chave: Qualidade, Sistema de Gestão da Qualidade, ISO 9001:2008, HACCP, Segurança Alimentar, Ponto Crítico de Controlo.

Implementation of Quality Management and Food Safety Systems

Abstract

Currently, quality management is a crucial element in the management of any organization, involving all people to achieve common goals. The implementation of a quality management system is one of the today's most relevant business strategies to increase the visibility of an organization in the global market. By implementing such a system, a continuously improved product or service is achievable with many other advantages, such as a decrease of wasted resources, a motivated workforce, and a gained competitive advantage.

In addition to a continuously improved product or service, The ISO 9001: 2008 is an international standard, which specifies requirements for a quality management system based on the principles of quality management and structured to enable integration of other systems, this standard can be applied to any organization and any activity sector.

The food is not only the basis of everyday human life as it becomes a major source of risk to human health. Organizations associated with the food industry should implement methodologies able to ensure that the hazards to the health of consumers are eliminated or reduced to acceptable levels. For assistance in controlling these commodities, it is necessary to provide the means for companies to improve their performance and promote food safety. HACCP is a tool based on scientific basis for identifying hazards and screen potential control measures based on prevention rather than on the end-product testing.

So, this project, developed in the business environment of Castro, Pinto and Costa, Lda, aimed to the implementation of quality management systems and food safety in an organization dedicated to making pastries, as well as countless other work done in this field. During the work in the company, the permanent contact with the organization allowed the sustainable development of all the information and documentation necessary for both systems were successfully implemented.

Keywords: Quality, Quality Management System, ISO 9001: 2008, HACCP, Food Safety, Critical Control Point

ÍNDICE

| | |
|--|------|
| ÍNDICE DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS..... | XII |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | XIII |
| ÍNDICE DE TABELAS..... | XIII |

CAPÍTULO 1

| | |
|---|---|
| MOTIVAÇÃO E OBJETIVOS DE TRABALHO | 1 |
| 1.1 MOTIVAÇÃO..... | 2 |
| 1.2 OBJETIVOS..... | 4 |
| 1.3 A EMPRESA – CASTRO, PINTO E COSTA, LDA..... | 4 |

CAPÍTULO 2

| | |
|--|----|
| IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE..... | 7 |
| 2.1 CONCEITO DE QUALIDADE..... | 8 |
| 2.2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE – NP EN 9001:2008 | 9 |
| 2.2.1 PRINCÍPIOS DE GESTÃO DE QUALIDADE..... | 11 |
| 2.2.2 ABORDAGEM POR PROCESSOS..... | 13 |
| 2.2.3 PRINCIPAIS DIFICULDADES DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM SGQ..... | 17 |
| 2.3 ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA NP EN ISO 9001:2008..... | 18 |
| 2.3.1 AUDITORIAS DA QUALIDADE..... | 18 |
| 2.3.2 PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO | 20 |
| 2.4 IMPLEMENTAÇÃO PRÁTICA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE | 22 |
| 2.4.1 RESPOSTA AOS REQUISITOS DA NORMA POR PARTE DA ORGANIZAÇÃO...23 | |
| REQUISITO 4. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE | 23 |
| REQUISITO 5. RESPONSABILIDADE DA GESTÃO | 26 |
| REQUISITO 6. GESTÃO DE RECURSOS..... | 31 |
| REQUISITO 7. REALIZAÇÃO DO PRODUTO | 33 |
| REQUISITO 8. MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA | 42 |

CAPÍTULO 3

| | |
|--|----|
| IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR | 49 |
| 3.1 SEGURANÇA ALIMENTAR..... | 50 |
| 3.2 SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR..... | 50 |
| 3.3. PRÉ-REQUISITOS..... | 51 |
| 3.4 SISTEMA HACCP – NOÇÕES BÁSICAS | 52 |
| 3.4.1 ORIGEM DO HACCP | 52 |
| 3.4.2 METODOLOGIA HACCP..... | 53 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.4.3 | VANTAGENS E DESVANTAGENS DA APLICAÇÃO DO SISTEMA HACCP..... | 56 |
| 3.5 | IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA HACCP..... | 57 |
| | ETAPA 1 – REVISÃO DE PLANOS ANTERIORES | 57 |
| | ETAPA 2 – DEFINIÇÃO DA EQUIPA HACCP..... | 58 |
| | ETAPA 3 – DESCRIÇÃO DO(S) PRODUTO(S)..... | 58 |
| | ETAPA 4 – IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO PREVISTA (USO FINAL)..... | 59 |
| | ETAPA 5 – IDENTIFICAÇÃO DO UTILIZADOR FINAL ESPERADO | 59 |
| | ETAPA 6 – CONSTRUÇÃO DO(S) FLUXOGRAMA(S)..... | 59 |
| | ETAPA 7 – CONFIRMAÇÃO DO FLUXOGRAMA, NO LOCAL..... | 59 |
| | ETAPA 8 – PRINCÍPIO 1 - ANÁLISE DE PERIGOS | 60 |
| | ETAPA 9 – PRINCÍPIO 2 – DETERMINAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO (PCC'S) | 64 |
| | ETAPA 10 – PRINCÍPIO 3 – ESTABELECEER LIMITES CRÍTICOS PARA CADA PONTO CRÍTICO IDENTIFICADO | 66 |
| | ETAPA 11 – PRINCÍPIO 4 – ESTABELECEER UM SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO | 66 |
| | ETAPA 12 – PRINCÍPIO 5 – ESTABELECIMENTO DE MEDIDAS CORRETIVAS..... | 67 |
| | ETAPA 13 – PRINCÍPIO 6 – ESTABELECIMENTO DE PROCEDIMENTOS DE VERIFICAÇÃO | 67 |
| | ETAPA 14 – PRINCÍPIO 7 – ESTABELECIMENTO DE UM SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO E REGISTO..... | 68 |

CAPÍTULO 4

| | | |
|--|---|----|
| | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 70 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 74 |
| | ANEXOS..... | 78 |
| | ANEXO A | |
| | ANEXO A-1 | |
| | PROCESSOS DO SGQ..... | 80 |
| | A-1/1 PG.01 – PLANEAMENTO E REVISÃO DO SGQ..... | 81 |
| | A-1/2 PO.01 – GESTÃO DA PRODUÇÃO..... | 83 |
| | A-1/3 PO.02 – CONCEÇÃO E DESENVOLVIMENTO | 85 |
| | A-1/4 PS.01 – GESTÃO DE COMPETÊNCIAS..... | 87 |
| | A-1/5 PS.02 – MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA..... | 89 |
| | ANEXO A-2 | |
| | MANUAL DA QUALIDADE..... | 93 |

| | |
|---|-----|
| ANEXO A-3 | |
| PROCEDIMENTOS DO SGQ..... | 96 |
| A-3/1 PSGQSA.01 – GESTÃO DOCUMENTAL..... | 97 |
| A-3/2 PSGQSA.02 – GESTÃO DE AUDITORIAS | 99 |
| A-3/3 PSGQSA.03 – GESTÃO DE NÃO CONFORMIDADES, AÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS | 101 |
| A-3/4 PSGQSA.04 – GESTÃO DE EMM’S | 103 |
| A-3/5 PSGQSA.05 – GESTÃO DE COMPRAS E FORNECEDORES..... | 105 |
| | |
| ANEXO A-4..... | 106 |
| A-4/1 OUTROS DOCUMENTOS..... | 106 |
| A-4/2 MATRIZ DE CONTROLO DE DOCUMENTOS, REGISTOS, LEGISLAÇÃO E NORMAS..... | 107 |
| A-4/3 FICHA DE DESCRIÇÃO DE FUNÇÕES | 108 |
| A-4/4 FICHA DE NOVO PRODUTO..... | 109 |
| A-4/5 PROGRAMA DE FORMAÇÃO “ANO” | 111 |
| A-4/6 INQUÉRITO DE SATISFAÇÃO..... | 112 |
| A-4/7 FICHA DE MELHORIA “ANO” | 113 |
| A-4/8 MATRIZ DE MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO DOS PROCESSOS | 114 |
| A-4/9 FICHA INDIVIDUAL DE EQUIPAMENTO | 115 |
| | |
| ANEXO B | 117 |
| HACCP | 117 |
| B/1 FLUXOGRAMA | 119 |
| B/2 ETAPAS PRELIMINARES AO ESTUDO DE SEGURANÇA ALIMENTAR..... | 120 |
| B/3 MATRIZ DE RISCO..... | 125 |
| B/4 ÁRVORE DE DECISÃO..... | 126 |
| B/5 ESTUDO DE SEGURANÇA ALIMENTAR - ANÁLISE DE RISCO | 127 |
| B/6 ESTUDO DE SEGURANÇA ALIMENTAR - PLANO HACCP | 132 |

Índice de Abreviaturas, Siglas e Símbolos

AC – Ação Corretiva

AP – Ação Preventiva

BRC – *British Retail Consortium*

CPC – Castro, Pinto e Costa, Lda.

EA – Equipa Auditora

EMM – Equipamento de Monitorização e Medição

EN – *European Norm* (Norma Europeia)

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura)

HACCP – *Hazard Analysis and Critic Control Points* (Análise de Perigos e Pontos Criticos de Controlo)

ISO – *International Standard Organization*(Organização Internacional de Normalização)

NC – Não Conformidade

NP – Norma Portuguesa

OMS – Organização Mundial de Saúde

PDCA – *Plan, Do, Check, Act* (Planear, Executar, Verificar, Atuar)

PG – Processo de Gestão

PO – Processo Operacional

PS – Processo de Suporte

PSGQSA – Procedimento do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Modelo genérico de um processo..... | 14 |
| Figura 2 – Modelo de gestão de processos. ⁽¹⁰⁾ | 15 |
| Figura 3 – Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos. ⁽¹¹⁾ | 16 |
| Figura 4 – Ciclo PDCA. ⁽¹⁶⁾ | 17 |
| Figura 5 – Fluxograma do processo de certificação. ⁽¹⁶⁾ | 21 |
| Figura 6 – Etapas de Implementação do Sistema HACCP ⁽²⁵⁾ | 55 |

Índice de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Processos do SGQ da organização | 23 |
| Tabela 2 - Procedimentos documentados do SGQ requeridos pela norma NP EN ISO 9001:2008..... | 24 |
| Tabela 3 - Indicadores de Controlo de Processos..... | 28 |
| Tabela 4 - Vantagens e desvantagens da aplicação do sistema HACCP ⁽²⁴⁾ | 56 |
| Tabela 5 - Exemplos de perigos físicos, possíveis fontes e consequências..... | 61 |
| Tabela 6 - Exemplos de perigos químicos mais comuns de ocorrerem | 62 |
| Tabela 7 - Exemplos de perigos biológicos e principais sintomas. | 63 |

Capítulo 1

Motivação e Objetivos de Trabalho

1.1 MOTIVAÇÃO

A certificação de um sistema de gestão é a forma de asseverar a satisfação de exigências legais, regulamentares ou normativas, por parte de uma entidade acreditada. Com o intuito da uniformização dos procedimentos, foram desenvolvidas normas internacionais que estabelecem um conjunto de requisitos, especificações e diretrizes que, ao serem implementados, permitem otimizar o desempenho de uma organização.

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é a estrutura organizacional criada para gerir e garantir a qualidade, os recursos necessários, os procedimentos operacionais e as responsabilidades estabelecidas. ⁽¹⁾

A norma NP EN ISO 9001 é um referencial internacional de gestão da qualidade, aplicável a todas as organizações independentemente do tipo, dimensão ou setor de atividade. O desenvolvimento da norma tem por base os princípios de gestão da qualidade: a focalização no cliente, liderança, envolvimento pessoal, abordagem por processos, abordagem da gestão de um sistema, melhoria contínua, decisões baseadas em factos e relação de mútuo benefício com os fornecedores. A adoção e cumprimento eficaz dos requisitos estabelecidos pela norma, para além de potenciar a melhoria contínua dos seus processos e a garantia de conformidade, confere maior organização, produtividade e credibilidade, aumentando a satisfação do cliente.

A implementação de um sistema de gestão da qualidade é, assim, uma das estratégias a que as empresas recorrem por forma a aumentar o seu relevo no mercado atual, acompanhando a evolução das exigências, cada vez mais rigorosas, dos seus clientes.

Muitas vezes, as empresas não só optam pela certificação do sistema de gestão da qualidade como, em conjunto, implementam e certificam normas relativas ao seu âmbito de atividade. Muitas delas já têm o sistema de gestão da qualidade implementado facilitando a integração de outros sistemas de gestão. Desta forma, a implementação de novos sistemas de gestão em conjunto com a ISO 9001, possibilita a criação de um sistema de gestão integrado.

A alimentação, pela sua necessidade, não só é a base do quotidiano humano como também uma das principais fontes de risco para a saúde do ser humano. A contaminação dos alimentos pode acontecer em várias etapas do seu processamento,

antes de chegar ao consumidor final, daí ser necessário garantir a qualidade e segurança dos alimentos por meio de normas e práticas aplicadas a etapas de processamento/produção, armazenamento e transporte do alimento. As organizações associadas ao setor alimentar devem implementar metodologias capazes de assegurar que os perigos para a saúde dos consumidores são eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis. Para as ajudar no controlo destas matérias, torna-se necessário disponibilizar às empresas meios para melhorar o seu desempenho e promover a segurança alimentar, para que os consumidores tenham a confiança necessária e acreditem que todos os alimentos que consomem são inócuos e aptos para consumo.

O sistema HACCP tem carácter metódico e é baseado em fundamentos científicos que permitem identificar perigos e seleccionar potenciais medidas de controlo. Constitui uma ferramenta para avaliar os perigos e estabelecer sistemas de controlo baseados na prevenção e não no ensaio do produto final. Este sistema está sustentado na aplicação de princípios técnicos e científicos na produção e manuseamento dos alimentos desde a sua origem até ao consumidor final. O regulamento (CE) nº 852/2004, do Parlamento Europeu e do Conselho, estipula que todos os operadores do setor alimentar devem criar, aplicar e manter um sistema baseado nos sete princípios do HACCP. ⁽²⁾

O referencial BRC foi criado pelos retalhistas do Reino Unido, para fornecedores de produtos alimentares, amplamente adotado não só no Reino Unido mas em todo o mundo. Este sistema obriga a que as empresas do setor alimentar tomem todas as precauções consideradas razoáveis para evitar falhas no desenvolvimento, distribuição, informação ou venda de produtos alimentares ao consumidor. A norma garante a padronização da qualidade, segurança e critérios operacionais, e assegura que as entidades cumpram as obrigações legais e forneçam proteção ao consumidor final. Este referencial tem por base a implementação do sistema HACCP, a existência de um sistema de gestão da qualidade documentado e o controlo das infraestruturas, produtos, processos e recursos humanos. A existência de fornecedores em todo o mundo originou a rápida adoção deste referencial nos diversos continentes possibilitando uma diminuição do número de auditorias e uniformizando os critérios de avaliação dos requisitos. ⁽³⁾

Assim, este projecto tem o seu foco na implementação de um sistema de gestão da qualidade e de um sistema de segurança alimentar numa empresa da indústria

alimentar, com a sua atividade diretamente ligada à confecção de produtos de pastelaria.

1.2 OBJETIVOS

O desenvolvimento deste projeto em ambiente empresarial teve como principais objetivos:

- ✓ Compreender como se processam todas as etapas para a certificação de uma determinada empresa e como se aplica, na prática, um sistema de gestão da qualidade e de segurança alimentar.
- ✓ Elaborar toda a documentação necessária para a implementação de um sistema de gestão da qualidade segundo a norma ISO 9001:2008.
- ✓ Adquirir competências no âmbito da implementação e verificação de sistemas HACCP, de forma a promover a melhoria contínua e a qualidade dos serviços industriais e assegurar a sua eficaz manutenção.

Para além destes aspetos, foi possível dar apoio a outras atividades da empresa:

- ✓ Apoiar na realização de auditorias, respetivos relatórios e documentação acessória, assim como proceder à recolha de amostras para análise (águas, produto acabado, superfícies, colaboradores, entre outros), bem como à transposição da *BRC Global Standard for Food Safety Issue 6* para a nova *BRC Global Standard for Food Safety Issue 7*.

1.3 A EMPRESA – CASTRO, PINTO E COSTA, LDA

Este projeto foi desenvolvido na empresa Castro, Pinto e Costa, Lda, sediada na Maia. Criada em 2000, a empresa foi iniciada pela mão de quatro jovens estudantes da Universidade do Minho que entenderam que a indústria da segurança alimentar em Portugal não se encontrava suficientemente explorada e perceberam que seria uma forte oportunidade de negócio.

Com cinco áreas estratégicas de negócio, a CPC tem vindo a consolidar e expandir as suas atividades. Com uma forte aposta em consultoria / auditorias, formação profissional, investigação e desenvolvimento, laboratório de análises e comercialização de produtos, diferencia-se pela sua forte ligação com o meio académico permitindo a aquisição de competências e atualização de conhecimentos e pelo seu *know-how* na área técnica proveniente de uma larga experiência na área de engenharia. A chave do sucesso da empresa reside na contínua adaptação dos seus serviços à realidade de cada cliente e à contínua satisfação de todas as pessoas diretamente afetas ao exercício das suas atividades.

A CPC tem como missão estimular o desenvolvimento sustentado das empresas, fomentando uma política de gestão pela qualidade total; contribuir para a valorização dos recursos humanos que se traduzirá na melhoria do desempenho das empresas e organizações; dinamizar o potencial de inovação do tecido empresarial e coordenar e promover a endogeneização de tecnologias. A sua visão passa pela associação da CPC a uma imagem de prestígio, consolidada pelo reconhecimento público do valor acrescentado dos seus produtos e serviços.

Passados 15 anos, a Castro, Pinto e Costa, Lda mantém os objetivos de alcançar e manter os mais elevados níveis de desempenho, apostando na qualidade e inovação dos seus produtos e serviços, na elevada qualificação dos recursos humanos, na ética profissional, empresarial e social e no respeito da conduta da CPC.

Capítulo 2

Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

2.1 CONCEITO DE QUALIDADE

A definição de qualidade não é consensual nem concreta. A ênfase pode estar na produção, no produto, no valor ou no cliente, e cada pessoa interpreta segundo a sua opinião. Mas há características que com maior ou menor relevo se entende que estão relacionadas com a qualidade. O grau de excelência de uma coisa, a totalidade das características que satisfazem necessidades, o grau com que um conjunto de características intrínsecas satisfaz requisitos, a adequação ao uso e a qualidade de *design* estão diretamente relacionadas com a definição de qualidade. ⁽⁴⁾

Vários foram os estudiosos que procuraram conhecer melhor a definição de qualidade, quer pelos conhecimentos técnicos que foram adquirindo quer pela experiência que foram vivenciando. Destes, destacam-se aqueles que maior influência tiveram neste âmbito, impulsionadores da concretização da qualidade a nível mundial, os chamados gurus da qualidade.

Provavelmente o mais famoso guru da qualidade, W. Edwards Deming foi o verdadeiro precursor do movimento da qualidade. Deming interessou-se pelo trabalho desenvolvido por W. Shewhart no campo do controlo estatístico da qualidade. Na procura da qualidade na produção, Deming definiu a qualidade como a conformidade de um produto com as especificações técnicas que lhe foram atribuídas e estava convencido que para uma organização dar a devida importância à qualidade era imprescindível o empenho contínuo da gestão de topo. ⁽⁵⁾ Deming popularizou o ciclo PDCA ou ciclo de Deming, que consiste numa abordagem sistemática para a resolução de problemas que ainda hoje é amplamente aplicado. Os princípios da qualidade que enumerou permanecem válidos ainda hoje mas o seu conceito de qualidade era demasiado restrito. ⁽⁶⁾

Tal como Deming, Joseph Juran teve um forte impacto no pensamento sobre sistemas de qualidade. Juran definiu qualidade em termos da adequação de um produto à utilização pretendida, esta definição aproximou o conceito de qualidade à perspetiva do cliente. Foi o primeiro autor a introduzir o conceito de cliente interno e cliente externo. O cliente deixa de ser somente um comprador ou utilizador do produto e passa a ser uma pessoa envolvida no seu desenvolvimento, que sofre o impacto do produto ou processo. A trilogia de Juran assenta em três pontos básicos: planeamento da qualidade, controlo da qualidade e melhoria da qualidade. ⁽⁶⁾

Armand Feigenbaum propôs a expressão “controle da qualidade total”, um reforço da ideia que a qualidade resulta de um esforço de todos os indivíduos que colaboram com uma organização e não de apenas um grupo de projeto. Feigenbaum vem, assim, realçar a ideia da melhoria da comunicação entre departamentos funcionais. Tal como Juran, defendeu a criação de uma estrutura organizada que servisse de suporte à gestão da qualidade. ⁽⁵⁾

Philip Crosby tem um contributo fundamental na teoria da qualidade ao defender o conceito de zero defeitos ou produção sem defeito. Tal como Deming, Crosby define qualidade em termos de conformidade do produto com as suas especificações técnicas mas introduz a ideia de que a qualidade é grátis, desde que se garanta que o processo vai produzir bem à primeira.

Para Genichi Taguchi, para além de um determinado produto respeitar os limites de especificação é necessário reduzir a variabilidade à volta do valor alvo. Quanto mais próximo os valores das características do produto estiverem dos valores alvo, maior será a qualidade. ⁽⁶⁾

Na abordagem de Kaoru Ishikawa a qualidade recai não só na qualidade do produto mas também no serviço pós venda associado. Este guru considera que o controle e a melhoria da qualidade se confundem devido a serem inseparáveis. Para Ishikawa, a formação dos colaboradores tem um papel muito importante na qualidade, qualquer trabalhador deve ser capaz de contribuir para a qualidade de toda a empresa. ⁽⁶⁾

Todos estes contributos foram importantes na definição do conceito de qualidade que tem vindo a sofrer evolução ao longo dos tempos.

2.2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE – NP EN 9001:2008

O Sistema de Gestão da Qualidade é um sistema de gestão criado para conduzir e controlar uma organização, no que diz respeito à qualidade. O SGQ deve ser documentado e concretizado, devendo compreender todos os elementos que identifiquem de forma evidente o método de gestão que possa afetar a qualidade do produto ou serviço finais. ⁽¹⁾ Todas as atividades definidas são registadas, permitindo tomar conhecimento, a qualquer momento, do grau de implementação do sistema e da sua eficácia. Toda esta documentação traduz-se numa ferramenta fundamental da gestão

do conhecimento da organização, sendo um precioso auxiliar para todos que dela fazem parte. ⁽⁷⁾

Neste caso, o SGQ é implementado segundo uma norma que especifica os requisitos cujos processos, que fazem parte do sistema, devem contemplar. Com o intuito da uniformização dos procedimentos, foram desenvolvidas normas internacionais, pela ISO, que estabelecem um conjunto de requisitos, especificações e diretrizes que ao serem implementados permitem otimizar o desempenho de uma empresa. A série ISO 9000 é um conjunto de normas que formam um modelo de gestão da qualidade composto pelas normas ISO 9000, 9001, 9004 e 19011, para organizações que podem, se desejarem, certificar os seus sistemas de gestão através de organismos de certificação. A certificação de um sistema de gestão é a forma de asseverar a satisfação de exigências legais, regulamentares ou normativas, por parte de uma entidade acreditada. A norma ISO 9000:2005 é a norma que regula os fundamentos e o vocabulário do sistema de gestão da qualidade, definindo os objetivos da organização e a nomenclatura que deve ser aplicada; a ISO 9004 estabelece as diretrizes para o sucesso sustentado, fornecendo linhas de orientação para a implementação de um SGQ; a ISO 19011 possui as diretrizes para as auditorias do sistema de gestão; e, por fim, a ISO 9001:2008 define os requisitos para a implementação de um SGQ; sendo esta última, a única, cujo cumprimento dos seus requisitos pode ser certificado por uma entidade certificadora. ⁽⁸⁾

Os objetivos que se pretendem atingir com a implementação de um sistema da qualidade, de acordo com a ISO 9001, são, entre outros, a penetração em novos mercados, ou manutenção dos existentes, o aumento da confiança, interna e externa, nos métodos de trabalho, a reorganização da empresa, o aumento da motivação dos colaboradores, o prestígio, maior controlo dos custos de não qualidade e a sua diminuição e o aumento da satisfação dos clientes. ⁽⁹⁾

Esta norma fomenta a adoção de uma abordagem por processos sendo esta entendida como a identificação e gestão dos diversos processos de uma organização e, em particular, das várias interações entre eles. A definição dos processos é baseada nas entradas e saídas do processo, nos recursos utilizados, responsáveis, indicadores de melhoria, identificação dos clientes e métodos de controlo e monitorização. ⁽¹⁰⁾ O desenvolvimento da norma tem por base os 8 princípios de gestão da qualidade. A adoção e cumprimento eficazes dos requisitos estabelecidos pela norma facilitará a

conquista de novos clientes e a fidelização dos atuais, bem como uma série de vantagens asseguradas. A garantia da melhoria da organização interna pela definição de processos eficientes e procedimentos sistematizados, o aumento da conformidade, credibilidade e produtividade geradas pela diminuição de falhas e desperdícios, e a consciencialização dos colaboradores, são exemplos dos benefícios motivados pela implementação deste sistema.

2.2.1 Princípios de Gestão de Qualidade

→ Princípio 1 – Foco no Cliente

As organizações reconhecem facilmente a dependência pelos clientes. O seu principal objetivo passa por entender as necessidades do cliente, fazer com que sejam respeitadas, e, até, superar as suas expectativas. Para tal, torna-se necessário a pesquisa e compreensão das necessidades expectáveis dos clientes, a divulgação do resultado de pesquisa por toda a organização, mecanismos de medição da satisfação dos clientes e ação sobre os resultados, a garantia de que os objetivos da organização se articulam a essas necessidades, o empenho em criar uma gestão sistemática das relações com os clientes em que sejam considerados os interesses de todas as partes associadas. ^{(9), (11)}

→ Princípio 2 – Liderança

Os líderes têm o propósito de unidade e direção da organização. Cabe-lhes criar e sustentar um ambiente interno no qual todos os envolvidos desempenhem as suas funções de forma direcionada, motivada e comprometida. A liderança estabelece a motivação perante os objetivos e influencia os comportamentos de forma a unificar e envolver os colaboradores num propósito comum. A aplicação da liderança conduz à determinação dos objetivos e metas e à definição clara de uma visão do futuro da organização, à consideração dos interesses de todas as partes intervenientes, ao incentivo da confiança e à disseminação do medo e da insegurança e ao encorajamento e reconhecimento dos esforços desenvolvidos. ^{(9), (11)}

→ Princípio 3 – Envolvimento pessoal

Todas as organizações são formadas por pessoas que, em conjunto, constituem a essência da organização, daí que a gestão da qualidade deva compreender o

envolvimento de todos os colaboradores. A aplicação deste princípio estabelece: a compreensão dos colaboradores da importância do seu papel e contributo para a organização; a identificação dos fatores que limitam a sua atuação; a aceitação das suas responsabilidades; a avaliação do seu desempenho em função de objetivos e metas estabelecidas individualmente; a busca permanente de oportunidades de melhoria de competências e atualização de conhecimentos, bem como a partilha espontânea de experiência e capacidades; e, por fim, a abertura e a disponibilidade para a discussão de problemas. ⁽⁹⁾

→ Princípio 4 – Abordagem por processos

Um processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que recebe entradas e as transforma em saídas de valor acrescentado. Conceber uma abordagem por processos permite à organização atingir mais facilmente os seus objetivos criando uma maior ligação entre a definição e a realização de metas. Uma definição sistemática das atividades planeadas possibilita melhor definição de responsabilidades, mais fácil análise e medida de desempenho, e melhor avaliação dos riscos e consequências sobre os clientes, fornecedores, e outras partes interessadas. Uma forma prática de focalização dos fatores importantes, como recursos, materiais e métodos e desenvolvimento das atividades-chave. ⁽⁹⁾

→ Princípio 5 – Abordagem da gestão como um sistema

A abordagem sistémica permite acompanhar os objetivos estabelecidos através de um sistema organizado que possibilita uma melhor compreensão das relações intrínsecas entre os processos, bem como da contribuição de cada atividade para o objetivo global. Na prática, a definição de um sistema estruturado permite alcançar os objetivos preestabelecidos de forma eficiente e eficaz, criando uma harmonia entre os diversos processos. Uma melhor assimilação de responsabilidades afetas à concretização das atividades, e uma mais fácil compreensão das capacidades organizacionais e definição das prioridades de ação a nível de recursos, projeta a melhoria contínua do sistema. ⁽⁹⁾

→ Princípio 6 – Melhoria contínua

Para que a organização consiga manter a qualidade dos seus produtos atendendo às necessidades atuais e futuras, bem como para se destacar num mercado competitivo, é

necessário que tenha o seu foco voltado para a melhoria contínua dos seus processos. Para tal, é imprescindível facultar ferramentas que possibilitem a permanente melhoria, como a utilização de uma abordagem consistente e estendida a todos os níveis da organização, a formação de todos os colaboradores, a definição de metas e mecanismos de avaliação do desempenho e o reconhecimento dos progressos e melhoria. ⁽⁷⁾

Segundo um autor anónimo: “Onde existe uma saída (produto), existe um processo. Onde existe um processo, existem falhas e imperfeições. Onde existem falhas e erros, existem oportunidades de melhoria.”

→ **Princípio 7 – Abordagem factual para tomada de decisões**

Todas as decisões de um sistema de gestão devem ser tomadas com base em factos, dados concretos e análise de informações, o que implica uma implementação e manutenção de um sistema eficiente de monitorização. Para tal, deve-se assegurar que os dados e a informação são exatos e fiáveis e a tomada de decisões deve ser feita com a análise dos factos articulada com a experiência. ⁽⁷⁾

→ **Princípio 8 – Relação de mútuo benefício com os fornecedores**

A organização deve procurar os benefícios mútuos nas relações com os seus fornecedores através do desenvolvimento de alianças estratégicas, parcerias e respeito mútuo. As relações entre fornecedores e empresas pressupõe seriedade e confiança no trabalho conjunto. Devem ser definidas atividades que criem valores a ambas as partes, facilidade no intercâmbio de recursos, competências e experiência, e a partilha de informação com os parceiros, a existência de comunicação fácil, clara e aberta, e uma definição conjunta de estratégias de desenvolvimento e otimização de custos e meios de ambas as partes. ⁽⁷⁾

2.2.2 Abordagem por processos

A norma NP EN ISO 9001:2008 fomenta a adoção de uma abordagem por processos no desenvolvimento, implementação ou melhoria de um SGQ, respeitando o cumprimento dos seus requisitos e, conseqüentemente, aumentando a satisfação do cliente. A abordagem por processos é a aplicação de um sistema de processos numa organização, juntamente com a identificação e as interações destes processos e a sua

gestão para produzir o resultado desejado. Para definir um processo é necessário entradas do processo (*inputs*), saídas do processo (*outputs*), recursos a utilizar, responsável pela gestão do processo, indicadores de melhoria (objetivos para a eficácia), identificação dos clientes (internos e externos) e métodos de controlo e monitorização. Na figura 1 é apresentado um modelo genérico de um processo.

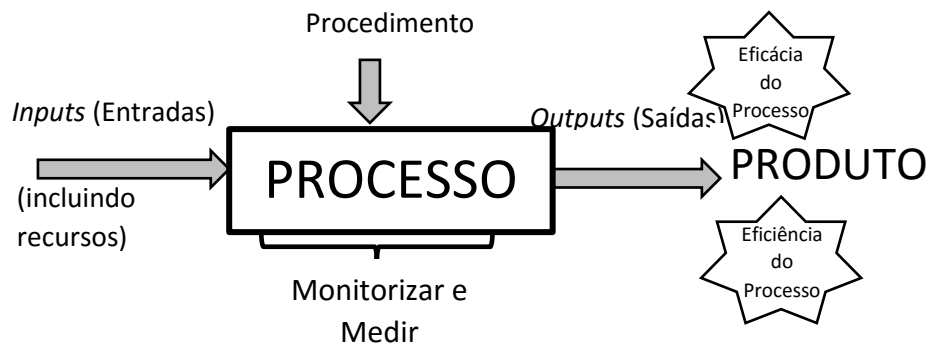


Figura 1 – Modelo genérico de um processo.

Ao transformar entradas em saídas o processo realiza o seu produto, sendo possível avaliar a sua eficácia e eficiência pela monitorização de indicadores de desempenho do processo, os quais devem estar plenamente alinhados com os objetivos fixados e devem ser fornecidos os alertas de divergências em relação ao planeado, para que sejam tomadas as medidas de melhoria de forma atempada. ⁽¹⁰⁾ Estas medidas passam, muitas vezes, pela reformulação da estratégia e dos objetivos organizacionais, podendo implicar a alteração das práticas de trabalho ou até dos processos.

Desta forma, o respeito pela melhoria contínua é fundamental, a qual assenta em grande medida na melhoria dos processos, que desempenham a sua função segundo um ciclo que é gerido e controlado de acordo com um modelo integrado, exemplificado na figura 2. Por isso, a gestão por processos deve endereçar todos os interessados na organização e deve ser encarada como uma arma competitiva para o desenvolvimento. ⁽¹²⁾



Figura 2 – Modelo de gestão de processos. (12)

Cada organização deve acompanhar o modelo que mais se ajusta à sua realidade. Cabe à empresa definir a sua meta, ou seja, que tipo de organização quer construir, sabendo que devemos entender a mudança como um processo inacabado, com ciclos contínuos de avaliação e ajustamentos em direção à excelência dos processos. Este sucesso depende em muito, nos dias de hoje, da capacidade de adaptação ou mudança de cada organização.

Para que as mudanças tenham sucesso é necessário o compromisso da gestão de topo, que o processo seja transparente e amplamente divulgado por todas as partes envolvidas e que traga não só satisfação, mas também que surpreenda com grandes experiências.

Os requisitos da norma ISO 9001:2008 encontram-se enquadrados numa abordagem por processos que possibilita ir ao encontro dos requisitos de cada processo e, conseqüentemente, dos clientes; obter os resultados do desempenho e da eficácia do processo; e implementar ações de melhoria contínua dos processos baseada na medição dos objetivos. De acordo com a norma, a organização deve identificar e gerir os processos necessários para atingir os objetivos estabelecidos.

Na figura 3, é apresentado um modelo de um SGQ baseado em processos. O modelo apresentado cobre todos os requisitos da norma, mas não mostra nenhum processo detalhadamente. ⁽¹³⁾

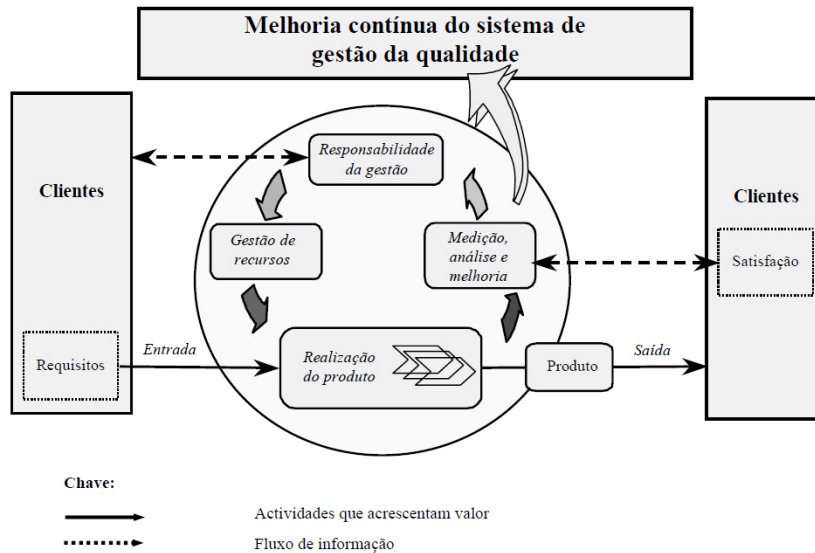


Figura 3 – Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos. ⁽¹³⁾

Uma vez definidos, os processos devem ser controlados e geridos e as suas interfaces claramente estabelecidas. É de esperar que as organizações adotem o ciclo PDCA, uma metodologia de resolução de problemas focado na melhoria contínua. W. Deming popularizou o Ciclo PDCA, também designado de Ciclo de Deming, originalmente proposto por W. Shewhart, que é hoje amplamente conhecido e aplicado. O ciclo PDCA é uma ferramenta prática que tem por objetivo tornar mais claros e simples os processos de gestão. Na figura 4, é representado o ciclo PDCA (*plan, do, check, act*), cujas quatro etapas que dele fazem parte se resumem a planear, executar, verificar e agir.



Figura 4 – Ciclo PDCA. ⁽¹⁹⁾

- **Plan** (Planear): A primeira etapa consiste na identificação e análise dos problemas. Depois, é estabelecido um plano com base nas diretrizes da empresa, onde são definidos também os objetivos, os percursos e os métodos a serem seguidos.
- **Do** (Executar): Nesta etapa desenvolve-se e põe-se em prática a potencial solução, executando o plano de ação estabelecido anteriormente.
- **Check** (Verificar): A terceira fase passa por medir e avaliar a eficácia da solução testada, comparando o previsto com o efetivamente realizado, de forma a analisar se a medida pode ser melhorada de alguma forma.
- **Act** (Agir): Nesta etapa procede-se à realização das ações que visam a correção das falhas encontradas durante o processo. Trata-se de implementar totalmente a solução melhorada. ⁽¹⁴⁾

2.2.3 Principais dificuldades de implementação de um SGQ

Apesar das inúmeras vantagens que são propostas aquando da implementação de um SGQ, podem ser encontradas algumas dificuldades na sua implementação prática.

A resistência à mudança por parte dos colaboradores e a dificuldade do comprometimento da gestão podem criar algum tipo de impedimento à implementação de um sistema de gestão da qualidade. O comportamento das pessoas que integram uma organização é regido por paradigmas comuns à cultura organizacional, apesar da permanente necessidade de adaptação das organizações contemporâneas. Para além dos aspetos lógicos dos indivíduos, como os interesses pessoais, também os aspetos

psicológicos, como o medo do desconhecido, e sociológicos, onde prevalecem os valores sociais, afetam a possibilidade de mudança nas organizações. Outro dos fatores impeditivos da implementação de um SGQ é a existência de uma cultura pouco propícia à obediência a procedimentos definidos, e mais uma vez a resistência à alteração de rotinas definidas já existentes, juntamente com a pouca adesão ao preenchimento de registos, e conseqüente falha da eficácia do sistema. Com a constante busca por uma administração cada vez mais eficiente, a comunicação tem adquirido um papel muito importante nas organizações, apesar de nem sempre ter sido assim. Anteriormente, a comunicação era, na maioria das vezes, dirigida ao público externo, existia pouca concorrência e o consumidor não tinha muita noção de seus direitos. Por tudo isto existem várias barreiras quer internas quer externas à comunicação dentro das organizações. Outra dificuldade é na interpretação das normas por parte dos colaboradores e a duração necessária à implementação do sistema. Por último, revelar a dificuldade de integração da qualidade no sistema global de gestão da empresa. ⁽¹⁵⁾

2.3 ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA NP EN ISO 9001:2008

A metodologia de atuação para a implementação de um sistema de gestão da qualidade pode dizer-se que se resume em três fases: documentar o que se faz, fazer o que está documentado e registar o que se fez. Assim, numa fase inicial é feito o estudo e a análise preliminar do referencial normativo de forma a aprofundar os conhecimentos nesta área e para iniciar um planeamento das ações a realizar nomeadamente no que toca ao envolvimento e sensibilização dos colaboradores, à disponibilidade de recursos, a definição de responsabilidades, entre outros. Numa etapa posterior, de desenvolvimento do trabalho, devem ser definidos os processos e os seus indicadores, a elaboração da política e objetivos da qualidade, o manual da qualidade, organigrama, descrição de funções, deve ser analisada a legislação aplicável, e a elaboração da restante documentação respeitante ao SGQ, bem como a devida implementação de toda a documentação. Por fim, é feita a avaliação do SGQ implementado através da realização de auditorias e respetiva análise e tratamento das constatações apuradas. ⁽⁹⁾

2.3.1 Auditorias da Qualidade

A norma NP EN ISO 19011:2012 estabelece as linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade, incluindo os princípios de auditoria, gestão de um programa de auditoria e realização de auditorias do sistema de gestão. Também fornece orientações sobre a avaliação da competência das pessoas envolvidas no processo de auditoria, incluindo as pessoas que gerem o programa de auditoria, auditores e equipas auditoras.

De acordo com a norma 19011:2012, uma auditoria trata-se de um processo sistemático, independente e documentado para obter evidências de auditoria e respetiva avaliação objetiva, com vista a determinar em que medida os critérios de auditoria são satisfeitos, ou seja, é uma ferramenta de avaliação do sistema de gestão implementado, da sua eficácia, e da correta conformidade com os requisitos do referencial normativo.

Nas organizações onde se pretende ou já esteja implementado um SGQ é imperativa a realização de auditorias. Desta forma, deve ser delineado um programa de auditorias onde são compiladas informações importantes acerca da gestão de auditorias, como os critérios de auditoria, a frequência de realização, o âmbito da auditoria, os resultados das avaliações anteriores, etc. As auditorias podem ser direcionadas para uma determinada finalidade, sendo que existem vários tipos de auditoria: ⁽¹⁶⁾

Auditoria interna – Auditoria realizada pela organização ou em seu nome, destinada a avaliar o cumprimento interno dos requisitos do SGQ e das normas e diretivas aplicáveis. Os auditores deste tipo de auditoria devem ser independentes e imparciais pelo que não podem auditar a sua própria área de trabalho.

Auditoria externa – Realizada por uma entidade externa à empresa auditada, desde fornecedores, clientes, entidades certificadoras, etc.

Auditoria de concessão - Auditoria da qualidade realizada para efeitos de concessão da acreditação/certificação na sequência de análise do processo de candidatura.

Auditoria de seguimento - Auditoria da qualidade destinada a avaliar a adequabilidade e os resultados de medidas corretivas decorrentes de não conformidades verificadas em auditorias anteriores.

Auditoria de acompanhamento - Auditoria da qualidade realizada para efeitos da manutenção da acreditação/certificação.

Auditoria de extensão - Auditoria da qualidade realizada para efeitos de tornar extensível a acreditação/certificação a novos domínios bem definidos, não abrangidos pela acreditação/certificação anterior.

Auditoria de renovação - Auditoria da qualidade realizada para efeitos de renovação da acreditação/certificação.

Quanto ao seu âmbito, as auditorias podem ser divididas em três grupos: auditorias ao sistema, abrangentes e genéricas, que visam avaliar todos os requisitos pré-estabelecidos pelo sistema da qualidade; auditorias ao processo, que colocam a ênfase na verificação dos procedimentos de execução, na sua adequabilidade e eficácia; e auditorias ao produto, que avaliam uma amostra do produto/serviço final (a sua adequação às especificações e ao uso).

Os princípios que devem ser seguidos aquando da realização de uma auditoria, também previstos pela mesma norma, são a conduta ética, a apresentação imparcial, devido cuidado profissional, independência e abordagem baseada em evidências.

Para a gestão de uma auditoria devem ser previstas quatro fases, a preparação da auditoria, a sua execução, a elaboração do relatório de auditoria e o seguimento das medidas de atuação. ⁽¹⁶⁾

2.3.2 Processo de certificação

Uma organização pode implementar um SGQ mas pode estar ou não interessada na sua certificação. No entanto, existem inúmeras motivações para a certificação pela norma ISO 9001, quer a nível interno quer externo. Para além da melhoria organizacional e aumento da produtividade, também surgem exigências por parte de clientes, requisitos de mercado e entrada em novos mercados, pressão da concorrência, aumento do reconhecimento e prestígio internacional, que impulsionam a implementação e posterior certificação de um SGQ. ⁽¹⁷⁾ As principais etapas do processo de certificação são apresentadas na figura 4. ⁽¹⁸⁾

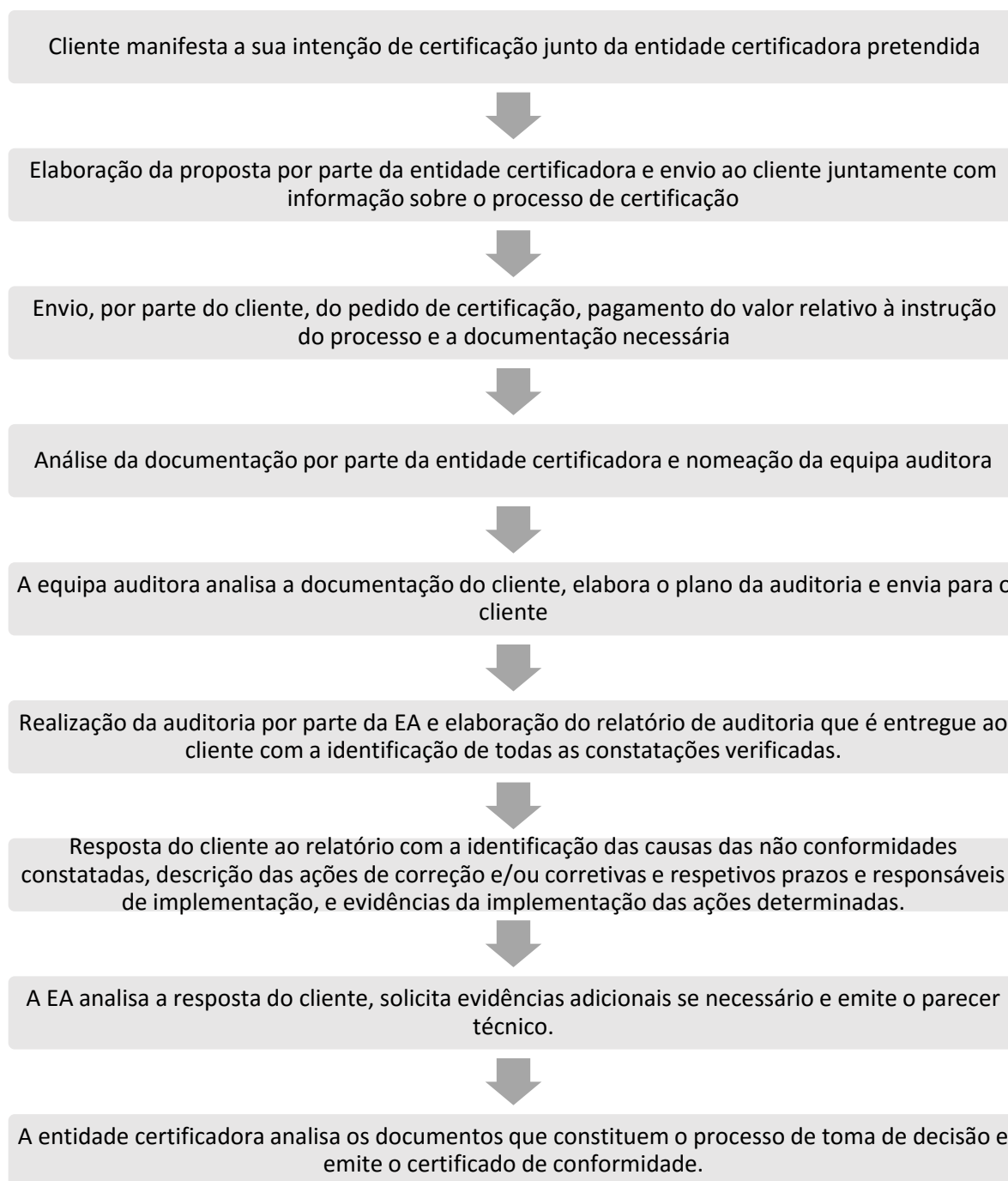


Figure 5 – Fluxograma do processo de certificação.⁽¹⁸⁾

Após a concessão da certificação, são realizadas auditorias de acompanhamento para a verificação do contínuo cumprimento, por parte da organização, dos requisitos normativos e a eficaz implementação do SGQ. O primeiro acompanhamento é realizado um ano após a concessão da certificação, e o segundo acompanhamento dois anos após a

concessão. No terceiro ano após a concessão é realizada a auditoria de renovação para efeito de renovação da certificação.

Como principais vantagens da certificação de um SGQ encontram-se a melhoria organizacional, o aumento da produtividade e da motivação dos colaboradores, melhoria da qualidade de produtos e serviços, vantagens competitivas, diminuição do retrabalho e de produto não conforme e por sua vez redução dos custos, aumento da quota de mercado pelo acesso a novos mercados e à melhor manutenção dos existentes, melhoria na comunicação interna e externa, aumento da confiança e da satisfação por parte dos clientes e conseqüente redução do número de reclamações.

Por sua vez, são encontradas algumas barreiras na certificação de um SGQ, que tornam mais difícil e moroso este processo, como o excesso de documentação, o aumento dos custos (custos da gestão da qualidade), resistência à mudança, ferramentas e linguagem da qualidade, dificuldades de adaptação, falta de tempo, falta de recursos e falta de envolvimento da gestão de topo. ⁽¹⁷⁾

2.4 IMPLEMENTAÇÃO PRÁTICA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

A organização pretendia definir, desenvolver e implementar um sistema de gestão da qualidade desde a sua origem, sendo, para isso necessário o seu desenvolvimento gradual, precedido de um conhecimento da organização e das suas atividades. Foram realizadas reuniões e visitas às instalações que permitiram o envolvimento no funcionamento da organização de forma a apoiar na implementação do sistema.

Todas as atividades desenvolvidas no âmbito de desenvolvimento do sistema de gestão, e respostas aos requisitos requeridos pela norma, bem como a respetiva documentação ou evidências criadas, são apresentadas nesta secção, salvaguardando, sempre, a identidade do cliente.

A norma NP EN ISO 9001:2008 é constituída por 8 capítulos, dos quais os primeiros três fornecem informações gerais e introdutórias sobre a norma, ao passo que os restantes cinco se centram nos requisitos específicos para a sua implementação, estes últimos abordados e interpretados de seguida pela sua implementação real numa organização. Esta abordagem é feita com base na respetiva norma ⁽¹³⁾ e no Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2008 ⁽¹⁹⁾.

2.4.1 Resposta aos requisitos da norma por parte da organização

As três primeiras cláusulas não são apresentadas pois fornecem apenas informações gerais e introdutórias, pelo que a resposta aos requisitos da norma inicia-se na cláusula número 4.

Requisito 4. Sistema de Gestão da Qualidade

- 4.1 Requisitos Gerais

Para dar resposta aos requisitos da norma, a organização deve estabelecer os processos necessários para o SGQ e definir a interação entre eles, adotando, desta forma, a abordagem por processos, na qual esta norma se baseia. Deve também determinar a forma eficaz de operação e controlo destes processos, assegurando a disponibilidade de recursos e a implementação de medidas de monitorização, promovendo a aplicação de ações que visem atingir os objetivos estipulados, bem como a permanente melhoria contínua dos processos.

Segundo a metodologia levada a cabo pela CPC, os processos podem ser classificados em três tipos: processos de gestão, operacionais e de suporte. Os processos de gestão incluem todos aqueles que são necessários ao cumprimento dos requisitos da organização, sejam eles internos, regulamentares ou normativos, bem como ao planeamento estratégico, estabelecimento da política e objetivos da qualidade, comunicação e revisão. Os processos operacionais englobam os processos que estão diretamente relacionados com as atividades de produção/operação, compras, distribuição, etc. Os processos de suporte, como o próprio nome indica, servem de apoio aos restantes, assegurando o seu eficaz funcionamento, como por exemplo gestão de recursos e infraestruturas. Desta forma foi possível definir os processos específicos para a organização, apresentados na tabela 1 e em anexo (anexo A-1).

Tabela 1 - Processos do SGQ da organização

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| Processos de Gestão | PG.01 – Planeamento e Revisão do SGQ |
| Processos Operacionais | PO.01 – Gestão da Produção |
| | PO.02 – Conceção e Desenvolvimento |
| Processos de Suporte | PS.01 – Gestão de competências |
| | PS.02 – Medição, Análise e Melhoria |

- 4.2 Requisitos de Documentação

- 4.2.1 Generalidades

A organização deve definir a estrutura da documentação usada em todas as atividades relacionadas com o sistema de gestão da qualidade. A dimensão da documentação do SGQ difere de uma organização para outra, podendo ter, também, qualquer formato ou tipo de suporte. A documentação relativa ao sistema de gestão da qualidade deve incluir declarações documentadas quanto à política da qualidade e aos objetivos da qualidade, o manual da qualidade, procedimentos documentados e registos requeridos pela norma, documentos, incluindo registos, determinados pela organização como necessários para assegurar o planeamento, a operação e o controlo eficazes dos seus processos. A norma especifica seis procedimentos documentados imperativos à sua implementação, sendo eles o controlo de documentos, o controlo de registos, auditoria interna, controlo do produto não conforme, ações corretivas e ações preventivas. Assim, foi possível desenvolver três procedimentos documentados para dar resposta aos requeridos pela norma, como se pode ver na tabela 2.

Tabela 2 - Procedimentos documentados do SGQ requeridos pela norma NP EN ISO 9001:2008

| Cláusula/subcláusula da norma | Procedimento documentado |
|--------------------------------------|--|
| 4.2.3 Controlo de documentos | PSGQSA.01 – Gestão Documental |
| 4.2.4 Controlo de registos | |
| 8.2.2 Auditoria interna | PSGQSA.02 – Gestão de Auditorias |
| 8.3 Controlo de produto não conforme | PSGQSA.03 – Gestão de produto não conforme, ações corretivas e preventivas |
| 8.5.2 Ações corretivas | |
| 8.5.3 Ações preventivas | |

No entanto, de forma a cumprir com os requisitos da norma, outros procedimentos documentados podem ser estabelecidos de acordo com as exigências da organização, ficando ao critério da empresa escolher a melhor forma de simplificar os seus processos, quer pela elaboração de procedimentos documentados ou pela definição de outro tipo de documento. Neste caso foram estabelecidos mais dois procedimentos documentados: PSGQSA.04 – Gestão de EMM's e PSGQSA.05 – Gestão de Compras e Fornecedores, detalhados na respetiva cláusula.

- 4.2.2 Manual da qualidade

O manual da qualidade é um documento de nível superior que descreve os elementos principais do SGQ e sua interação e que explica como a organização aborda os requisitos da NP EN ISO 9001:2008, definindo o campo de aplicação. A organização deve estabelecer e manter um manual da qualidade, que contemple, no mínimo, a definição do campo de aplicação do SGQ, os procedimentos documentados estabelecidos ou uma referência aos mesmos, e a descrição da interação entre os processos do sistema. Fica ao critério da organização estabelecer o conteúdo mais ou menos elaborado do manual da qualidade.

Para cumprir os requisitos da norma, a organização elaborou o manual da qualidade disponível no anexoA-2.

- 4.2.3 Controlo de documentos

A documentação relevante ao sistema de gestão da qualidade e outra que a organização desenvolva deve ser controlada de acordo com o requerido pela norma. Deve ser desenvolvido um procedimento documentado que defina os controlos necessários para dar cumprimento aos requisitos contidos neste ponto. Este procedimento deve conter a definição de controlos capazes de garantir que é feita a aprovação dos documentos quanto à sua adequação antes de serem editados, que os documentos são revistos e atualizados quando necessário e que são sujeitos novamente a uma aprovação; de assegurar que são identificadas as alterações e o estado atual de revisão, bem como que os documentos se mantêm legíveis e rapidamente identificáveis; deve assegurar que as versões relevantes dos documentos aplicáveis se encontram disponíveis nos locais de utilização e que os documentos de origem externa, determinados como necessários para o planeamento e operação do sistema, são identificados e a sua distribuição controlada; e, por fim, deve definir um controlo necessário para prevenir a utilização indevida de documentos obsoletos e para os identificar de forma apropriada se foram retidos para qualquer propósito.

O procedimento desenvolvido no âmbito da gestão documental é apresentado no anexo A-3/1. Neste documento é estabelecida a metodologia adotada para a gestão documental e controlo de registos. Todos os documentos seguem uma codificação e classificação, e seguem uma estrutura documental. O responsável é que avalia a necessidade de criar novos documentos, e a Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar define quem o

elabora e quem aprova o documento. São também estabelecidos pontos relacionados com a distribuição dos documentos, acesso e permissões, destino dos documentos e gestão de documentos externos. No procedimento documentado é definido que a gestão documental é realizada com base na “Matriz de Controlo de Documentos, Registos, Legislação e Normas, parcialmente apresentada no anexo A-4/1. A informação relacionada diretamente com o cliente foi omitida e só são apresentados alguns documentos a título de exemplo.

- 4.2.4 Controlo de registos

Os registos são um tipo especial de documentos e por isso devem ser controlados de forma própria. Os registos são estabelecidos para proporcionar evidência da conformidade com os requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade. Devem ser definidos num procedimento documentado, os controlos necessários para a identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e destinos dos registos. Este requisito garantirá que os registos são mantidos adequadamente e prontamente identificáveis, disponíveis e recuperáveis, sempre que necessário, para evidenciarem as atividades realizadas e os respectivos resultados.

O procedimento de gestão documental (anexo A-3) engloba também o controlo de registos. Este controlo é realizado de acordo com a matriz apresentada no anexo A-4/1, como forma de exemplo.

Requisito 5. Responsabilidade da gestão

- 5.1 Comprometimento da gestão

A norma refere que a gestão de topo deve demonstrar o seu comprometimento com o desenvolvimento e a implementação do sistema de gestão da qualidade e na melhoria contínua da sua eficácia. Este compromisso implica um envolvimento ativo e não a delegação das suas funções e responsabilidades. O envolvimento da gestão de topo pode ser evidenciado pela comunicação à organização da importância de se ir ao encontro dos requisitos do cliente, bem como aos estatutários e regulamentares; pelo estabelecimento da política da qualidade; ao assegurar que os objetivos da qualidade são estabelecidos e a disponibilidade dos recursos; e ao conduzir as revisões pela gestão.

- 5.2 Focalização no cliente

Esta secção assenta no princípio da gestão da qualidade “foco no cliente”, com o intuito de o promover, garantindo o envolvimento da organização no que diz respeito à determinação das características do produto ou serviço de forma a ir ao encontro dos requisitos do cliente e às suas expectativas.

De forma a compreender as expectativas do cliente e o seu grau de satisfação, sempre com o intuito de melhorar o seu sistema e o seu produto, podem ser elaborados inquéritos de satisfação (anexo A-4/5), realização de reuniões comerciais, sugestões propostas pelos clientes, bem como o tratamento de toda a informação recolhida. Por outro lado, o foco no cliente ao nível da organização pode ser evidenciado por meio da perceção dos colaboradores sobre as necessidades e expectativas dos clientes, pela sua definição e características do produto ou serviço.

- 5.3 Política da qualidade

Para além de a definir, a gestão de topo é responsável por assegurar que a política da qualidade é apropriada ao propósito da organização, inclui o compromisso de cumprimento dos requisitos e de melhorar continuamente a eficácia do SGQ, proporciona um enquadramento para o estabelecimento e a revisão dos objetivos da qualidade, que a política da qualidade é comunicada e entendida dentro da organização e que é feita a sua revisão para se manter apropriada. A política da qualidade deve abordar as necessidades dos clientes e ser consistente com o ambiente organizacional. Não deve ser abstrata, mas sim refletir os valores fundamentais de cada organização e deve ser formulada de modo a poder proporcionar um enquadramento para o estabelecimento de objetivos da qualidade mensuráveis.

A política da qualidade estabelecida no âmbito da implementação da norma nesta organização encontra-se descrita no manual da qualidade que se encontra parcialmente apresentado no anexo A-2. Por razões de confidencialidade, a informação detalhada do manual foi omitida.

- 5.4 Planeamento

- 5.4.1 Objetivos da qualidade

A gestão de topo deve assegurar que os objetivos da qualidade são estabelecidos para as funções e níveis relevantes dentro da organização. Estes objetivos devem ser mensuráveis e consistentes com a política da qualidade e alinhados com as expectativas dos clientes. Os objetivos e a política da qualidade devem constituir uma orientação geral para as organizações, e visam essencialmente eliminar ou reduzir problemas reais ou potenciais e alcançar ou manter melhorias.

Neste caso, os objetivos da qualidade correspondem à totalidade dos objetivos estabelecidos para cada processo do SGQ, mas não tem necessariamente de ser assim. A descrição dos indicadores de controlo de processos é apresentada na tabela 3, bem como cada processo associado. Os objetivos, na prática, são medidos de acordo com a periodicidade que se considera mais adequada para cada um (anual, trimestral, semestral, etc) e o seu acompanhamento é realizado com base na matriz de monitorização e medição de processos (anexo A-4/7).

Tabela 3 - Indicadores de controlo de processos

| Processo | Indicador |
|--------------------------------------|---|
| PG.01 – Revisão e Planeamento do SGQ | Obtenção da certificação NP EN ISO 9001:2008 |
| | Volume de faturação |
| | Carteira de Clientes |
| PO.01 – Gestão da Produção | Grau de conformidade dos controlos analíticos |
| | Nº Reclamações relacionadas com o produto |
| PO.02 – Conceção e Desenvolvimento | Nº de novos produtos |
| | Nº de novos produtos inseridos no mercado |
| PS.01 – Gestão de Competências | Grau de eficácia das formações |
| | Grau de cumprimento do plano de formação |
| PS.02 – Medição, Análise e Melhoria | Percentagem de ACP's eficazes |
| | Percentagem Reclamações de Clientes |
| | Grau de satisfação cliente |

- 5.4.2 Planeamento do sistema de gestão da qualidade

A gestão de topo deve assegurar que o planeamento do sistema de gestão da qualidade é conduzido de forma a ir ao encontro quer dos requisitos gerais, quer dos objetivos da qualidade e que a integridade do sistema da qualidade é mantida quando são planeadas

e implementadas alterações ao sistema de gestão da qualidade. Quaisquer mudanças efetuadas na organização, como sejam alterações organizacionais, mudança de colaboradores, novas linhas de produto, grandes operações de manutenção, fusões, aquisições, entre outras, devem ser planeadas para evitar que o SGQ seja afetado negativamente.

O SGQ da organização está disposto e planeado de forma a respeitar os requisitos e ir ao encontro dos objetivos definidos. Este planeamento pode ser evidenciado de diversas formas, nomeadamente, sob a forma centralizada de “Programa da Qualidade”, onde são agendadas as ações a serem tomadas ao SGQ. Este programa requer um grande detalhe ou pode dar origem a uma “Ficha de Melhoria”. O planeamento é feito com base no estabelecimento de indicadores e dos objetivos da qualidade que, neste caso, correspondem aos dos processos, e pelo planeamento de ações ao nível da organização com repercussões no SGQ (por exemplo, revisão da metodologia de compras, a migração do SGQ para um novo software, adaptação do SGQ ao novo referencial, etc.)

- 5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação

- 5.5.1 Responsabilidade e autoridade

A gestão de topo deve assegurar que as responsabilidades e as autoridades são definidas e comunicadas dentro da organização, para que todos os colaboradores saibam o que a organização espera da parte deles, desde as suas tarefas a responsabilidades e autoridades, da mesma forma que devem saber como as suas atividades podem afetar os objetivos da empresa. A discussão e definição destes aspetos com todos os colaboradores pode resultar num melhor entendimento do SGQ, promovendo o princípio da gestão da qualidade, o envolvimento das pessoas, que são a essência de qualquer organização.

O organigrama (presente no manual da qualidade) apresenta a estrutura formal da organização e a forma como estão dispostas todas as unidades funcionais, para as quais são identificadas funções. Nas fichas de funções são descritos os requisitos mínimos para cada função, bem como a descrição da função e as responsabilidades e autoridades relacionadas. Como exemplo, encontra-se no anexo A-4/2 uma ficha de descrição da função de Gestor da Qualidade e Segurança Alimentar.

- 5.5.2 Representante da gestão

A gestão de topo deve nomear um representante, que, independentemente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para assegurar que os processos necessários ao SGQ são estabelecidos, implementados e mantidos; reportar à gestão de topo o desempenho do sistema e qualquer necessidade de melhoria; e assegurar a promoção da consciencialização para com os requisitos do cliente em toda a organização. Este representante deve garantir canais de comunicação claros com todos os intervenientes, garantindo que a gestão da qualidade resulte de um contributo de todos os colaboradores.

O representante da Gestão de topo é nomeado no manual da qualidade. A informação encontra-se oculta para salvaguardar a identidade do cliente.

- 5.5.3 Comunicação interna

Deve ser assegurado o estabelecimento de processos de comunicação apropriados dentro da organização com todos os colaboradores acerca da eficácia do SGQ implementado. Esta comunicação não considera apenas o estabelecimento das vias de comunicação para a construção comum da eficácia do sistema, como também prevê a partilha da informação acerca da eficácia do SGQ, ou seja, os colaboradores devem estar conscientes da medida em que a organização está a ir ao encontro dos objetivos delineados, do desenvolvimento do sistema e dos problemas que devem ser ultrapassados.

Na organização, os métodos de comunicação são definidos no manual da qualidade e passam pela realização de reuniões ou outras formas de comunicação como a sensibilização, a comunicação verbal, a afixação em placar ou por correio eletrónico.

- 5.6 Revisão pela gestão

- 5.6.1 Generalidades

A revisão do sistema de gestão da qualidade da organização deve ser realizada periodicamente e de forma planeada, para garantir a sua conveniência, adequabilidade, eficácia e melhoria. Esta revisão permite uma gestão eficiente do SGQ cujo desempenho deve ser avaliado a fim de serem tomadas decisões e planeadas ações necessárias à contínua melhoria do sistema e dos seus produtos/serviços. Devem ser mantidas evidências da realização das revisões que visam a avaliação de oportunidades de

melhoria e as necessidades de alterações ao sistema de gestão da qualidade, incluindo a política e os objetivos da qualidade.

Para assegurar o planeamento e a revisão do SGQ de acordo com o estabelecido no referencial normativo, a organização tem presente o processo PG.01 – Planeamento e Revisão do SGQ (anexo A-1/1).

- 5.6.2 Entrada para a revisão

Para a revisão pela gestão deve ser estabelecida a informação essencial para a revisão, sendo aplicado o princípio de “tomada de decisões baseada em factos”, esta informação deve incluir resultados de auditorias, o retorno da informação do cliente, o desempenho do processo e conformidade do produto, o estado de ações preventivas e corretivas, o seguimento de ações resultantes de anteriores revisões pela gestão, alterações que possam afetar o sistema e recomendações para melhoria.

- 5.6.3 Saída da revisão

A saída da revisão tem como finalidade o estabelecimento do resultado da realização da revisão pela gestão. São expectáveis como saídas da revisão, decisões e ações relativas à melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade e dos seus processos, melhoria do produto relacionada com requisitos do cliente e necessidades de recursos. Os registos da revisão devem contemplar inequivocamente as decisões tomadas e eventuais ações desencadeadas.

Requisito 6. Gestão de recursos

- 6.1 Provisão de recursos

A organização deve determinar e disponibilizar os recursos necessários para assegurar que o SGQ é implementado e mantido e que a sua eficácia é melhorada continuamente, e para assegurar que as necessidades dos clientes são realizadas, promovendo o aumento da sua satisfação. Os recursos podem incluir recursos humanos, equipamento e infraestruturas e recursos financeiros, não existindo um limite mínimo destes recursos para garantir que uma organização faz uma gestão eficaz da sua atividade.

- 6.2 Recursos humanos

- 6.2.1 Generalidades

É pretendido que o pessoal que desempenha trabalho que afeta a conformidade com os requisitos do produto tenha a competência necessária, baseada em escolaridade, formação, saber fazer e experiência apropriados, para a realização das suas tarefas.

- 6.2.2 Competência, formação e consciencialização

A organização deve determinar a competência necessária para o pessoal que direta ou indiretamente afetem a conformidade com os requisitos do produto, pela realização de qualquer tarefa dentro do SGQ. Face às necessidades de competência identificadas é necessário proporcionar formação onde sejam detetadas falhas, ou empreender outras ações para atingir a competência necessária. Consequentemente, o desenvolvimento de competências deve ser planeado e implementado como resposta às necessidades. As ações empreendidas devem ser avaliadas quanto à sua eficácia. É essencial assegurar a consciencialização do pessoal quanto à relevância e importância das suas atividades e de como as mesmas contribuem para serem atingidos os objetivos da qualidade. Devem, também, ser mantidos registos apropriados das competências dos colaboradores, quanto à sua escolaridade, formação, saber fazer e experiência.

Foram elaborados vários documentos para dar resposta a este requisito, sendo eles: a) processo PS.01 - Gestão de Competências (anexo A-1/4), que tem por objetivo definir as atividades intervenientes e os indicadores associados às metodologias de gestão de competências na Organização e definição de responsabilidade e autoridade; b) Programa de Formação, após a avaliação da necessidade de formação, são planeadas, anualmente, as ações a realizar, e são definidos a entidade formadora, o número de horas e a metodologia de avaliação de eficácia (anexo A-4/4); c) Fichas de Descrição de Funções, onde são descritos os requisitos mínimos para cada função, bem como a descrição da função e as responsabilidades e autoridades relacionadas (exemplo de Ficha de Descrição da Função De Gestor da Qualidade e Segurança Alimentar no anexo A-4/2); d) Ficha de cadastro individual, onde são compiladas as informações pessoais de cada colaborador, bem como o seu *curriculum vitae* e certificados de formação que atestam as suas competências e formação.

- 6.3 Infraestruturas

A organização deve determinar, proporcionar e manter a infraestrutura necessária para garantir a conformidade com os requisitos do produto. A infraestrutura inclui, conforme aplicável, edifícios, espaço de trabalho e meios associados; equipamento do processo

(*hardware e software*); e serviços de apoio, como transporte, comunicação ou sistemas de informação.

Este ponto é definido no manual da qualidade. A empresa assegura uma avaliação das infraestruturas para garantir a sua adequabilidade. São também realizadas atividades de manutenção de instalações e equipamentos. Em resposta a este requisito foram estabelecidos o plano de higienização e respetivos registos, que permite manter as instalações e equipamentos higienizados promovendo a sua conservação; e, ainda, o plano de manutenção, que poderá ser interna ou externa. Todas as intervenções ficam registadas nas fichas de equipamentos de modo a poder ser mantido um histórico sendo possível, desta forma, avaliar por exemplo, a eficácia da frequência de manutenção estabelecida. Sendo detetada alguma situação, esta é avaliada e são planeadas ações a desenvolver, resultando na abertura de uma ficha de melhoria.

- 6.4 Ambiente de trabalho

A organização deve determinar e gerir o ambiente de trabalho necessário para atingir a conformidade com o produto. A organização deve identificar o conjunto de condições sob as quais o trabalho é executado, que podem afetar a qualidade do produto, e definir os parâmetros apropriados para o seu controlo.

Da mesma forma como o ponto anterior, este também se encontra definido no manual da qualidade e os documentos que servem de evidência anteriormente servem também para dar resposta a este requisito. Neste caso, a empresa teve de adaptar o ambiente de trabalho à sua área de atividade, respeitando todos os requisitos. Desde a adequação dos materiais existentes à indústria alimentar, o *layout*, controlo de temperaturas, entre outros.

Requisito 7. Realização do produto

- 7.1 Planeamento da realização do produto.

A organização deve planear e desenvolver os processos necessários para a realização do produto. O planeamento da realização do produto deve ser consistente com os requisitos dos outros processos do SGQ, e devem ser considerados os objetivos da qualidade e requisitos do produto; a necessidade de estabelecer processos e documentos, e de proporcionar os recursos específicos para o produto; as atividades

requeridas de verificação, validação, monitorização, medição, inspeção e ensaio específicas do produto e os critérios de aceitação do produto; os registos necessários para proporcionar a evidência de que os processos de realização e o produto resultante vão de encontro aos requisitos.

Desta forma, para dar resposta a este ponto da norma, a organização definiu o processo operativo de gestão da produção (PO.01, no anexo A-1/2). Simultaneamente foram desenvolvidos outros documentos inerentes à gestão da produção, nomeadamente: instruções de trabalho, fichas técnicas de produto final, modelos de documentos onde são efetuados os registos próprios para controlo da produção (registo de temperaturas, manutenção, verificação, entre outros), o controlo analítico e devido plano. Da mesma forma, foi realizado o estudo de segurança alimentar (HACCP), que se enquadra neste requisito normativo.

- 7.2 Processos relacionados com o cliente

- 7.2.1 Determinação dos requisitos relacionados com o produto

A organização deve ser capaz de compreender claramente os requisitos do produto que fornece. Deve determinar os requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para as atividades de entrega e posteriores à entrega, como ações dentro do prazo de garantia ou obrigações contratuais. Da mesma forma, devem também ser determinados os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para a utilização especificada ou pretendida, bem como os requisitos legais e regulamentares aplicáveis. A organização deve estabelecer quaisquer outros requisitos adicionais considerados necessários.

- 7.2.2 Revisão dos requisitos relacionados com o produto

A organização deve rever os requisitos relacionados com o produto antes do comprometimento de fornecimento do produto ao cliente, ou seja, antes da apresentação de propostas, da aceitação de contratos ou encomendas, ou aceitação de alterações a contratos ou encomendas, por exemplo, para assegurar que os requisitos do produto estão definidos, são completos e podem ser cumpridos, bem como os requisitos do contrato ou encomenda diferentes dos anteriormente expressos são resolvidos. A organização deve assegurar que tem aptidão para ir ao encontro dos requisitos definidos. Devem ser mantidos registos dos resultados da revisão e das ações resultantes. Quando o cliente proporciona declarações não documentadas de requisitos, estes devem ser confirmados pela organização antes da aceitação. Quando os requisitos

do produto forem alterados, a organização deve assegurar que os documentos relevantes são corrigidos e que o pessoal relevante toma consciência dos requisitos alterados.

No processo “PO.01 – Gestão da Produção” é previsto este requisito. Estes requisitos podem ser, por exemplo, especificações do produto, prazos de entrega acordados com o cliente, requisitos contratuais como por exemplo a realização de x análises ao produto final, embalagem numa determinada língua, etc. Uma vez estabelecidos, a empresa garante que todos os documentos associados a estes requisitos são revistos em conformidade.

- 7.2.3 Comunicação com o cliente

A organização deve assegurar que possui mecanismos eficazes, estabelecidos e implementados, de comunicação com os clientes, para facilitar as trocas de informação acerca do produto, a realização de questionários, contratos ou o processamento de encomendas, incluindo retificações, bem como o retorno de informação do cliente, incluindo reclamações.

Na organização, a comunicação com o cliente é realizada pelas pessoas responsáveis. O retorno de informação por parte do cliente é importante para a organização e pode ser feito através da transmissão de reclamações/sugestões, ou pelo preenchimento do inquérito de satisfação (anexo A-4/5). A informação recebida é posteriormente analisada e tratada pela empresa.

- 7.3 Conceção e desenvolvimento

- 7.3.1 Planeamento da conceção e do desenvolvimento

A organização deve planear e controlar a conceção e desenvolvimento do produto. De forma a realizar este planeamento, a organização deve determinar as etapas necessárias à conceção e desenvolvimento, bem como as revisões, verificações e validações que sejam apropriadas a cada etapa, mas também as responsabilidades e autoridades para a conceção e desenvolvimento. A organização deve gerir as interfaces entre os diferentes grupos envolvidos na conceção e no desenvolvimento para assegurar comunicação eficaz e clara atribuição de responsabilidade. A saída do planeamento deve ser atualizada, conforme for apropriado, à medida que a conceção e o desenvolvimento evoluírem.

Com o objectivo de definir as atividades, entradas, saídas e os indicadores para o planeamento e desenvolvimento de novos produtos, foi desenvolvido o processo PO.02 – Conceção e Desenvolvimento, presente no anexo A-1/3. Neste documento, são, também, claramente estabelecidas as etapas de revisão, verificação e validação da conceção e do desenvolvimento. Associado ao processo de conceção e desenvolvimento foi elaborado um modelo de documento para o registo de novos produtos denominado “Ficha de Novo Produto” (anexo A-4/3), que reúne a informação necessária para dar resposta desde a cláusula 7.3.1 até à cláusula 7.3.6 da norma (entradas, saídas, potenciais alterações, verificação de requisitos, aprovação e validação da

- 7.3.2 Entradas para conceção e desenvolvimento

Devem ser determinadas as entradas relativas aos requisitos do produto e mantidos os correspondentes registo. Estas entradas devem incluir os requisitos funcionais e de desempenho, os requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis, onde aplicável, informação resultante de conceções anteriores semelhantes, e outros requisitos essenciais para a conceção e o desenvolvimento. As entradas devem ser revistas quanto à sua adequação. Os requisitos devem ser completos, sem ambiguidades e não estar em conflito entre si.

- 7.3.3 Saídas da conceção e do desenvolvimento

As saídas da conceção e do desenvolvimento devem ser apresentadas de uma forma adequada à verificação por comparação com as entradas para a conceção e o desenvolvimento e devem ser aprovadas antes de emitidas.

As saídas da conceção e do desenvolvimento devem ir ao encontro dos requisitos das entradas para a conceção e o desenvolvimento, devem proporcionar informação apropriada para comprar, produzir e fornecimento do serviço, devem conter ou referir critérios de aceitação do produto, especificar as características do produto que são essenciais para a sua utilização segura e apropriada.

- 7.3.4 Revisão da conceção e do desenvolvimento

Em etapas apropriadas, revisões sistemáticas da conceção e do desenvolvimento devem ser realizadas de acordo com as disposições planeadas para avaliar a aptidão dos resultados da conceção e do desenvolvimento para ir ao encontro dos requisitos, e para identificar quaisquer problemas e propor as ações necessárias. Entre os participantes nessas revisões devem ser incluídos representantes de funções envolvidas na etapa ou

etapas de conceção e desenvolvimento que está ou estão a ser revistas. O registo dos resultados de revisões e de quaisquer ações necessárias devem ser mantidos.

- 7.3.5 Verificação da conceção e do desenvolvimento

A verificação deve ser realizada de acordo com as disposições planeadas anteriormente, para assegurar que as saídas da conceção e do desenvolvimento foram ao encontro dos requisitos das entradas da conceção e do desenvolvimento. Os registos dos resultados de verificação e de quaisquer ações necessárias devem ser mantidos.

- 7.3.6 Validação da conceção e desenvolvimento

A validação da conceção e do desenvolvimento deve ser realizada de acordo com as disposições planeadas, para assegurar que o produto resultante é capaz de ir ao encontro dos requisitos, para aplicação especificada ou para utilização pretendida, onde conhecidas. Onde quer que seja praticável, a validação deve ser completa antes da entrega ou implementação do produto. Os registos dos resultados da validação e de quaisquer ações necessárias devem ser mantidos.

- 7.3.7 Controlo de alterações na conceção e desenvolvimento

As alterações na conceção e no desenvolvimento devem ser identificados e os registos mantidos. As alterações devem ser revistas, verificadas e validadas, conforme apropriado, e aprovadas antes da implementação. A revisão das alterações na conceção e desenvolvimento deve incluir a avaliação do efeito das alterações nas partes constituintes e no produto que já foi entregue. Os registos dos resultados de revisões de alterações e de quaisquer ações necessárias devem ser mantidos.

A manutenção dos registos resultantes da “Ficha de novo produto”, bem como de todos os registos que suportem a conceção e desenvolvimento, dá resposta a este ponto.

- 7.4 Compras

- 7.4.1 Processo de compra

Esta secção da norma requer que a organização garanta que o produto que compra se encontra em conformidade com os requisitos especificados, estabelecendo, para tal, um controlo adequado sobre o seu processo de compra e sobre os seus fornecedores. O tipo e a extensão desse controlo devem depender do efeito dos produtos comprados na posterior realização de produto ou no produto final.

O controlo de fornecedores deve passar pela avaliação e selecção dos mesmos, com base nas suas capacidades para fornecer produto de acordo com os requisitos da organização. Os critérios para seleccionar, avaliar e reavaliar os fornecedores devem ser estabelecidos pela organização, devendo o seu resultado ser registado e mantido, assim como todas as ações daí decorrentes.

Apesar de não ser requerido pela NP EN ISO 9001:2008, procedeu-se à elaboração de um procedimento documentado relativo a este ponto, designado PSGQSA.05 – Gestão de compras e fornecedores (anexo A-3/5). Este procedimento tem por objectivo o estabelecimento da metodologia adotada pela organização para efectuar a aquisição de produtos, equipamentos ou serviços ao exterior, ou pedidos de aprovisionamento. Também é definida a metodologia de seleção e avaliação de fornecedores.

- 7.4.2 Informação de compra

A informação de compra tem como finalidade confirmar que a organização comunica claramente o que pretende comprar ao seu fornecedor. Esta informação deve descrever de forma inequívoca a especificação do produto, bem como os requisitos de compra requeridos, incluindo sempre que necessário os requisitos para aprovação de produto, de procedimentos, de processos ou equipamentos, os requisitos de qualificação de pessoal ou os requisitos do sistema de gestão da qualidade. O detalhe e o grau de pormenorização depende não só da importância e complexidade dos produtos a adquirir mas também do relacionamento contratual das duas partes. Enquanto que em alguns casos uma descrição apropriada visa somente a apresentação de uma referência, noutros casos é necessário pormenorizar o produto que se pretende. Previamente à comunicação ao fornecedor, os requisitos de compra devem ser revistos pela organização para asseverar a sua adequabilidade.

Este ponto encontra-se definido no procedimento de gestão de compras e fornecedores (anexo A-3/5).

- 7.4.3 Verificação do produto comprado

A organização deve garantir que são determinadas e executadas atividades de inspecção ou outras necessárias que atestem que o produto comprado vai ao encontro dos requisitos de compra especificados. Estas verificações podem decorrer quer nas próprias instalações, quer nas instalações do fornecedor.

De acordo com o definido no procedimento de gestão de compras e fornecedores, aquando da receção de produtos, estes são verificados relativamente ao preço, condições financeiras e comerciais acordadas, quantidade e aspeto visual, bem como outros requisitos adicionais aplicáveis. No caso de serviços, a receção pode passar pela verificação dos relatórios de intervenção ou outros requisitos adicionais.

Paralelamente foi elaborado um documento, designado “Especificações”, no qual é possível descrever as características do produto e as suas especificações, os parâmetros a verificar aquando da sua receção, o método de verificação e as condições de armazenamento.

No caso dos produtos ou serviços que não sejam encontrados/prestados em conformidade, a organização deve proceder segundo definido no procedimento documentado PSGQSA.03 – Gestão de não conformidades, ações corretivas e preventivas (anexo A-3/3).

- 7.5 Produção e fornecimento do serviço

- 7.5.1 Controlo da produção e do fornecimento do serviço

Pretende-se que os processos e operações levadas a cabo pela organização, quer a nível da produção, quer a nível do fornecimento de produtos, sejam efetuados sob condições controladas. Conforme aplicável, as condições controladas devem incluir a disponibilidade de informação que descreva as características do produto; a disponibilidade de instruções de trabalho, consoante seja necessário; a utilização do equipamento conveniente; a disponibilidade e utilização de equipamento de monitorização e de medição; a implementação de monitorização e medição; e a implementação de operações envolvidas antes, durante e após o fornecimento do produto.

Para assegurar o cumprimento deste requisito, a organização tem estabelecido o processo de gestão da produção (anexo A-1/2). Associados ao processo, existem outros documentos que garantem o controlo da produção, sejam os procedimentos documentados desenvolvidos, os controlos realizados e os respectivos documentos de registo (controlo metrológico, temperaturas, etc.), documentos como o registo de produção (onde são registados os dados fundamentais referentes a cada produção),

ordem de trabalho, e instruções de trabalho necessárias ao correto funcionamento e controlo da produção.

- 7.5.2 Validação dos processos de produção e de fornecimento do serviço

A organização deve validar todos os processos de produção e de fornecimento do serviço, cujo resultado não possa ser verificado através de monitorização ou medição, e onde os défices apenas se manifestem posteriormente ao produto estar em utilização ou ao serviço ter sido prestado. A validação destes processos deve confirmar a aptidão destes processos em atingirem os resultados previstos. Nestas situações, a organização deve demonstrar que o processo foi validado de acordo com um ou mais critérios, conforme aplicável, dos quais, os critérios definidos para revisão e aprovação dos processos, aprovação do equipamento e qualificação do pessoal, utilização de métodos e procedimentos específicos, requisitos para os registos e revalidação.

Para todos os processos são definidos objetivos e indicadores que são acompanhados periodicamente e permitem medir e monitorizar o processo. Este acompanhamento é realizado de acordo com a “matriz de monitorização e medição de processos” em anexo (anexo A-4/7).

- 7.5.3 Identificação e rastreabilidade

A organização deve garantir que o produto é identificado através dos meios adequados ao longo da sua realização, bem como identificar o seu estado de verificação ou inspeção. Onde a rastreabilidade for um requisito, a organização deve controlar a identificação única do produto e manter registos.

A organização mantém documentos de registo que no cruzamento dos seus dados são capazes de garantir uma rastreabilidade eficaz. Documentos como o “registo de entrada de matérias-primas”, onde são registadas, por exemplo, informações relativas ao prazo de validade, à quantidade total e ao lote, que possibilita a gestão de stocks, ou o documento de “registo de lotes de matérias-primas” onde são discriminados os lotes das matérias-primas utilizados para uma determinada “ordem de produção”, que contem a informação referente ao produto, a data, o lote, a quantidade produzida, entre outros. A identificação do produto final por meio de um número de lote e o seu registo (registo de produto acabado), bem como os documentos de faturação, permitem

rastrear o produto após a sua venda. A gestão de fornecedores e de compras permitem chegar à fonte das matérias-primas utilizadas na confecção dos produtos.

- 7.5.4 Propriedade do cliente

A propriedade do cliente, que pode incluir propriedade intelectual e dados pessoais, deve ser preservada e protegida sempre que esta esteja a ser utilizada ou sob o controlo da organização. A organização deve identificar, verificar, proteger e salvaguardar a propriedade do cliente quando esta é disponibilizada para utilização ou incorporação no produto. Se alguma propriedade do cliente sofrer algum tipo de alteração, se se perder ou danificar, ou for tida como inapropriada para utilização, a organização deve contactar o cliente a manter os respectivos registos.

Todos os documentos que contenham informação relativa aos clientes da organização enquadram-se neste ponto (por exemplo, faturação ou fichas de cliente). Neste caso, como propriedade do cliente destacam-se os dados pessoais utilizados para faturação. Estes dados encontram-se compilados informaticamente e não podem ser utilizados para outros fins.

- 7.5.5 Preservação do produto

A organização deve assegurar a salvaguarda do produto durante todas as fases de processamento e fornecimento, para que seja mantida a conformidade com os requisitos. Esta preservação deve incluir a identificação, o manuseamento, embalagem, armazenamento e proteção, conforme aplicável, e deve ser aplicada a todas as partes constituintes do produto.

Para além de seguirem o processo de gestão da produção e os procedimentos operativos relacionados, a organização tem estabelecido o cumprimento do “Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico” que define as condutas que devem ser praticadas por todos os colaboradores, em todas as fases de produção e expedição. Também podem ser elaboradas instruções de trabalho específicas para esta finalidade.

- 7.6 Controlo do equipamento de monitorização e de medição

Todos os equipamentos usados para ações de verificação, através da monitorização e medição, devem proporcionar uma evidência consistente da conformidade do produto. A organização deve estabelecer processos para garantir a validade dos resultados emitidos pelo equipamento, este deve ser calibrado, verificado, ou ambos, em intervalos

especificados ou antes da utilização; deve ser ajustado ou reajustado quando necessário; ter identificação por forma a determinar o estado de calibração; deve ser salvaguardado de ajustes que invalidem o resultado da medição; e deve ser protegido de danos ou deterioração durante o seu manuseamento, manutenção ou armazenamento. Quando o equipamento é encontrado não conforme, os resultados das medições anteriores devem ser validados, e devem ser empreendidas ações apropriadas relativamente ao equipamento e a qualquer produto afetado. Os registos dos resultados de calibração e verificação devem ser mantidos. Aquando da utilização de *software* de computador para satisfazer a monitorização e medição de requisitos especificados, a aptidão do *software* deve ser confirmada, antes da primeira utilização e sempre que necessário.

Desta forma, foi feito o levantamento de todos os equipamentos existentes na organização e foi criado um documento respeitante a cada equipamento, “Ficha de Equipamento” (anexo A-4/8), que contem as informações relativas ao equipamento, como a marca, a sua localização, o fornecedor, o ano, a gama de medição, se se trata de um EMM (equipamento de medição e monitorização), os pontos e a periodicidade de calibração/verificação, o seu erro máximo admissível (EMA), a análise dos certificados de calibração/verificação (critério de aceitação) e os registos de manutenção. Foi também criado um “plano de calibração e verificação”, onde constam as intervenções previstas. Estas atividades são feitas de acordo com o procedimento documentado “PSGQSA.04 – Gestão de EMM’s” em anexo (A-3/4), onde é estabelecida a metodologia adotada para a gestão destes equipamentos.

Requisito 8. Medição, análise e melhoria

- 8.1 Generalidades

A organização tem o dever de assegurar o planeamento e implementação dos processos de monitorização, medição, análise e melhoria necessários para revelar a conformidade com os requisitos do produto, para garantir a conformidade do SGQ e para melhorar continuamente a sua eficácia. Devem ser estabelecidos o tipo, o local, o momento e a frequência da atividades de monitorização ou medição, bem como o registo associado. Deve ser determinada a necessidade da utilização de métodos aplicáveis como, por

exemplo, técnicas estatísticas e outras metodologias, e a extensão da sua utilização. A adequabilidade dos métodos deve, também, ser alvo de avaliação.

A empresa desenvolveu o processo “PS.02 – Medição, análise e melhoria” (anexo A-1/5), que tem por objetivo a definição das atividades, dos intervenientes e dos indicadores associados às metodologias de melhoria implementadas. Este processo aplica-se a auditorias internas, não conformidades internas, não conformidades resultantes de reclamações de clientes, ações corretivas e ações preventivas.

- 8.2 Monitorização e medição

- 8.2.1 Satisfação do cliente

Como forma de medida do desempenho do SGQ, a organização deve monitorizar a informação relativa à perceção do cliente, quanto ao cumprimento dos seus requisitos. Para tal, devem ser determinados os métodos para a obtenção e a utilização desta informação. Exemplos destes métodos podem ser inquéritos de satisfação, dados do cliente quanto à qualidade do produto entregue, inquéritos de opinião dos utilizadores, análise de negócios perdidos, elogios, reclamações, entre outros.

Para além do processo identificado anteriormente (PS.02), a organização estabeleceu um modelo de inquérito para conhecer a realidade do cliente quanto à sua satisfação em relação ao cumprimento de requisitos, (anexo A-4/5). Também são contabilizadas as reclamações ou sugestões recebidas, bem como a informação recolhida pelo contacto com o cliente através de reuniões comerciais, troca de *e-mails*, entre outras vias mais “informais” que podem e devem ser consideradas para avaliar a satisfação do cliente, sendo toda a informação posteriormente analisada e tratada, e formulada a ação advinda.

- 8.2.2 Auditoria interna

A organização deve acompanhar a realização de auditorias internas em intervalos planeados a fim de determinar se o SGQ está conforme com as disposições planeadas, com os requisitos da norma e outros requisitos estabelecidos pela organização e se está implementado e mantido com eficácia. A norma requer que seja elaborado um programa de auditorias que contemple o estado e a importância dos processos e das áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores. Devem ser definidos os critérios, o âmbito, a frequência e os métodos utilizados nas auditorias. As auditorias

internas devem ser objectivas e realizadas por pessoas independentes face à actividade que está a ser auditada, o que implica que a organização assegure a determinação das competências necessárias para os seus auditores internos. Deve ser estabelecido um procedimento documentado que descreva os requisitos para o planeamento e condução de auditorias, que clarifique as responsabilidades envolvidas, que inclua os registos inerentes e reporte os resultados obtidos. Os responsáveis devem assegurar que são empreendidas, sem demora indevida, quaisquer correções ou ações correctivas necessárias para eliminar as não conformidades detetadas e as suas causas. Posteriormente devem ser realizadas atividades de seguimento que incluam a verificação das ações empreendidas e o reporte dos resultados da verificação.

A este ponto corresponde não só o processo de medição, análise e melhoria, mas também o procedimento documentado estabelecido, PSGQSA.02 – Gestão de Auditorias (anexo A-3/2), que estabelece a forma de programação, realização e acompanhamento de auditorias internas realizadas. Anualmente é elaborado o programa anual de auditorias, incluindo auditorias programadas e auditorias de seguimento. Previamente à realização da auditoria, o auditor deve definir o plano de auditoria, com a devida preparação. Após a realização da auditoria, é elaborado o relatório de auditoria, onde são apresentadas todas as constatações recolhidas. De forma a analisar a informação, por cada NC encontrada, deverá ser preenchida a “Ficha de melhoria” (anexo A-4/6), onde se identificam as ações resultantes (ACP’s), os prazos de implementação e a avaliação de eficácia das mesmas.

- 8.2.3 Monitorização e medição dos processos

Os processos do SGQ devem ser monitorizados e medidos, sempre que aplicável, através de métodos apropriados que demonstrem a aptidão dos processos para alcançar os resultados previstos. Quando estes resultados não são alcançados, devem ser realizadas correções a ações corretivas, conforme adequado. É aconselhável que aquando a determinação dos métodos de monitorização e medição, a organização considere o tipo e a extensão de monitorização e medição apropriadas a cada um dos seus processos em relação ao seu impacto na conformidade dos requisitos do produto e na eficácia do SGQ.

A constatação da competência e da capacidade para atingir as metas previstas e planeadas é realizada por meio da “Matriz de monitorização e medição de processos” (anexo A-4/7), na qual é avaliada correspondência entre os objetivos estabelecidos e os

valores reais obtidos. No caso de existir discrepância, são apresentadas as ações a serem tomadas para alcançar o alvo determinado.

- 8.2.4 Monitorização e medição do produto

A organização deve monitorizar e medir as características do produto para verificar se foi ao encontro dos requisitos do mesmo. Isto deve ser efetuado em etapas apropriadas do processo de realização de acordo com as disposições planeadas. A evidência da conformidade com os critérios de aceitação deve ser mantida. Os registos devem identificar a pessoa ou pessoas que liberaram o produto para ser entregue ao cliente. A liberação do produto e a prestação do serviço ao cliente não deve prosseguir até que as disposições planeadas tenham sido satisfatoriamente completadas, exceto quando aprovado por uma autoridade relevante e, onde aplicável, pelo cliente.

Desta forma, a organização mantém diversos registos, ao longo das várias etapas de processamento, que evidenciam a monitorização e medição do produto, tais como registos de registos de temperatura (câmara refrigerada, forno), registos de controlo da qualidade (controlo de estanquidade de cuvetes, controlo de matérias-primas, pesagem, entre outros), para além das verificações às características visíveis do produto.

- 8.3 Controlo do produto não conforme

A organização deve assegurar que o produto que não está conforme com os requisitos é identificado e controlado, para que o produto não conforme não siga o processo normal nem possa ser inadvertidamente fornecido ao cliente. Deve ser estabelecido um procedimento documentado para definir os controlos e correspondentes responsabilidades e autoridades para o tratamento do produto não conforme. Sempre que aplicável, a organização deverá gerir o produto não conforme, de forma a permitir a liberação do produto ou, pelo contrário, impedir a sua utilização. Para tal, poder-se-ão empreender ações que eliminem a não conformidade detetada, levando o produto a uma reavaliação para demonstrar a conformidade com os requisitos; autorizando a utilização do produto, liberação ou aceitação por parte de uma autoridade relevante, ou até mesmo do cliente; implementando procedimentos capazes de impedir a utilização ou aplicação do produto; tomada de ações apropriadas aos efeitos da não conformidade quando esta é detetada após a sua expedição. Para quaisquer ações concretizadas devem ser efetuados e mantidos os registos apropriados.

Para dar resposta a este requisito, foi elaborado o procedimento PSGQSA.03 – Gestão de não conformidades, ações corretivas e preventivas (anexo A-3/3), que descreve a forma de proceder no caso de ocorrência ou possível ocorrência destas situações. Para além das NC de produto, todas as não conformidades são registadas nas fichas de melhoria para serem detetadas as suas causas e serem implementadas medidas para a sua eliminação e possível reincidência.

- 8.4 Análise de dados

A organização deverá determinar, recolher e analisar os dados apropriados para demonstrar a adequação e a eficácia do SGQ e para identificar tendências e oportunidades de melhoria, incluindo ações preventivas. Estes dados incluem não só os que são gerados como resultado de monitorização e medição, mas também outros dados provenientes de fontes relevantes. Os dados recolhidos devem proporcionar informação acerca da satisfação do cliente, conformidade com os requisitos, características e tendências dos processos e produtos, e fornecedores.

De acordo com o presente requisito, a organização implementou a distribuição de inquéritos de satisfação aos clientes. A informação recolhida pelos inquéritos respondidos é analisada e tratada, de forma a ser possível extrair conclusões. Relativamente às reclamações e sugestões recebidas são averiguadas as suas causas de forma a dar uma resposta ao cliente. As constatações das auditorias (Não Conformidades e Oportunidades de Melhoria) são, da mesma forma, analisadas e implementadas as ações para darem resposta às NC e avaliadas eventuais oportunidades de melhoria. Também as ações corretivas e preventivas implementadas são alvo de avaliação, com o intuito de apurar se as causas identificadas são verdadeiramente as reais.

- 8.5 Melhoria

- 8.5.1 Melhoria contínua

A organização deverá promover a melhoria contínua do SGQ através da política e dos objetivos da qualidade, dos resultados das auditorias, da análise dos dados, das ações corretivas e preventivas e da revisão pela gestão.

Melhorar continuamente o seu sistema é a base de atuação da organização. Para além de um princípio da qualidade é também uma forma de aperfeiçoamento e competição, e de

trazer vantagens quer para a empresa como para os seus clientes, fornecedores e todas as entidades intervenientes.

- 8.5.2 Ações corretivas

Sempre que necessário, devem ser empreendidas ações adequadas para eliminar as causas das não conformidades a fim de evitar possíveis repetições. Deve ser estabelecido um procedimento documentado, no qual seja definido os requisitos para a revisão das não conformidades e para a determinação das suas causas, para avaliar a necessidade de ações preventivas, para determinar e implementar as ações necessárias, para registar os resultados das ações empreendidas e para rever a eficácia das ações corretivas.

O procedimento documentado requerido neste e no ponto subsequente da norma é apresentado no anexo A-3/3, com o nome PSGQSA.03 – Gestão de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas.

- 8.5.3 Ações preventivas

A organização deverá determinar as ações apropriadas necessárias para eliminar as causas de potenciais não conformidades que possam ocorrer, tendo em vista a sua prevenção. Assim, num procedimento documento deverão ser estabelecidas as condições para a determinação de potenciais não conformidades e as suas causas, para avaliar a necessidade de ações preventivas, determinar e implementar as ações necessárias, para registar os resultados das ações implementadas e para a revisão da sua eficácia.

A determinação das ações a implementar é realizada através das fichas de melhoria (anexo A-4/6).

Capítulo 3

Implementação de um Sistema de Gestão de Segurança Alimentar

3.1 SEGURANÇA ALIMENTAR

O acesso a alimentos suficientemente seguros deve ser uma exigência primária para assegurar a plenitude da saúde humana. Nos dias de hoje, num mundo altamente globalizado, é cada vez mais difícil garantir a segurança nos géneros alimentícios, conduzindo, muitas vezes, à superação de desafios por parte das principais entidades relevantes à indústria, aos próprios governos, às organizações comerciais, até mesmo aos indivíduos. Não são seguros os alimentos que sejam ou que possam ser prejudiciais à saúde humana ou que de alguma forma possa causar algum dano ao consumidor. O risco de se produzir alimentos inseguros é real, mas torna-se bastante difícil de o quantificar. ⁽²⁰⁾

3.2 SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR

A organizações associadas ao setor alimentar devem implementar metodologias capazes de assegurar que os perigos para a saúde dos consumidores, associados aos géneros alimentícios, sejam eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis durante o seu processo de produção.

Os sistemas de segurança alimentar devem ser delineados com o intuito de controlar o processo de produção e devem ser baseados em princípios e conceitos preventivos. A metodologia HACCP – *Hazards Analysis and Critical Control Points* (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos), constitui, atualmente, a referência internacionalmente aceite para implementação de sistemas de segurança alimentar. ⁽²¹⁾

A tendência crescente da globalização levou a que o comércio de produtos alimentares tivesse a necessidade de encontrar medidas de controlo de segurança alimentar reconhecidas internacionalmente. Desde 1986 que a Comissão do *Codex Alimentarius* recomenda às organizações do ramo alimentar, a aplicação de sistemas de autocontrolo baseados nos princípios do sistema HACCP.

O *Codex Alimentarius* segue a cadeia alimentar desde a produção primária até ao consumidor final, definindo as condições de higiene necessárias para a produção de alimentos seguros e adequados para consumo, por meio do estabelecimento de códigos de boas práticas de higiene e fabrico, bem como a definição da metodologia HACCP. ⁽²²⁾

Cabe a todos os operadores do setor alimentar garantir que a totalidade das etapas, pelas quais são responsáveis, sejam realizadas de forma a cumprir os requisitos de higiene e segurança, em conformidade com as disposições constantes neste sistema.

A definição de um sistema de gestão de segurança alimentar segundo a metodologia HACCP, permite às organizações do ramo alimentar garantir a inocuidade dos géneros alimentícios que produz.

3.3. PRÉ-REQUISITOS

A segurança dos alimentos não depende apenas da implementação dos procedimentos baseados na metodologia HACCP, mas também na implementação, por parte das empresas, de programas de pré-requisitos. Estes programas são definidos como procedimentos ou etapas que controlam as condições operacionais, de uma empresa alimentar, consentindo a criação de condições ambientais favoráveis à produção de alimentos seguros.

Com o objetivo de ajudar os operadores desta área na implementação da legislação em vigor, as organizações devem elaborar e disponibilizar guias ou códigos, que de uma forma detalhada, expliquem os procedimentos necessários para a implementação das boas práticas e dos princípios HACCP.

Antes da aplicação de um plano HACCP devem estar implementadas e estarem 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. Todas estas medidas que constituem as bases sólidas para a implementação de um sistema HACCP efetivos são denominadas por pré-requisitos. Estes pré-requisitos devem controlar os perigos associados ao ambiente do estabelecimento alimentar, enquanto que o sistema HACCP se foca nos perigos diretamente afetos ao processo. ⁽²³⁾

De acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Regulamento (CE) nº 852/2004, devem ser considerados os seguintes pré-requisitos ⁽²⁾ ⁽²⁴⁾:

- Estruturas e Equipamentos
- Plano de Higienização

- Controlo de Pragas
- Abastecimento de água
- Controlo de resíduos
- Materiais em contacto com alimentos
- Higiene Pessoal
- Formação

Estes programas de pré-requisitos ao HACCP devem estar bem estabelecidos, completamente operacionais e verificados de modo a facilitar a aplicação e implementação de um modo bem sucedido do sistema HACCP. ⁽²⁵⁾

3.4 SISTEMA HACCP – NOÇÕES BÁSICAS

3.4.1 Origem do HACCP

O sistema HACCP surgiu nos anos 60, por meio do esforço conjunto da empresa Pillsbury Company, os Laboratórios do Exército dos EUA e da NASA (National Aeronautics and Space Administration), que tinham como objetivo desenvolver alimentos seguros para os cosmonautas do programa espacial americano. Esses produtos tinham como principal exigência terem cem por cento de garantia de não contaminação por qualquer tipo de perigo (físico, químico e biológico) que pudessem causar algum tipo de dano na saúde do consumidor. Desta forma a empresa Pillsbury Company introduziu o sistema HACCP para garantir a segurança dos produtos e, ao mesmo tempo, reduzir a dependência de inspeção do produto final.

A parte correspondente à análise de perigos foi ajustada às necessidades da indústria alimentar, a partir de técnicas anteriormente desenvolvidas por outras indústrias. Outros conceitos, como a determinação dos pontos críticos, foram adicionados progressivamente.

Desde então, as fábricas da Pillsbury Company implementaram esta metodologia e, entre 1971 e 1980, auxiliaram outras empresas a desenvolver este tipo de autocontrolo. Mas só a partir de 1985, assistiu-se à crescente divulgação do sistema HACCP.

NA Europa, o sistema HACCP tornou-se relevante a partir de 1990, com o formular de alterações na legislação sobre a higiene. A transposição deste sistema para a comunidade europeia foi em 1993. Em 2004, a comunidade europeia promulgou o Regulamento (CE) nº 853/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, onde se encontram definidas as regras gerais no que se refere à higiene dos géneros alimentícios. ⁽²⁶⁾

Assim, todas as empresas do setor alimentar, segundo a definição presente no Regulamento (CE) nº 178/2002, que se dediquem a qualquer fase da produção, transformação, armazenamento e/ou distribuição de géneros alimentícios, têm de desenvolver um sistema HACCP. Esta legislação determina os princípios e normas gerais de legislação alimentar, cria a autoridade europeia para a segurança dos alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios. ⁽²⁷⁾

3.4.2 Metodologia HACCP

O sistema HACCP tem carácter metódico e é baseado em fundamentos científicos, permitindo identificar perigos específicos e selecionar medidas para o seu controlo a fim de garantir a segurança alimentar. Constitui uma ferramenta para avaliar os perigos e estabelecer sistemas de controlo baseados na prevenção e não no ensaio do produto final. Todo o sistema de HACCP é suscetível de mudanças que resultem de avanços no desenho do equipamento, métodos de processamento, ou de carácter tecnológico. O sistema HACCP pode ser aplicado ao longo de toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumidor final e a sua implementação deverá ser orientada por evidências científicas de riscos para a saúde humana. Para além de melhorar a segurança dos alimentos, a implementação do HACCP poderá oferecer outras vantagens significativas como facilitar a inspeção por parte das entidades reguladoras e aumentar o comércio, tanto nacional como internacional, ao aumentar a confiança dos consumidores na segurança dos alimentos. ⁽²⁵⁾

O sistema HACCP baseia-se na aplicação de princípios técnicos e científicos na produção e manipulação dos géneros alimentícios desde "o prado até ao prato", divididos em sete princípios e cinco etapas preliminares, identificadas pelo Codex.

Neste caso foram adicionadas duas novas etapas, retiradas da pesquisa na qual se baseou a construção do diagrama da figura 5 bem como a descrição detalhada das mesmas, num total de catorze passos de implementação, como apresentado. ⁽²⁸⁾



Figura 6 – Etapas de Implementação do Sistema HACCP ⁽²⁸⁾

3.4.3 Vantagens e desvantagens da aplicação do sistema HACCP

O sistema HACCP permite obter vantagens importantes em todas as organizações alimentares, mas como todos os sistemas, também ele apresenta defeitos e problemas que podem tornar-se numa desvantagem, em especial em empresas onde os recursos humanos e monetários são reduzidos. Na tabela 4 são confrontados os prós e contras da implementação de um sistema HACCP.

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens da aplicação do sistema HACCP⁽²⁶⁾

| Vantagens | Desvantagens |
|---|--|
| - Otimiza os recursos técnicos e humanos utilizados para as atividades críticas; | - Necessita de recurso técnicos humanos e materiais nem sempre disponíveis na empresa; |
| - Facilita ações de autocontrolo mais eficientes, sobretudo com menos probabilidade de ocorrência de falhas/ acidentes e fraudes; | - Necessita de empenhamento e envolvimento sincero de todos os elementos da organização; |
| - Estabelece um clima de confiança perante as autoridades oficiais, agentes económicos e o consumidor em geral em termos de segurança dos alimentos; | - Exige disponibilidade de tempo; |
| - Motiva a formação do pessoal; | - Implica uma alteração de atitude; |
| - Proporciona uma visão ampla e objetiva do que efetivamente se passa na empresa; | - Requer dados técnicos detalhados e constante atualização; |
| - Permite reduzir os custos da não qualidade visto ser baseado numa filosofia preventiva de redução de custos e desperdícios; | - Requer a conservação da informação para uma forma simples de interpretação; |
| - É recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos (ICMSF) e Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO); | - Requer ações concentradas em todos os intervenientes da cadeia alimentar. |
| - Pode ser usado como prova de defesa contra ações legais; | |
| - É um complemento de outros sistemas de gestão, nomeadamente o sistema de gestão da qualidade; | |
| - É um sistema aplicável a toda a cadeia alimentar; | |
| - Pode ser usado para introduzir o aspeto da segurança alimentar no desenvolvimento de novos produtos; | |
| - É um sistema reconhecido e considerado eficaz internacionalmente; | |
| - Promove a mudança de políticas e da prática da empresa de um controlo de qualidade retrospectivo para uma garantia de qualidade preventiva. | |

O sistema HACCP pode conduzir à introdução de alguns inconvenientes se não for corretamente aplicado, resultantes, principalmente, da falta de formação do pessoal ou de formação débil e inadequada. (29)

3.5 IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA HACCP

Este trabalho foi realizado numa empresa alimentar direcionada para a confeção de produtos de pastelaria. Foi elaborado e implementado um sistema HACCP desde a sua origem. Com o objetivo de satisfazer os requisitos de segurança alimentar, legais e regulamentares, e promover uma gestão eficiente dos processos de produção, através da implementação do HACCP, é possível diminuir a quantidade de produto não conforme e, por sua vez, a necessidade de reprocessamento, com a conseqüentemente diminuição dos custos operativos.

Nesta secção é apresentado o trabalho desenvolvido na empresa, salvaguardando sempre a sua identidade. Este trabalho assenta em determinadas bases que permitem, com maior facilidade, estabelecer o sistema HACCP convenientemente, como a realização de reuniões e visitas à empresa, por forma a estreitar o conhecimento e aproximação à realidade da organização no que toca a instalações, processos e todo o tipo de atividades inerentes ao desempenho dos seus produtos. A recolha de informação é uma fase com carácter fulcral precedente à elaboração do plano HACCP e da sua posterior implementação.

Assim, foi possível dar resposta aos requisitos do sistema, como apresentado de seguida, exibindo as várias etapas e a respetiva solução encontrada por parte da organização.

Etapa 1 – Revisão de planos anteriores

Por vezes, as organizações têm implementado planos de controlo da segurança alimentar baseados ou não nos princípios HACCP, que por variados motivos, tais como desatualização ou inadequação, necessitam de uma revisão. Esta revisão pode recorrer apenas a alterações ao plano existente ou pode descartá-lo completamente para dar início à implementação de um sistema HACCP.

Esta etapa não é aplicável neste caso, visto que o sistema HACCP foi desenvolvido e elaborado de raiz, não existindo nenhum plano anteriormente implementado.

Etapa 2 – Definição da equipa HACCP

A empresa alimentar deve assegurar que a equipa HACCP seja constituída por colaboradores com o domínio de diferentes áreas, com conhecimento específico e detalhado e experiência suficientes sobre os produtos, para a criação de uma equipa multidisciplinar capaz de elaborar, implementar e manter o sistema de gestão de segurança alimentar.

Nesta etapa deve também ser identificado o âmbito do plano HACCP. Este deverá descrever qual o segmento da cadeia alimentar que está envolvido e as classes gerais de perigos a serem abordadas (ou seja, deve ser indicado se são aplicáveis todas as classes de perigos ou apenas algumas). ⁽²⁵⁾

Esta etapa é contemplada num documento criado para dar resposta a algumas etapas do sistema como descrito no anexo B/2.

Etapa 3 – Descrição do(s) Produto(s)

Deve ser formulada uma descrição detalhada e completa do produto, para tal deve ser compilada toda a informação relevante quanto à sua segurança, por exemplo a sua composição e estrutura física/química, os tratamentos a que foi submetido envolvendo condições específicas de calor, fumagem, etc, materiais de embalagem, condições de armazenamento, entre outros.

Nas empresas cuja produção recai sobre uma variada gama de produtos, pode ser mais eficaz agrupar os produtos com características similares ou por etapas de processamento por forma facilitar o desenvolvimento do plano HACCP. ⁽²⁵⁾

A satisfação deste requisito também se encontra prevista no documento em anexo (anexo B/2).

Etapa 4 – Identificação da utilização prevista (uso final)

A utilização prevista do produto deverá ser baseada na aplicação a que se destina, ou seja, no uso que o utilizador ou consumidor final lhe dará.

No documento em anexo (anexo B/2) é identificada utilização prevista do produto.

Etapa 5 – Identificação do utilizador final esperado

Para além da definição da utilização prevista é necessário a identificação do consumidor ou grupo de consumidores finais esperado. Esta identificação pode encontrar-se junto à identificação da utilização e sob variadas formas, ao invés da identificação do consumidor final poderá indicar-se o grupo de consumidores ao qual o produto pode suscitar algum inconveniente. Esta identificação deverá ter em conta a faixa-etária, faixa económico-social, grupos de risco, de forma a salvaguardar a segurança de possíveis grupos vulneráveis ao produto (anexo B/2).

Etapa 6 – Construção do(s) fluxograma(s)

A elaboração do diagrama de fluxo do processo de produção deverá ser realizada pela equipa HACCP e deverá abranger todas as fases da operação para um produto específico. Este diagrama trata-se da representação esquemática da sequência de etapas ou operações que fazem parte da produção de um determinado produto. O fluxograma deverá ser claro e de fácil compreensão, considerando em detalhe cada ponto do processo, sendo que a informação será alargada sempre que seja necessário incluir dados relevantes. ⁽³⁰⁾

O fluxograma desenvolvido no decorrer deste trabalho encontra-se em anexo (anexo B/1).

Etapa 7 – Confirmação do fluxograma, no local

Devem ser planeados procedimentos de confirmação do fluxograma, no local, comparando as etapas do digrama com as operações que este representa no local.

Deve-se observar o processo em todos os seus períodos operacionais, assegurando que o que está representado no diagrama de fluxo vai ao encontro do que de facto acontece. O fluxograma deve ser corrigido sempre que seja apropriado por forma a garantir a sua validade. Todos os membros da equipa HACCP devem ser envolvidos na confirmação do fluxograma no local. ⁽²⁵⁾

A confirmação do fluxograma elaborado foi realizada no local com os elementos responsáveis.

Etapa 8 – Princípio 1 - Análise de perigos

A equipa deverá enumerar todos os perigos com probabilidade de ocorrer em cada etapa do processo, de acordo com o âmbito. De seguida deverá ser levada a cabo uma análise de perigos com o cálculo do risco em função da avaliação da probabilidade de ocorrência e da severidade do perigo identificado, de forma a identificar os perigos cuja eliminação ou redução para níveis aceitáveis é determinante para que se possa produzir um alimento seguro. ⁽²¹⁾

A análise de perigos deve ser realizada de forma sistemática e sequencial com o intuito de minimizar a probabilidade de não identificar todos os perigos significativos. ⁽²¹⁾

Ao realizar a análise de perigos deverá ter-se em atenção fatores como a introdução de novos perigos; a sobrevivência ou multiplicação de microrganismos relevantes; a produção ou presença de toxinas, substâncias químicas ou agentes físicos nos alimentos; possibilidade de contaminação (pessoas, equipamento, ambiente); e as condições que possam originar estes fatores. A análise de perigos deve ser sustentada por informação fidedigna como estudos e artigos com suporte científico. ^{(21), (25)}

Devem também ser consideradas medidas de controlo que possam ser aplicadas a cada perigo de forma a preveni-lo. Pode ser necessário aplicar mais do que uma medida para controlar um perigo e uma medida poderá controlar mais do que um perigo. ⁽²⁵⁾

No desenvolver do presente trabalho, para a unidade de produção em estudo, foram identificados os perigos associados às várias etapas do processo. Estes

perigos podem ser classificados quanto à sua natureza e são normalmente agrupados em três categorias: físicos, químicos e biológicos.

- Perigos Físicos:

Nos perigos físicos podem incluir-se um alargado conjunto de perigos que podem ser de diversas origens, desde objetos que podem estar presentes nas matérias-primas até objetos que podem ser introduzidos no decorrer do processo. Entre os perigos físicos mais frequentes é possível identificar vidros, madeiras, pedras, metais, plásticos, ossos e objetos de uso pessoal. Apesar de na maioria das vezes não apresentarem um elevado risco para o consumidor, podem constituir ameaça pela ocorrência de lesões, cortes e perfurações ao longo do aparelho digestivo, ou pela ocorrência de infeções derivadas destes objetos, ou até mesmo situações de asfixia. ⁽³⁰⁾ Na tabela 5, são apresentados os perigos físicos mais comuns de ocorrerem, as suas fontes prováveis e possíveis consequências.

Tabela 5 - Exemplos de perigos físicos, possíveis fontes e consequências

| Material | Lesão Potencial | Fonte |
|------------------------|---|--|
| Vidro | Corte, infeção, pode exigir cirurgia para remover os fragmentos | Garrafas, lâmpadas, jarras, janelas, utensílios, etc. |
| Madeira | Corte, sangramento, pode exigir cirurgia para encontrar ou remover os fragmentos | Produção primária, engradados, caixas, material de construção, utensílios, paletes, estantaria |
| Pedras | Engasgo, quebra de dente | Construção, matérias-primas |
| Metal | Corte, infeção, pode exigir cirurgia para remover os fragmentos | Máquinas, campo, funcionários |
| Isolamento | Engasgo, de longa duração, em caso de isolamento com amianto | Materiais de construção |
| Plástico | Engasgo, corte, infeção, pode exigir cirurgia para remover os fragmentos | Embalagem, engradados, equipamentos |
| Objetos de uso pessoal | Engasgo, corte, quebra de dentes, pode exigir cirurgia para remover os fragmentos | Funcionários |

- Perigos Químicos:

Na categoria dos perigos químicos incluem-se desde perigos associados diretamente às características das próprias matérias-primas até perigos criados ou introduzidos durante o processo, passando por aqueles que resultam da contaminação das matérias-primas utilizadas. Deste conjunto de perigos químicos, podem destacar-se os exemplos apresentados na tabela 6.

Tabela 6 - Exemplos de perigos químicos mais comuns de ocorrerem

| Perigos Químicos | Exemplos |
|-----------------------------------|--|
| Aditivos Alimentares | Quando utilizados em condições indevidas. |
| Pesticidas Químicos | Inseticidas, fungicidas, herbicidas. |
| Medicamentos Veterinários | Antibióticos, hormonas de crescimento. |
| Metais Pesados | Cobre, chumbo, mercúrio. |
| Micotoxinas | Ocratoxina A. |
| Químicos introduzidos no processo | Produtos de limpeza e desinfeção, lubrificantes. |

- Perigos Biológicos:

Dos três tipos de perigos, os perigos biológicos são os que apresentam maior risco prejudicial dos alimentos. Nesta categoria podem incluir-se bactérias, fungos, vírus, parasitas patogénicos e toxinas microbianas. Estes organismos estão frequentemente associados à manipulação dos alimentos por parte dos operadores e aos produtos crus contaminados que sejam utilizados como matérias-primas, muitos deles ocorrem naturalmente no ambiente onde os alimentos são produzidos. No entanto existem fatores, intrínsecos e extrínsecos, que potenciam o crescimento destes organismos, contribuindo para o aumento da sua probabilidade de ocorrência. Estes perigos podem ser controlados por via de processos térmicos ou por práticas adequadas de manipulação e armazenamento, boas práticas de higiene e fabrico e controlo de tempo e temperatura dos processos. Na tabela 7 encontram-se exemplos dos vários organismos identificados como perigos biológicos. São também apresentados vários dos sintomas associados mais comuns. ⁽³¹⁾

Tabela 7 - Exemplos de perigos biológicos e principais sintomas.

| Perigo Biológico | Exemplos | Sintomas |
|-----------------------|---|---|
| Bactérias | <i>Salmonella spp</i> <i>Salmonella typhi</i> <i>Salmonella paratyphi</i> | Náusea, vômito, cólica abdominal, diarreia, febre, dor de cabeça. |
| | <i>Escherichia coli</i> entero-hemorrágica | Cólica intensa, dor abdominal, diarreia (inicialmente aquosa mas tornando-se sanguinolenta). Menos frequente vômito e febre baixa. |
| | <i>Listeria monocytogenes</i> | Septicemia, meningite, meningo-encefalite, encefalite, infecção intra-uterina ou cervical em gestantes, náusea, gripe, febre persistente, vômito, diarreia. |
| Fungos | Leveduras e bolores | Não causam problemas a não ser que se esteja na presença de uma espécie produtora de micotoxinas. |
| Vírus | Vírus (tipo) Norwalk | Náuseas, vômitos, diarreia, dores abdominais e desidratação. |
| | Vírus da Hepatite A | Febre, mal estar, náusea, anorexia e desconforto abdominal. |
| | Rotavírus | Gastroenterite aguda (vômitos, diarreia aquosa e febre baixa) |
| | Outros vírus (astrovírus, calicivírus, adenovírus entéricos) | Náuseas, vômitos, diarreia, mal estar, dores abdominais, cefaleia e febre. |
| Parasitas patogênicos | <i>Trichinella spiralis</i> | Sintomas gastro-intestinais, febre, dores musculares, fraqueza geral. |
| | <i>Cryptosporidium parvum</i> | Diarreia aquosa. Tosse persistente, febre baixa persistente, dor intestinal. |
| | <i>Giardia lamblia</i> | Diarreia. |

Uma vez identificados os perigos como físicos (F), químicos (Q) ou biológicos (B), procede-se à avaliação do risco, com o cálculo dos índices de probabilidade de ocorrerem (P) e de severidade (S), com o auxílio da matriz de risco apresentada no

anexo B-2/3. O índice de risco (IR) é obtido pela multiplicação dos índices P e S, e permite classificar o perigo como significativo ou não significativo. Para cada perigo, foram também definidas as medidas de controlo e prevenção. No documento em anexo, anexo B/5, Estudo de Segurança Alimentar – Análise de risco, é possível acompanhar todas as etapas decorrentes da análise de perigos.

Etapa 9 – Princípio 2 – Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC's)

Esta etapa pressupõe a determinação dos pontos críticos de controlo (PCC's), sendo estes qualquer ponto, operação, procedimento ou etapa do processo de produção determinante para eliminar ou reduzir a um nível aceitável os perigos identificados, pelo que são aplicadas medidas de controlo sobre um ou mais fatores. Nesta etapa é necessário a utilização da árvore de decisão (anexo B/4) aplicada sequencialmente a cada etapa do processo e a todos os perigos identificados. A aplicação desta ferramenta irá determinar se a etapa é ou não um ponto crítico de controlo, para cada perigo identificado nessa mesma etapa. A sua aplicação deverá ser flexível e devem ser disponibilizados todos os dados técnicos necessários para dar resposta às suas questões. O exemplo apresentado da árvore de decisão poderá não ser aplicável a todas as situações pelo que poderão ser utilizadas diferentes abordagens. Não existe um limite fixado para o número de PCC's, dependendo este da complexidade do produto ou processo. ^{(25), (30)}

Uma correta interpretação da árvore de decisão promove a sua eficácia de implementação pelo que de seguida é apresentada uma breve exposição das quatro questões da árvore de decisão.

- Questão 1 (Q1): Existem medidas preventivas para o perigo identificado?
Esta questão deve ser interpretada no sentido de avaliar a existência de medidas preventivas, ao longo do processo, para determinado perigo. Estas medidas podem também englobar etapas anteriores às que decorrem na organização, por exemplo no tratamento das matérias-primas antes da sua receção pela empresa transformadora.

Se a resposta for “sim”, a equipa HACCP deve proceder à descrição dessas medidas e passar à questão seguinte. Caso a resposta seja “não”, terá de ser encontrada uma forma alternativa de controlar o perigo. A equipa deve considerar uma questão suplementar para determinar se é necessário incluir uma medida preventiva, para a etapa em estudo, de forma a garantir a segurança do produto. Se o controlo na etapa não for necessário então a etapa não um PCC e a equipa poderá avançar. Caso contrário, a resposta à questão suplementar for “sim”, torna-se necessário modificar a etapa, o processo ou o produto para que o controlo do perigo especificado seja efetivo. ^{(28), (30)}

- Questão 2 (Q2): Esta etapa foi concebida especificamente para eliminar a possível ocorrência do perigo ou reduzi-lo a um nível aceitável?

A equipa deve analisar a descrição dos procedimentos associados a cada etapa do processo para perceber quais as etapas destinadas à eliminação ou redução dos perigos. Também as características dos produtos podem ajudar a responder a esta questão, bem como os processos físicos aplicados.

Se existir um propósito específico de eliminar ou reduzir a níveis aceitáveis o perigo então a resposta à questão é “sim” e estamos perante um PCC. A equipa deve então identificar qual o fator crítico que será alvo de medidas de controlo. Se a resposta à Q2 for “não” então a equipa deve passar à questão seguinte, para a mesma etapa do processo. ^{(28), (30)}

- Questão 3 (Q3): A contaminação do perigo identificado poderá ocorrer acima de níveis aceitáveis ou poderá aumentar até níveis inaceitáveis?

Nesta questão é desejado que a equipa avalie o impacto que o perigo causa na segurança do produto, tendo por base os índices de probabilidade e severidade. A resposta será “sim” se o histórico da empresa ou a literatura demonstrarem que o perigo identificado pode aumentar até níveis inaceitáveis e por em causa a segurança do produto (perigo para a saúde), passando-se para a questão Q4. Se, após considerar todos os fatores associados, a equipa tiver a certeza que a resposta à Q3 é

“não”, então a etapa em estudo não é um PCC e pode-se aplicar a árvore de decisão à próxima etapa do processo. ^{(28), (30)}

- Questão 4 (Q4): Uma etapa posterior eliminará o perigo identificado ou reduzirá a possível ocorrência a um nível aceitável?

A equipa deve identificar os perigos que apresentam risco ou que poderão apresentar níveis inaceitáveis. Consequentemente deve avaliar se estes serão controlados em etapas posteriores, no processo. Caso não haja uma etapa posterior que controle o perigo, a resposta deve ser “não” e a etapa em análise, deve ser referenciada como um PCC. Por outro lado, se a resposta for “sim”, pode-se então aplicar a árvore de decisão ao próximo perigo ou etapa do processo. ^{(28), (30)}

Depois de aplicada a árvore de decisão a todos os perigos identificados como significativos e a todas as etapas do processo, foi possível determinar cinco PCC's, como se pode observar no documento “Estudo de Segurança Alimentar – Análise de Risco”, no anexo B/5.

Etapa 10 – Princípio 3 – Estabelecer limites críticos para cada ponto crítico identificado

Para cada PCC devem ser estabelecidos e validados, sempre que possível, limites críticos, com base científica (informação fidedigna) e/ou pela consulta da legislação vigente (caso exista).

Os limites críticos devem ser mensuráveis e objetivos como medições de temperatura, tempo, pH, A_w , ou parâmetros sensoriais como aspeto e textura.

Através da recolha de informação e consulta de bibliografia foi possível definir os limites críticos para os PCC's determinados, e construir a tabela em anexo (anexo B/6), designada “Estudo de Segurança Alimentar – Plano HACCP”.

Etapa 11 – Princípio 4 – Estabelecer um sistema de monitorização

A monitorização é a medição ou observação programadas de um PCC em relação aos seus limites críticos. O sistema de monitorização permite detetar situações fora dos limites estabelecidos, indicando uma perda de controlo do PCC. Para além disso, a monitorização deverá fornecer informações atempadas para se poderem efetuar correções que permitam assegurar o controlo do processo e evitar segregar ou destruir o produto. As técnicas de medição podem envolver medições físicas e químicas.

Nesta fase ficará definido o que monitorizar, quem monitoriza, como monitoriza e quando monitoriza. Se a monitorização não for contínua, a sua frequência deverá ser definida no plano HACCP. ^{(25), (30)}

O documento do anexo B/6 (“Estudo de Segurança Alimentar - plano HACCP”) indica todos os dados relevantes ao sistema de monitorização do sistema HACCP implementado nesta organização.

Etapa 12 – Princípio 5 – Estabelecimento de medidas corretivas

Para cada PCC devem ser estabelecidas ações corretivas específicas, com o objetivo de enfrentar possíveis desvios que possam ocorrer. Estas medidas devem assegurar que o PCC volta a estar sob controlo.

Caso ocorra a perda de controlo de um PCC, devem ser documentados os procedimentos daí decorrentes, bem como os procedimentos adotados para eliminação de produto não conforme que possa resultar da perda de controlo.

Neste caso, as ações corretivas estabelecidas para cada PCC encontram-se descritas no documento em anexo (B/6).

Etapa 13 – Princípio 6 – Estabelecimento de procedimentos de verificação

Nesta etapa deverão ser estabelecidos procedimentos de verificação que visam determinar se o sistema HACCP funciona corretamente. Os procedimentos de verificação devem assegurar que os PCC's, os procedimentos de monitorização e os limites críticos são adequados e que as ações corretivas foram executadas corretamente. A frequência destas verificações deverá ser suficiente para

confirmar a eficácia do sistema e de entre as atividades de verificação, poderá salientar-se as seguintes, a título de exemplo: auditorias ao plano e ao sistema HACCP, revisão de desvios e ações corretivas, análise do uso do produto por parte do consumidor, testes microbiológicos e físico-químicos, entre outros.

Na empresa foram definidos dois procedimentos de verificação:

- A realização de análises microbiológicas e físico-químicas ao produto final, à água utilizada no processo, às superfícies e aos operadores, como descrito no plano de controlo analítico elaborado.

- Auditorias de acompanhamento ao sistema de segurança alimentar HACCP implementado, dando origem à elaboração de relatórios resultantes das visitas realizadas.

Etapa 14 - Princípio 7 - Estabelecimento de um sistema de documentação e registo

Para implementar um sistema HACCP cujo funcionamento seja eficiente, é fundamental dispor de um sistema de documentação e registo claro e eficaz.

Deverão ser documentados todos os procedimentos intrínsecos ao sistema HACCP. A documentação e a manutenção dos registos deverão ser ajustadas à natureza e extensão da operação associada, e suficiente para indicar à organização que os controlos do HACCP estão a ser efetuados e mantidos corretamente.

Entre os documentos e registos elaborados para assegurar o sistema HACCP podem destacar-se: fichas técnicas de produtos e matérias-primas, registos associados ao controlo de PCC's (registos de produção (ex.: controlo de tempos e temperaturas)), os relatórios de auditorias, registo de higienização, fichas de equipamento e bibliografia e legislação vigente aplicável (análise de perigos).

A revisão do sistema HACCP implementado deve ser realizada sempre que necessária, e o sistema deve ser alterado quando conveniente, de forma a garantir a atualização e adequabilidade permanentes, sempre com o intuito de asseverar a segurança dos produtos.

Capítulo 4

Considerações finais

Atualmente, a competição de mercado e as suas exigências são cada vez maiores e as empresas são obrigadas a acompanhar a permanente evolução, proporcionando a plena satisfação dos seus clientes, a melhoria contínua dos seus processos e a consequente obtenção de resultados extraordinários. A implementação de um SGQ desenvolve a confiança quer dos clientes quer da própria organização, através da organização estrutural e documental, controlo e melhoria contínua que oferece.

Uma grande referência para a implementação de um SGQ é a norma ISO 9001:2008, que orienta a empresa no seguimento dos princípios básicos da qualidade. A abordagem por processos permite à organização geri-los e melhorá-los, por intermédio da monitorização dos seus indicadores e objetivos, os quais dão auxílio à gestão de topo para a tomada de decisões e para a definição de ações corretivas, preventivas e oportunidades de melhoria.

Durante o período de evolução deste projeto, foi possível acompanhar todo o processo de desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da qualidade. Foi necessário adquirir conhecimento aprofundado acerca da área de atividade da empresa, bem como as rotinas laborais, a realização das tarefas e a sua interligação. Desta forma, foi possível desenvolver, desde a sua origem, um SGQ eficaz, com a documentação própria, adequado às particularidades da organização, de forma sistemática e clara.

Não esquecendo algumas dificuldades encontradas ao longo deste seguimento, desde a adoção da documentação criada e desenvolvida para este âmbito, à compreensão dos requisitos da norma e do sistema e como este se encontra organizado. No entanto, foi possível testemunhar a importância do envolvimento de todos os colaboradores. A comunicação e partilha de conhecimentos permitiram sintetizar a informação, complementá-la e clarificá-la de forma a facilitar o entendimento e a compreensão, simplificando os processos.

É conhecida a influência da alimentação na saúde e bem-estar das pessoas. A consciencialização de que a alimentação para além de essencial é também um dos maiores fatores de risco de contaminação do ser humano, permitiu o desenvolvimento e implementação de metodologias capazes de assegurar a segurança alimentar, nomeadamente, o sistema HACCP. As indústrias alimentares

para além de garantirem a qualidade dos seus produtos pela implementação de sistemas de gestão da qualidade optam, cada vez mais, por integrarem estes sistemas juntamente com os sistemas de controlo dos géneros alimentícios, dando resposta aos requisitos legais e regulamentares, e agilizando o processo.

O desenvolvimento deste trabalho no ambiente empresarial da CPC permitiu não só adquirir as competências necessárias para o estabelecimento de um sistema HACCP, como de um SGQ, mas também aprofundar o conhecimento das dinâmicas empresariais e industriais na área alimentar.

A eficácia do sistema implementado não depende apenas da qualidade do sistema desenvolvido mas também da colaboração de todas as partes intervenientes, da administração a todos os colaboradores, fortalecendo a comunicação interna da organização e o ambiente de trabalho. O desenvolvimento de um sistema desta dimensão conduz permanentemente à introdução de novas rotinas de trabalho ou alterações de procedimentos, e deve existir uma relação suficientemente capaz de tornar este processo de mais fácil aplicação e compreensão.

A contínua sensibilização do cliente acerca das várias etapas do sistema HACCP, em especial da identificação dos perigos e da monitorização dos pontos críticos de controlo mostrou-se fundamental para a obtenção de um sistema de controlo eficaz e de produtos seguros e apropriados. Ao cumprir com o sistema HACCP implementado, a empresa estabelece uma ligação de confiança com os seus clientes, assim como dá resposta às exigências legais e regulamentares, e reforça a sua permanência e competitividade no mercado atual.

O acompanhamento do desenrolar destas atividades permitiu conhecer de perto temas como qualidade, norma ISO 9001, certificação, segurança alimentar e sistema HACCP, desde a sua influência, aplicação, importância e benefícios.

Referências Bibliográficas

1. **anónimo.** Sistema de Gestão da Qualidade. [Online]
<http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/4004/7/Ap%C3%AAndice%20A%20-%20Sistema%20de%20Gest%C3%A3o%20da%20Qualidade.pdf>.
2. **Mil-Homens, Sofia.** ASAE. *Autoridade de Segurança Alimentar e Económica - Órgão de Polícia Criminal.* [Online] fevereiro de 2007.
<http://www.asae.pt/pagina.aspx?back=1&codigono=54105579AAAAAAAAAAAAAAA>
AAA.
3. **Standards, BRC Global.** BRC Global Standard for Food Safety Issue 7. [Online]
http://www.brcglobalstandards.com/Manufacturers/Food/FoodIssue7.aspx#.VmXJI_nhDIV.
4. **Lopes, Isabel.** Introdução à Qualidade. Braga : Universidade do Minho, 2013/2014. Apontamentos das aulas de Elementos de Qualidade e Fiabilidade [Miebiol].
5. *A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufacturados aos serviços de informação.* **Gomes, Paulo J. P.** 2004.
6. **Lopes, Isabel.** Qualidade: Definição, Evolução Histórica e Gurus. s.l., Braga, Portugal : apontamentos das aulas de Elementos de Qualidade e Fiabilidade [MieBiol], maio de 2011.
7. **Quintela, José de Lemos.** A implementação de um SGQ como contributo para a eficácia da comunicação das organizações. s.l. : INP - Instituto Superior de Novas Profissões. Vol. 6º Congresso SOPCOM.
8. **IPQ.** NP EN ISO 9000:2005. *Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário.* 2005.
9. **AEP.** *AEP Câmara de comércio e indústria.* [Online] 2006.
<http://www.aeportugal.pt>.
10. **Pinto, José.** Gestão da Qualidade - módulo 3 - Abordagem por processos. s.l. : ISLA - Instituto Politécnico de Gestão e Tecnologia, EduWeb.
11. **ISO.** Quality management principles. [Online] 2012. www.iso.org.
12. **Sistemas Integrados de Apoio à Gestão, SA.** *SIAG.* [Online]
<http://www.siag.pt/gestao-por-processo>.
13. **IPQ.** NP EN ISO 9001:2008. *Sistemas de Gestão da Qualidade.* 2008.
14. **Lopes, Isabel.** Melhoria da Qualidade e Ferramentas. s.l. : apontamentos das aulas de Elementos de Qualidade e Fiabilidade [Miebiol], 2013.
15. **Vale, Pedro.** Sistemas de Gestão da Qualidade. s.l. : APMI - Associação portuguesa da manutenção industrial.
16. **Costa, José.** 10 páginas sobre... Auditorias da Qualidade. 2009.

17. **Ribeiro, Sandra Isabel Maximiano Coelho Pereira.** *Os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade - Norma NP EN ISO 9001:2008.* São Mamede de Infesta : Instituto Politécnico do Porto, 2012.
18. **EIC.** Descrição Sumária do Processo de Certificação de Respostas Sociais. 2009.
19. **APCER.** Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2008. abril de 2010.
20. *Food safety in a globalized world.* **Fukuda, Keiji.** Geneva : World Health Organization, 2015.
21. **Baptista, Paulo, Pinheiro, Gabriela e Alves, Pedro.** *Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar.* s.l. : Forvisão - Consultora em formação integrada, lda, 2003. 972-99099-4-6.
22. **APCER.** Apcer Portugal - Agro and Food. [Online]
<http://www.apcergroup.com/>.
23. **Novais, Maria do Rosário.** Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar - Boas práticas e pré-requisitos HACCP. *Segurança e Qualidade Alimentar.* [Online] 2006. <http://www.infoqualidade.net/>.
24. Regulamento (CE) nº 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios.
25. **Standards, FAO/WHO Food.** *Codex alimentarius - Versão Portuguesa.* 2003.
26. **Epralima.** Sistema HACCP - Noções Básicas. 2014.
27. Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro de 2002.
28. **Venâncio, Armando.** Gestão do Risco . s.l., Braga : Universidade do Minho - Apontamentos das aulas de Higiene e Segurança Alimentar, 2014.
29. **Campos, Maria Alexandra.** Segurança Alimentar - O sistema HACCP. *Revista Lusófona de humanidades e tecnologias - Estudos e Ensaios.* Edições Universitárias Lusófonas, 2008.
30. **FQA e DCTA/ESAC.** *HACCP - Manual de formação.* s.l. : Formação Qualidade e Auditoria Agro-Alimentar, Lda e Departamento de Ciência e Tecnologia Alimentares da Escola Superior Agrária de Coimbra no âmbito do Projecto AGRO DE&D nº 44, 2002.
31. **Baptista, Paulo e Venâncio, Armando.** *Os perigos para a segurança alimentar no processamento de alimentos.* s.l. : Forvisão - Consultoria em formação integrada, lda, 2003. 972-99099-3-8.

Anexos

Anexo A-1

Processos do SGQ

/1 – PG.01 - Processo de Gestão de Planejamento e Revisão do
SGQ

/2 – PO.01 – Gestão da Produção

/3 – PO.02 – Conceção e Desenvolvimento

/4 – PS.01 – Gestão de Competências

/5 – PS.02 – Medição, Análise e Melhoria

PG.01 – PLANEAMENTO E REVISÃO DO SGQ

1. OBJETIVO & ÂMBITO

Assegurar o planeamento e a revisão do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com o estabelecido nos referenciais normativos NP EN ISO 9001:2008.

Aplica-se a todos os processos e atividades abrangidos pelo âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade

2. DEFINIÇÕES

- **Revisão:** Atividade realizada para assegurar a pertinência, adequabilidade e eficácia do que estiver em causa, por forma a atingir os objetivos estabelecidos
- **SGQ:** Sistema de Gestão da Qualidade

3. GESTOR DO PROCESSO

Administração

4. PROCESSO

4.1 ENTRADAS

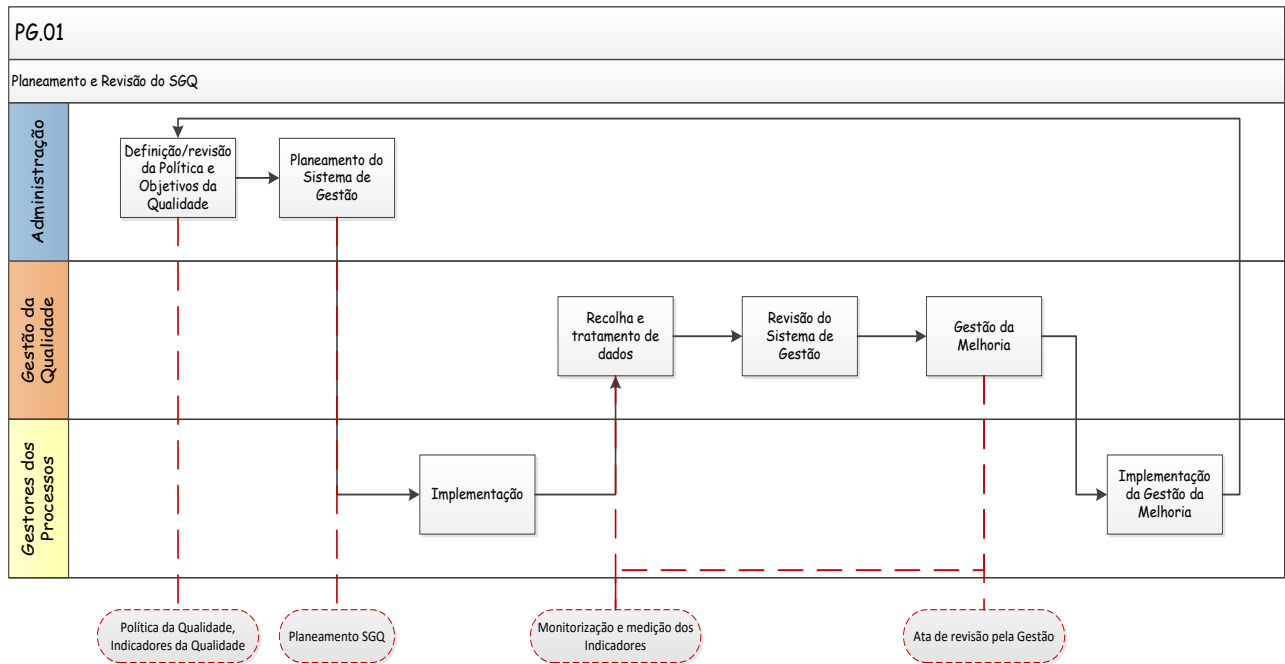
- Resultados de auditorias
- Retorno da informação do cliente
- Desempenho dos processos
- Conformidade do produto
- Estado das ações preventivas e corretivas
- Seguimento de ações resultantes de anteriores revisões pela gestão
- Alterações que possam afetar o SGQ
- Recomendações para melhoria

4.2 SAÍDAS

- Melhoria da eficácia do SGQ e dos seus processos
- Revisão da política e objetivos da qualidade
- Melhoria do serviço relacionado com requisitos do cliente
- Necessidades de recursos
- Ata de revisão do SGQ
- Planeamento do SGQ

4.3 INDICADORES: Consultar a matriz de medição e monitorização de indicadores

4.4 ATIVIDADES



5. RESUMO DE ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.001 Ed.1

| |
|-----------------------------------|
| PO.01 – GESTÃO DA PRODUÇÃO |
|-----------------------------------|

1. OBJETIVO & ÂMBITO

O presente documento objetiva definir as atividade, entradas, saídas e indicadores associados à gestão da produção da organização.

2. DEFINIÇÕES

Não aplicável.

3. GESTOR DO PROCESSO

Diretor Fabril

4. PROCESSO**a. ENTRADAS**

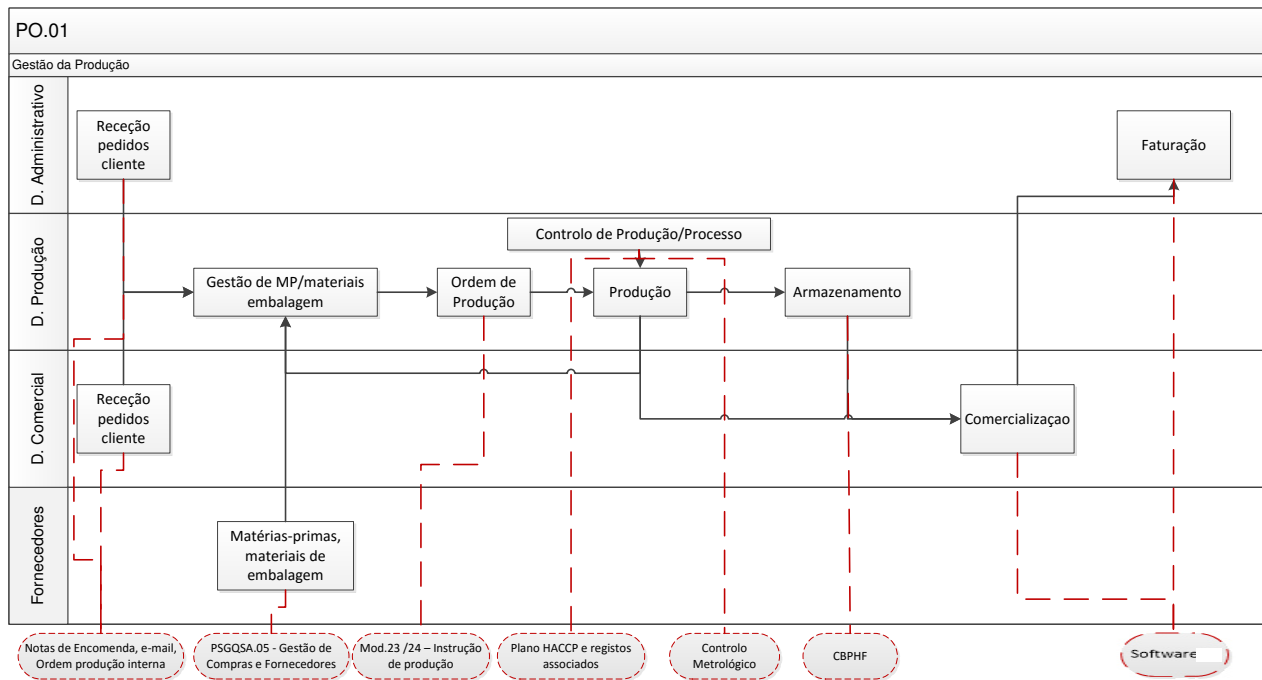
- Necessidade de comercialização
- Necessidade de produto interna (ex.: amostras)
- Encomendas cliente

b. SAÍDAS

- Produto final
- Satisfação de encomendas
- Faturação
- Demonstração produtos

c. **INDICADORES:** Consultar a matriz de medição e monitorização de indicadores

d. ATIVIDADES



5. RESUMO DE ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.001 Ed.1

| |
|---|
| PO.02 – CONCEÇÃO E DESENVOLVIMENTO |
|---|

1. OBJETIVO & ÂMBITO

O presente documento objetiva definir as atividade, entradas, saídas e indicadores, de forma a assegurar o planeamento e desenvolvimento de novos produtos e/ou imagem.

2. DEFINIÇÕES

Conceção e Desenvolvimento: conjunto de processos que transformam requisitos em características especificadas ou em especificações de um produto, processo ou sistema.

3. GESTOR DO PROCESSO

Diretor Fabril

4. PROCESSO

a. ENTRADAS

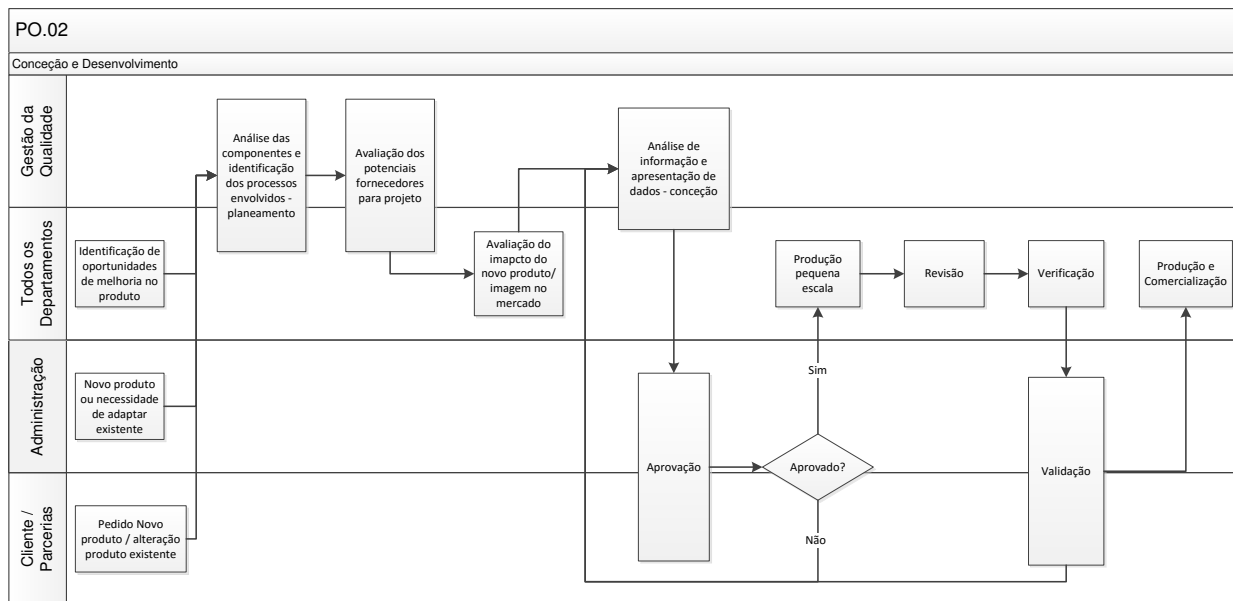
- Requisitos internos do produto
- Detecção de oportunidades de melhoria
- Requisito de Cliente
- Necessidades do mercado
- Requisitos legais e estatutários
- Reclamações
- Resultados de ações anteriores de conceção e desenvolvimento
- Projetos em parceria

b. SAÍDAS

- Produção e comercialização
- Novo produto
- Nova imagem
- Ficha técnica do produto
- Feedback do mercado
- Documentação de conceção e desenvolvimento
- Critérios de aceitação
- Utilização prevista

- c. INDICADORES:** Consultar a matriz de medição e monitorização de indicadores

d. ATIVIDADES



5. RESUMO DE ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.001 Ed.1

PS.01 – GESTÃO DE COMPETÊNCIAS

1. OBJETIVO & ÂMBITO

O processo tem por objetivo definir atividades, intervenientes e os indicadores associados às metodologias de gestão de competências na Organização e definição de responsabilidade e autoridade.

2. DEFINIÇÕES

- **Competência Profissional** – Conjunto de conhecimentos, capacidades, habilitações e atitudes, transferidas, aplicadas e integradas no local de trabalho.
- **Formação Profissional** – Ações de carácter pedagógico, visando fornecer a cada formando competências profissionais.
- **Formação interna** – São consideradas as seguintes, quando realizada:
 - ✓ Nas instalações da Empresa por formadores internos ou externos;
 - ✓ No exterior e organizada pela Empresa.
- **Formação externa** – Formação realizada fora das instalações da Empresa e organizada por Entidades Externas.
- **Formações de apresentação de equipamentos** – pequenas formações sobre novos equipamentos a serem dadas na instalação de novos equipamentos, sendo normalmente da responsabilidade do fornecedor. Estas formações são atualizadas no plano de formação mas não são sujeitas a avaliação de eficácia.
- **Responsabilidade e autoridade** – tarefas a realizar por determinadas funções e autorizações em termos de tomada de decisão dessas funções.

3. GESTOR DO PROCESSO

Recursos Humanos

4. PROCESSO

a. ENTRADAS

- Necessidade de competências;
- Necessidade de formação;
- Nova função;
- Qualificações;

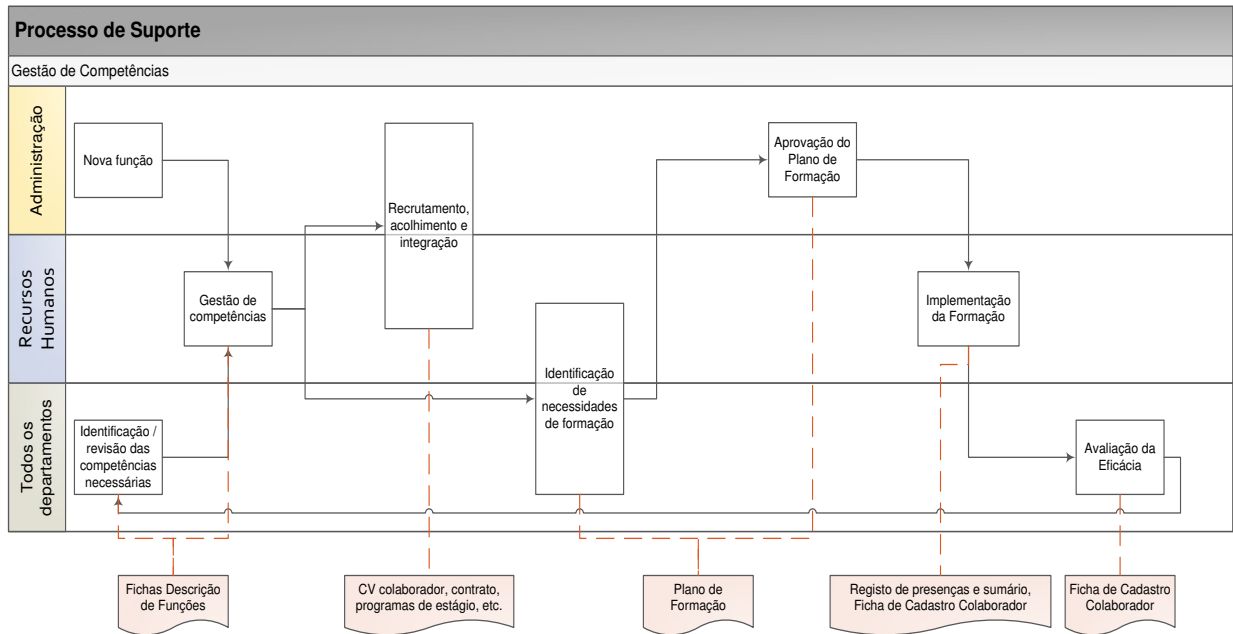
b. SAÍDAS

- Novas competências;
- Fichas de descrição de funções;
- Formação Interna;
- Formação Externa;

- Planos de formação.
- Plano Anual de Formação;
- Competências atualizadas;
- Definição de autoridades e responsabilidades.

C• INDICADORES: Consultar a matriz de medição e monitorização de indicadores

D• ATIVIDADES:



5. RESUMO DE ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.001 Ed.1

| |
|--|
| PS.02 – MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA |
|--|

1. OBJETIVO & ÂMBITO

O processo Medição, Análise e Melhoria tem por objetivo definir atividades, intervenientes e os indicadores associados às metodologias de melhoria implementadas na organização.

Aplica-se a auditorias internas, não conformidades internas, não conformidades resultantes de reclamações de clientes, ações corretivas e ações preventivas.

2. DEFINIÇÕES

- Ação Corretiva – Ação desenvolvida com objetivo de evitar a recorrência de não conformidades.
- Ação de Melhoria – Ação levada a cabo com o intuito de promover um acréscimo no desempenho da empresa e promover o aperfeiçoamento.
- Ação Preventiva – Ação desenvolvida para evitar a causa de potenciais não conformidades ou de potenciais situações indesejáveis.
- Correção – Ação para eliminar uma não conformidade detetada.
- Não Conformidade (NC) – Não satisfação de um requisito.

3. GESTOR DO PROCESSO

Gestão da Qualidade

4. PROCESSO

a. ENTRADAS

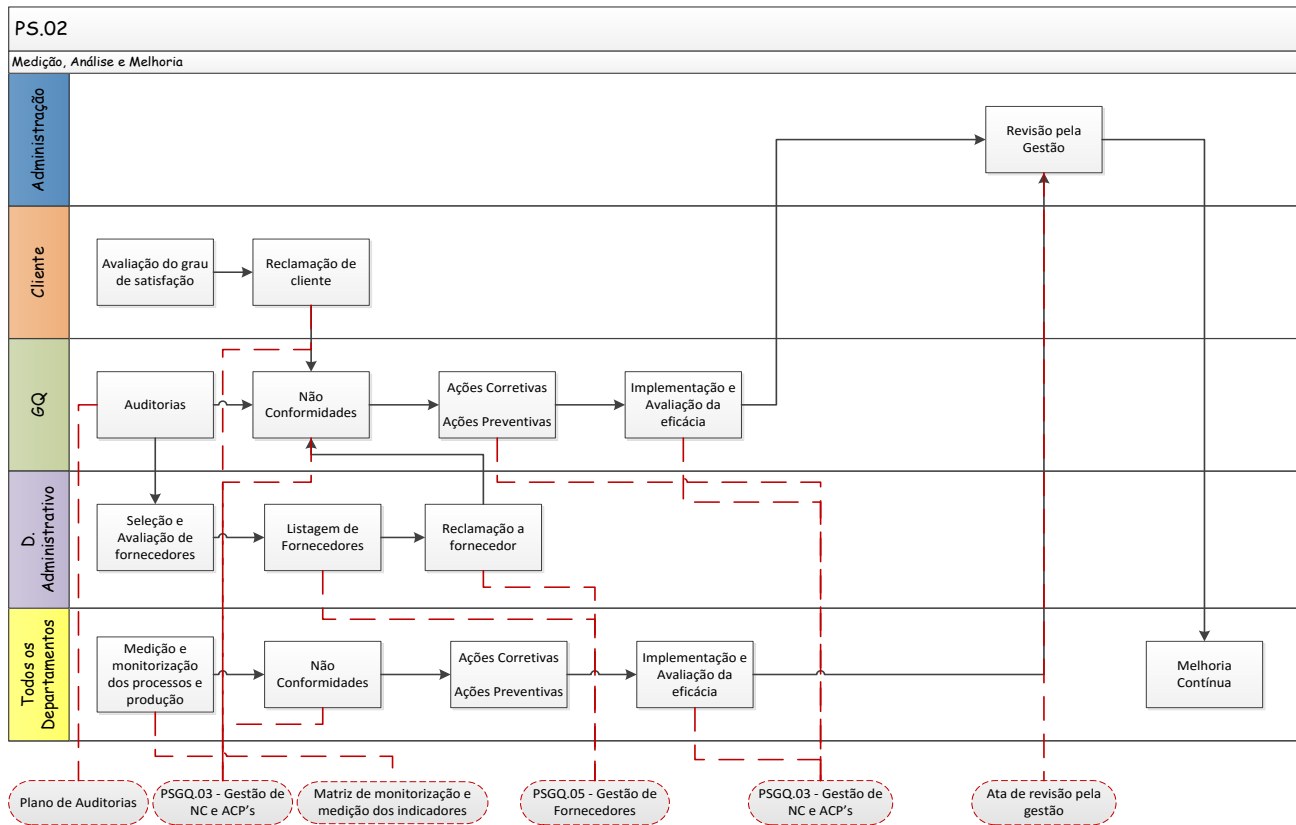
- Fichas de melhoria
- Auditorias
- Reclamações de Cliente
- Ações corretivas
- Ações preventivas
- Grau de satisfação dos clientes

b. SAÍDAS

- Melhoria Contínua
- Fornecedores Qualificados

- c. **INDICADORES:** Consultar a matriz de medição e monitorização de indicadores

d. ATIVIDADES



5. RESUMO DE ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.001 Ed.1

Anexo A-2

Manual da Qualidade

Logótipo da empresa

MANUAL DA QUALIDADE

EDIÇÃO 1 – JULHO 2015

ÍNDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Promulgação..... | 2 |
| 2. | Apresentação da Empresa | 4 |
| 3. | Gestão do Manual da Qualidade | 5 |
| 4. | Organização | 6 |
| 4.1 | Organigrama | 6 |
| 4.2 | Representante da Gestão de Topo | 7 |
| 4.3 | Responsabilidades e Autoridades..... | 7 |
| 5. | Sistema de Gestão da Qualidade..... | 7 |
| 5.1 | Âmbito..... | 7 |
| 5.2 | Política da Qualidade..... | 7 |
| 5.3 | Exclusões..... | 8 |
| 5.4 | Estrutura Documental | 8 |
| 5.5 | Comunicação..... | 9 |
| 5.6 | Planeamento do Sistema de Gestão da Qualidade..... | 9 |
| 5.6.1 | Revisão pela gestão | 9 |
| 5.6.2 | Infraestruturas e Ambiente de trabalho..... | 10 |
| 5.6.3 | Processos do Sistema de Gestão da Qualidade | 10 |
| 5.6.4 | Interação entre os Processos do Sistema de Gestão da Qualidade..... | 11 |
| 5.6.5 | Matriz global de processos e Procedimentos versus requisitos da NP EN ISO 9001:2008 | 12 |
| 6. | Resumo de Alterações | 12 |

O conteúdo referente aos pontos abordados no manual da qualidade foi propositadamente omitido por questões de confidencialidade

Anexo A-3

Procedimentos do SGQ

- /1 – PSGQSA.01 - Gestão Documental
- /2 – PSGQSA.02 - Gestão de Auditorias
- /3 – PSGQSA.03 - Gestão de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas
- /4 – PSGQSA.04 - Gestão de EMM's
- /5 – PSGQSA.05 – Gestão de Compras e Fornecedores

PSGQSA.01 – Gestão Documental**1. OBJETIVO & ÂMBITO**

Estabelecer a metodologia a adotar para a Gestão Documental e Controlo de Registos inerentes ao Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar.

O procedimento estabelecido aplica-se à elaboração, verificação, e aprovação de todos os documentos e modelos de documentos, assim como à manutenção, distribuição e arquivo dos registos do SGQSA.

2. REFERÊNCIAS

Manual da Qualidade e Segurança Alimentar

NP EN ISO 9001:2008

BRC Food Issue 7

3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- **SGQSA** – Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar
- **GQSA** – Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar
- **RD** – Responsável do Departamento
- **MCDR** – Matriz de Controlo de Documentos e Registos
- **Processo do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar** – Conjunto de atividades realizadas por uma ou mais áreas funcionais da organização, inter-relacionadas entre si que transformam elementos de entrada em elementos de saída e cujos resultados são quantificáveis. Os processos são divididos em três tipos:
 - **Processos de gestão** – estabelecem a estrutura de gestão da organização
 - **Processos operacionais** – são orientados para o mercado e estão diretamente ligados aos produtos e serviços.
 - **Processos de suporte, medição, análise e melhoria** – apoiam os outros processos e estão sujeitos a diretivas/orientações internas. Preconizam ainda a melhoria contínua do SGQSA.
- **Procedimento do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar** – Faz a descrição das atividades necessárias à implementação dos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar, definindo o modo como estes respondem de forma coerente aos requisitos das normas de referência.
- **Modelo de Documento** – Formato que serve de base estrutural a documentos do SGQSA.
- **Documento** – Qualquer informação escrita, gráfica, fotográfica ou amostra física que descreva, defina, especifique, relate ou ateste requisitos técnicos, procedimentos, ou resultados das atividades do SGQSA. Pode apresentar-se em suporte papel, informático ou outro meio.

Elaborado por:**Aprovado por:**

Mod.002 Ed.1

4. MODO DE PROCEDER

| DESCRIÇÃO | RESPONSÁVEIS | DOC. |
|---|--------------|---|
| 1. CODIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS | GQSA | MCDR |
| 2. ESTRUTURA DOCUMENTAL | GQSA | Dropbox: pasta do SGQSA MCDR |
| 3. ELABORAÇÃO / REVISÃO DE DOCUMENTOS | GQSA RD | MCDR |
| 4. DOCUMENTOS EXTERNOS | GQSA | MCDR |
| 5. CONTROLO DE REGISTOS | GQSA | MCDR Pasta "Gestão Documental" publicada na Dropbox |
| 6. ELIMINAÇÃO DE REGISTOS | GQSA | MCDR |
| 7. CÓPIAS DE SEGURANÇA | GQSA | Disco externo |

5. RESUMO DAS ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

PSGQSA.02 – Gestão de Auditorias**1. OBJETIVO & ÂMBITO**

Estabelecer metodologia a adotar na programação, realização e acompanhamento de auditorias internas realizadas ao Sistema de Gestão de forma a avaliar a eficácia do mesmo.

Aplica-se a todo o Sistema de Gestão da organização, desde documentação, processos, produtos aos colaboradores com funções no âmbito do SGQ.

2. REFERÊNCIAS

Manual da Qualidade e Segurança Alimentar

NP EN ISO 9001:2008

BRC Food Issue 7

3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- **ACP** – Ação Corretiva e/ou Preventiva
- **Âmbito de auditoria** – Extensão e limites da auditoria. O âmbito geralmente inclui uma descrição dos locais físicos, unidades organizacionais, processos e atividades a auditar, bem como o período de tempo previsto.
- **Auditor** – Pessoa com competência para realizar uma auditoria.
- **Auditor Coordenador** – Pessoa com competência para gerir e liderar uma auditoria.
- **Auditoria** – Processo sistemático, independente e documentado para obter evidências de auditoria e respetiva avaliação objetiva com vista a determinar em que medida os critérios da auditoria são satisfeitos.
- **Conclusões da auditoria** – Resultados finais de uma auditoria, decididos pela equipa auditora após ter tido em consideração os objetivos e as constatações da auditoria.
- **Constatações da auditoria** – Resultados da avaliação das evidências de auditoria (conformidades ou não conformidades) de acordo com os critérios da auditoria.
- **Critérios da auditoria** – conjunto de políticas, procedimentos ou requisitos utilizados como referência.
- **EA** – Equipa auditora
- **Evidência de auditoria** – Registos, afirmações factuais ou outra informação que sejam verificáveis e relevantes para os critérios da auditoria.

Elaborado por:**Aprovado por:**

Mod.002 Ed.1

- **GQ** – Gestão da Qualidade
- **NC** – Não Conformidade
- **Objetivos de auditoria** – Aferir o estado de conformidade de acordo com os requisitos normativos.
- **Plano da auditoria** – descrição das atividades e dos preparativos de uma auditoria.
- **Programa de auditoria** – Conjunto de uma ou mais auditorias planeadas para um dado período de tempo e com um fim específico.
- **RD** – Responsável departamento
- **SGQ** – Sistema de Gestão da Qualidade
-

4. MODO DE PROCEDER

| DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES | RESPONSÁVEIS | DOC. |
|--|---------------------|--|
| 1. PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS | GQ | Programa de Auditorias |
| 2. PLANO DE AUDITORIA INTERNA | Auditor Coordenador | Plano de Auditoria |
| 3. PREPARAÇÃO DA AUDITORIA | EA | Plano de Auditoria |
| 4. REALIZAÇÃO DA AUDITORIA | Auditor Coordenador | Plano de Auditoria |
| 5. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE AUDITORIA | Auditor Coordenador | Relatório de Auditoria Matriz de Controlo de Registos |
| 6. ANÁLISE DO RELATÓRIO DE AUDITORIA | GQ | Fichas de Melhoria Programa de Auditorias |
| 7. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPA AUDITORA | GQ | CV Auditores |

5. RESUMO DAS ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

| |
|--|
| PSGQSA.03 – Gestão de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas |
|--|

1. OBJETIVO & ÂMBITO

Definir a metodologia para tratar não conformidades ou potenciais não conformidades com origem no serviço, processo, no SGQSA ou não conformidades externas provenientes de reclamações de clientes. Aplica-se ainda ao tratamento de reclamações a fornecedores.

Identificar, implementar e avaliar ações corretivas ou preventivas com origem em não conformidades (ou potenciais não conformidades) internas ou externas (e.g. reclamações de clientes) que estejam no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar.

2. REFERÊNCIAS

- NP EN ISO 9001:2008
- Manual do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- **AC** – Ação Corretiva
- **AP** – Ação Preventiva
- **ACP** – Ação Corretiva / Preventiva
- **FM** – Ficha de melhoria
- **RA** – Responsável pela abertura da Ação Corretiva / Ação Preventiva
- **RT** – Responsável pelo tratamento da Ação Corretiva / Ação Preventiva
- **GQSA** – Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar
- **Ação Corretiva** – Ação desenvolvida com objetivo de evitar a causa de não conformidades.
- **Ação Preventiva** – Ação desenvolvida para evitar a causa de potenciais não conformidades ou de potenciais situações indesejáveis.
- **Correção** – Ação para eliminar uma não conformidade detetada.
- **Não Conformidade (NC)** – Não satisfação de um requisito.

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.002 Ed.1

- **Serviço Não Conforme (SNC)** – Serviço que não está de acordo com os requisitos especificados.

4. MODO DE PROCEDER

| DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES | RESPONSÁVEIS | DOC. |
|---|--------------|------|
| 1. INTRODUÇÃO | Todos | FM |
| 2. REGISTO NC | RA GQSA | FM |
| 3. IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS E DEFINIÇÃO DE AÇÕES | RT | FM |
| 4. ACOMPANHAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO | GQSA | FM |
| 5. CONCLUSÃO E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA | RT GQSA | FM |
| 6. ANÁLISE DE RESULTADOS E DE CONSEQUÊNCIAS DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS | GQSA | |

5. RESUMO DAS ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

PSGQSA.04 – Gestão de EMM's

1. OBJETIVO & ÂMBITO

Estabelecer a metodologia a adotar para a Gestão dos Equipamentos de Monitorização e Medição.

Aplica-se a todos os equipamentos identificados como Equipamentos de monitorização e medição.

2. REFERÊNCIAS

- Manual do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar
- NP EN ISO 9001:2008
- Vocabulário Internacional de Metrologia;

3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Tolerância - Desvio admitido como razoável para uma especificação de um valor nominal

Erro máximo admissível (EMA) - Erro admitido para o EMM, compatível com as tolerâncias das medições que efetua

EMM - Equipamento de Monitorização e Medição

Calibração - Conjunto de operações que estabelecem em condições especificadas a relação entre os valores indicados por um instrumento de medição ou um sistema de medição, ou os valores representados por uma medida materializada ou um material de referência, e os correspondentes valores da grandeza realizada por um padrão de referência.

Etiqueta de identificação - Todo o EMM, pertencente à lista de inventário deverá estar devidamente identificado por forma a ser facilmente evidenciando o seu estado.

Gama de Medição - Conjunto dos valores da mensuranda para os quais o erro do instrumento de medição é supostamente mantido dentro de determinados limites.

Elaborado por:

Aprovado por:

Mod.002 Ed.1

Incerteza da Medição (i) - Resultado da avaliação visando caracterizar o intervalo dos valores no qual se estima que se encontra o verdadeiro valor da mensuranda geralmente dada com uma variabilidade associada.

Padrão - Medição materializada, instrumento de medição, material de referência ou sistema de medição destinados a definir, materializar, conservar ou reproduzir uma unidade ou um ou vários valores conhecidos de uma grandeza para os transmitir por comparação a outros instrumentos de medição.

Resolução - Expressão quantitativa da aptidão de um dispositivo indicador para distinguir significativamente entre valores muito próximos da grandeza indicada.

$|e|$ - Módulo do erro

$|i|$ - Módulo da incerteza

4. MODO DE PROCEDER

| DESCRIÇÃO | RESPONSÁVEIS | DOC. |
|--|--------------|--------------------------------------|
| 1. IDENTIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CODIFICAÇÃO | GQSA | Ficha EMM Etiqueta |
| 2. ERRO MÁXIMO ADMISSÍVEL E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO | GQSA | Ficha EMM |
| 3. PERIODICIDADE DE CALIBRAÇÃO | GQSA | Ficha EMM |
| 4. IDENTIFICAÇÃO DO ESTADO DE CALIBRAÇÃO/ FUNCIONAMENTO | GQSA | Certificado de calibração |
| 5. REGISTOS E ARQUIVO | GQSA | Plano de Calibração / Verificação |
| 6. TRATAMENTO DO EMM NÃO CONFORME (NC) | GQSA | Ficha EMM Etiqueta |
| 7. OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÃO | GQSA MI | Registos de manutenção |

5. RESUMO DAS ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

PSGQSA.05 – Gestão de Compras e Fornecedores**1. OBJETIVO & ÂMBITO**

Estabelecer a metodologia a adotar para efetuar a aquisição de produtos, equipamentos ou serviços ao exterior ou pedidos de provisionamento.

Estabelecer a metodologia a adotar para a seleção e avaliação de fornecedores.

2. REFERÊNCIAS

Manual da Qualidade

NP EN ISO 9001:2008

3. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Não Aplicável.

4. MODO DE PROCEDER

- A) PEDIDO DE COTAÇÃO / DETEÇÃO DE OPORTUNIDADES DE COMPRA
- B) REALIZAÇÃO DE ENCOMENDA A FORNECEDOR
- C) RECEÇÃO DE PRODUTOS / SERVIÇOS
- D) QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

5. RESUMO DAS ALTERAÇÕES

| EDIÇÃO | DATA | DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO |
|--------|------|------------------------|
| | | |

Elaborado por:**Aprovado por:**

Mod.002 Ed.1

Anexo A-4

Outros documentos

- /1 – Matriz de Controlo de Documentos, Registos, Legislação e Normas
- /2 – Ficha de Descrição de Funções
- /3 – Ficha de Novo Produto
- /4 – Programa de Formação
- /5 – Inquérito de Satisfação
- /6 – Ficha de Melhoria
- /7 – Matriz de Monitorização e Medição de Processos
- /8 – Ficha Individual de Equipamento

| |
|--|
| Matriz de Controlo de Documentos, Registos, Legislação e Normas |
|--|

| Matriz de Controlo de Documentos | | | | | | | Data de atualização: | 22/07/2015 |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|-----------|------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|------------|
| Modelo | Descrição do documento | Edição | Data | Elaboração | Aprovação | Forma de Distribuição | Estado (Activo; Obsoleto) | |
| Mod.000 | Modelo Geral | 1 | 19/jan/15 | | | Informático | Ativo | |
| Mod.002 | PSGQSA.01 - Gestão Documental | 1 | 19/jan/15 | | | Informático | Ativo | |

| Matriz de Controlo de Registos | | | | | | Data de atualização: | 26/05/2015 |
|--------------------------------|----------------------|--|-------------|--------------|-----------|--------------------------------|--------------------------|
| Modelo | Descrição do Registo | Documentos de Referência | Emissor | Distribuição | Indexação | Responsável e Tempo de Arquivo | Destino |
| Mod.011 | Registo de Produção | PO.01 - Gestão da Produção | Colaborador | Todos | Data | GQ / 3 anos | Destruição |
| Mod.019 | Fichas de Melhoria | PS.02 - Medição, Análise e Melhoria PSGQSA.03 - Gestão de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas | GQ | GQ | Ano | GQ / 3 anos | Eliminação (informático) |

| Matriz de Controlo de Legislação e Normas | | | |
|---|---|--|---|
| Data de atualização: | | 11/03/2015 | |
| Diploma / Data | Descrição | Alterações & Revogações | |
| | | Diploma / Data | Descrição |
| Tema: Norma | | | |
| NP EN ISO 9001:2008 | Sistemas de gestão da qualidade – requisitos. | Errata | Substituição de todo o Quadro A1, Quadro A2, algumas linhas do Quadro B1 e Quadro NA. |
| Produtos de Pastelaria | | | |
| DL N.º 41/2009 de 11 /02 | Revoga o Decreto-Lei n.º 4/90, de 3 de Janeiro, que estabelece as características gerais a que devem obedecer os bolos e cremes de pastelaria | RECTIFICAÇÃO AO REGULAMENTO (CE) N.º 41/2009 | relativo à composição e rotulagem dos géneros alimentícios adequados a pessoas com intolerância ao glúten |

| |
|--------------------------------------|
| Ficha de Descrição de Funções |
|--------------------------------------|

| |
|--|
| F.D.F. 02 – Gestor da Qualidade e Segurança Alimentar |
|--|

| | |
|--|--|
| DESIGNAÇÃO DA FUNÇÃO: | <i>Gestor da Qualidade e Segurança Alimentar</i> |
| QUALIFICAÇÕES: <i>(ESCOLARIDADE, FORMAÇÃO, COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS)</i> | <p><i>Formação académica superior em Engenharia Alimentar ou equivalente. Experiência profissional mínima de 1 ano.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Boa capacidade de comunicação</i> <i>- Elevado sentido de responsabilidade</i> <i>- Dinamismo, autonomia e iniciativa</i> <i>- Domínio de ferramentas informáticas standard</i> |
| UNIDADE/DEPARTAMENTO: | <i>Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar</i> |
| SUBSTITUÍDO POR: | |
| SUPERIOR HIERÁRQUICO: | <i>Administração</i> |
| COLABORADORES EM FUNÇÕES: | |
| PRINCIPAIS RESPONSABILIDADES: | <ul style="list-style-type: none"> <i>- Implementação e gestão de procedimentos de controlo de qualidade</i> <i>- Promover as boas práticas de segurança alimentar</i> <i>- Desenvolvimento e implementação dos pré-requisitos necessários ao sistema HACCP</i> <i>- Desenvolvimento e implementação do sistema HACCP</i> <i>- Promover a melhoria das condições de segurança e higiene do trabalho</i> <i>- Cumprir com os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade</i> |
| OBS: | |

FICHA DE NOVO PRODUTO

CÓDIGO – NOME

Página 1 de 2

1. Origem

Cliente Setor Comercial Outro: _____ | Novo Produto Nova Imagem

| 2. Inputs | | 3. Documentos Associados / evidências |
|--------------------------|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Requisitos Legais / Normativos | |
| <input type="checkbox"/> | Características do produto: - Ingredientes - Tratamento/modo de preparação - Apresentação - Peso líquido / Nr. Unidades - Estado físico | |
| <input type="checkbox"/> | Rótulo (imagem e informação) - Informação segundo o legislação em vigor - Design | |
| <input type="checkbox"/> | Embalagem comercial (imagem e informação) - Materiais/dimensões - Quantidade por embalagem - Modo de embalagem | |
| <input type="checkbox"/> | Embalagem de transporte (imagem e informação) - Materiais/dimensões - Quantidade por embalagem - Modo de embalagem | |
| <input type="checkbox"/> | Produto de Comercialização Direta <input type="checkbox"/> | |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | Fabrico Próprio <input type="checkbox"/> ou Subcontratado <input type="checkbox"/> | |
|--------------------------|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| 4. Desenvolvimento / Planeamento | 5. Primeira verificação ___/___/___ | 6. Segunda verificação ___/___/___ |
| | | |
| | | |

Previsão de lançamento:

Data: _____ Responsável (eis): _____

Previsão de lançamento (retificação)

Data: _____ Responsável (eis): _____

| 7. APROVAÇÃO Assinalar a(s) aprovação(ões) a que o novo produto foi sujeito | APROVADO POR | DATA |
|---|---------------------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |

8. Validação (se aplicável)

Logotipo da empresa

| |
|-----------------------------------|
| Programa de Formação “ANO” |
|-----------------------------------|

| Formação | Colaboradores | Entidade Formadora | Nº Horas | Metodologia de Avaliação da Eficácia | Calendarização | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------|--------------------|----------|--------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-----------|----------|
| Planeada | P |
| Realizada | R |
| Adiada | A |

Logótipo da empresa

INQUÉRITO DE SATISFAÇÃO

Com que grau de certeza recomendaria os produtos desta organização?

| <i>Desaconselharia</i> | | | <i>Não recomendaria</i> | | | <i>Recomendaria</i> | | <i>Recomendaria com toda a certeza</i> | |
|------------------------|---|---|-------------------------|---|---|---------------------|---|--|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Caso tenha dado uma pontuação **igual** ou **inferior** a **8**, indique por favor quais os pontos a melhorar. Obrigado!

- Atendimento
- Qualidade dos produtos
- Apresentação dos produtos
- Flexibilidade em encomendas urgentes
- Eficácia tratamento de reclamações
- Outro: _____

Observações / Sugestões de Melhoria

Data: ____/____/____

Identificação (*facultativo*): _____

Obrigado pela sua colaboração!

Ficha de Melhoria “ANO”

| Dado FM | | | | 1. Fonte de Informação | | | 2. Não Conformidade/ Oportunidade de Melhoria | | | 3. Correção (apenas em caso de não conformidade) | | | | |
|---------|---------------------------|------------------|--------|------------------------|----|-------|--|---|--------------------------|--|-------------|---------------|-------------------|--------|
| Nº | Responsável pela Abertura | Data de Abertura | ESTADO | Tipo | ID | Outro | Descrição <small>OBS: Nos casos aplicáveis identificar o(s) requisito(s) normativos</small> | TIPO NC <small>(SGQ,PNC,SNC)</small> | Oportunidade de Melhoria | Descrição | Responsável | Data Prevista | Data de Conclusão | Custos |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |

| 4. Causas | | | | 5. Ações Corretivas ou Preventivas (ação para eliminar a causa da NC ou NC potencial) | | | | | | | | 6. Avaliação de Consequências |
|-----------|--|--|---|---|-----------|---------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Nº | Análise de Causas <small>(Identificação da causa que originou a NC)</small> | Comunicação ao Cliente/Fornecedor <small>(se aplicável)</small> | Destino a dar ao Produto <small>(se aplicável)</small> | AC/AP | Descrição | Data Prevista | Data de Conclusão | Equipa de Trabalho | AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA | Custos | EFICÁCIA <small>(S/N/NA)</small> | |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |

Matriz de Monitorização e Medição dos Processos

Data de Atualização:

**Matriz de Monitorização e Medição dos Processos
Jan-Mar de 2015**

Data de Atualização:
Os objetivos da qualidade correspondem aos dos processos do SGQ

| Processo | | Indicador de Controlo | | | |
|----------|------------------------------|---|---------------|---------------|----------------|
| Código | Designação | Designação | Objetivo 2015 | Periodicidade | Obtido Jan-Mar |
| PG01 | Revisão e Planeamento do SGQ | Obtenção da certificação NP EN ISO 9001:2008 | Certificar | Anual | |
| | | Volume de faturação | | Anual | |
| | | Carteira de Clientes | | Semestral | |
| PO01 | Produção | Grau de conformidade dos controlos analíticos | | Semestral | |
| | | Nr. Reclamações relacionadas com produto | | Trimestral | |
| PO02 | Conceção e Desenvolvimento | Nr. de novos produtos | | Semestral | |
| | | Nr. novos produtos inseridos no mercado | | Anual | |
| PS01 | Gestão de Competências | Grau de eficácia da formação | | Anual | |
| | | Grau de cumprimento do Plano de Formação | | Anual | |
| PS02 | Medição, Análise e Melhoria | % de ACP's eficazes | | Anual | |
| | | % Reclamações de Clientes | | Semestral | |
| | | Grau de satisfação cliente | | Anual | |

Os objetivos da qualidade correspondem aos dos processos do SGQ

| Processo | | Indicador de Controlo | | | | | | | | Desempenho (%) | | | |
|----------|------------|-----------------------|------------------|---------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|----------|--------------|
| Código | Designação | Designação | Valor final 2014 | Objetivo 2015 | Perio. | Obtido Jan-Mar | Obtido Abr-Jun | Obtido Jul-Set | Obtido Out-Dez | Media | Ok=1; NOK=0 | Processo | Eficácia SGQ |
| PG01 | | | | | | | | | | | | | |
| PO01 | | | | | | | | | | | | | |
| PS01 | | | | | | | | | | | | | |
| PS02 | | | | | | | | | | | | | |

Acompanhamentos SGQ

| | |
|------------------------|--|
| 1º Trimestre (Jan-Mar) | |
| 2º Trimestre (Abr-Jun) | |
| 3º Trimestre (Jul-Set) | |
| 4º Trimestre (Out-Dez) | |

Ficha Individual de Equipamento

Dados do Equipamento:

| | | | |
|---|--|------------------------|--|
| Código | | Descrição | |
| Marca/Modelo | | | |
| Série | | | |
| Localização | | Gama de Medição | |
| Equipamento de medição e Monitorização (EMM) | | | |
| Sim/Não | | | |
| Periodicidade de Calibração / Verificação* | | | |
| Pontos de Calibração / Verificação* | | | |
| Critério de Aceitação (EMA)* | | | |
| Fornecedor | | Ano | |
| Nº Série | | | |
| Obs. | | | |

* Preencher só para EMM's

Análise Certificados de Calibração (C) / Verificação (V)

| Data | Tipo (C) / (V) | Nº Certificado | Entidade | Erro | Estado | Obs |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Plano de Manutenção

| Atividade | Periodicidade |
|------------------|----------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Registos de Manutenção Preventiva (P) e Corretiva (C)

| Data | Tipo | Entidade | Descrição | Obs. |
|------|------|----------|-----------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Obs.

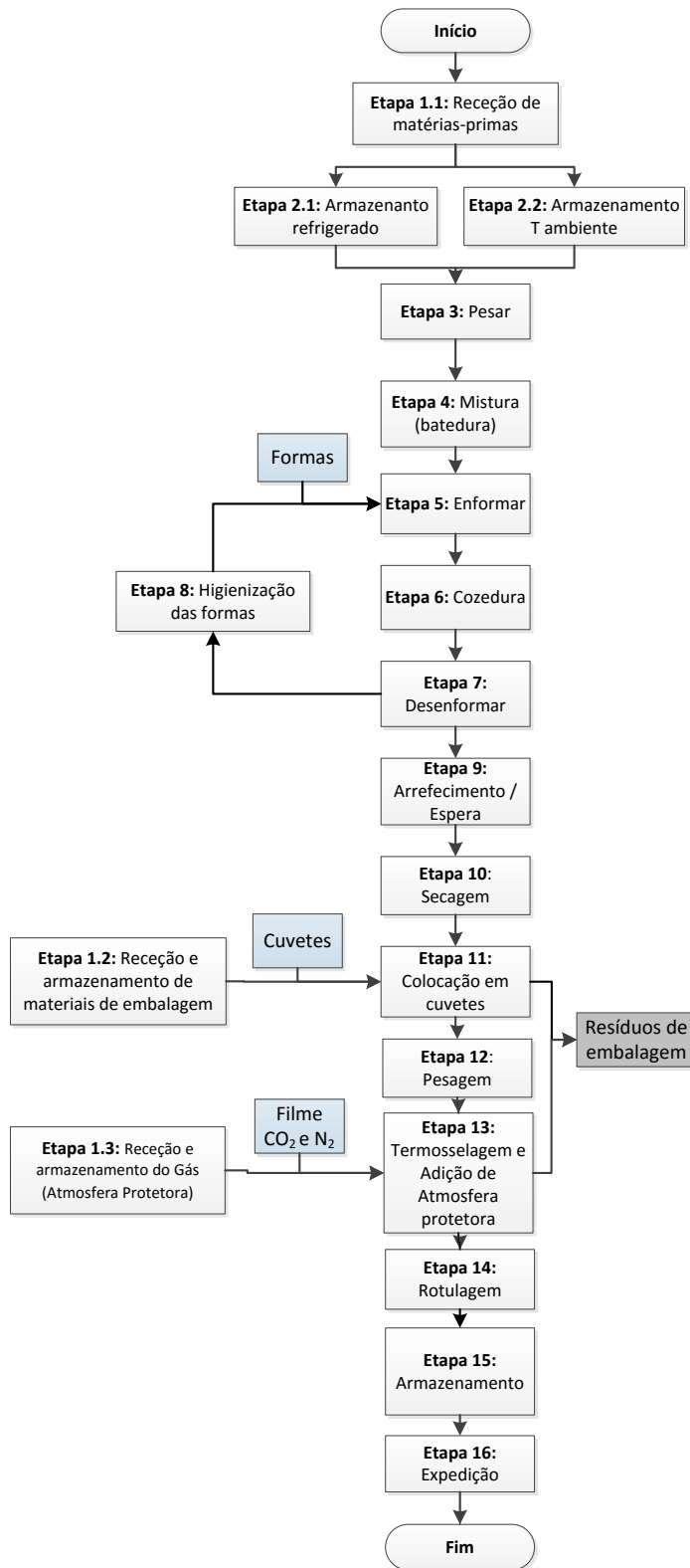
| |
|--|
| |
|--|

Anexo B

HACCP

- /1 – Fluxograma
- /2 – Etapas Preliminares ao Estudo de Segurança alimentar
 - /3 – Matriz de Risco
 - /4 – Árvore de Decisão
- /5 – Estudo de Segurança Alimentar – Análise de Risco
- /6 – Estudo de Segurança Alimentar – Plano HACCP

FLUXOGRAMA



Etapas preliminares ao estudo de segurança alimentar

1. Equipa HACCP

A eficácia de qualquer sistema HACCP deverá sempre depender da administração e dos colaboradores que têm o adequado conhecimento e habilitações em HACCP. Consequentemente a formação contínua, apropriada a cada situação, é necessária para todos os níveis de colaboradores e gestão.

A equipa HACCP é o conjunto de pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do estudo de toda a documentação e procedimentos internos, implementados. De acordo com a função/especialidade de cada um dos elementos, devem fazer parte da equipa pessoas com profundo conhecimento de Segurança Alimentar, do produto final, processo de produção, equipamentos inerentes ao processo produtivo e outras atividades que sejam relevantes a qualidade e segurança alimentar.

A seleção da equipa HACCP foi realizada pelo representante da administração, sendo constituída pelos elementos abaixo indicados:

Esta informação foi omitida para assegurar a confidencialidade do cliente.

2. Descrição do Produto

As características dos produtos confeccionados por esta empresa encontram-se discriminadas nas respetivas Fichas Técnicas.

3. Utilização Prevista

Os produtos podem ser consumidos pela população em geral com salvaguarda das pessoas com algum tipo de intolerância a algum dos seus ingredientes.

4. Descrição das Etapas do Fluxograma¹

| Ordem | Etapa | Descrição |
|-------|---|--|
| 1.1 | Receção de matérias-primas | <p>Aquando da receção das matérias-primas (MP) são verificados um conjunto de pontos, como por exemplo a validade e quantidade, que varia de acordo com a matéria-prima em questão (Documento Especificações).</p> <p>Uma vez verificadas e de acordo com as especificações pré-definidas, as MP são aceites e posteriormente armazenadas. No entanto, se for detetada alguma não conformidade (NC), as matérias-primas são rejeitadas e é aberta ficha de melhoria (sempre que aplicável).</p> |
| 1.2 | Receção e armazenamento de materiais de embalagem | <p>Aquando da receção dos produtos verifica-se se as quantidades a receber são as encomendadas, confrontando a guia e os cadernos de especificações. Deve, também, verificar se existem produtos deteriorados, fora de validade, ou com rótulo danificado, se existirem devem ser identificados imediatamente como “produto não conforme”, ficando perfeitamente isolados em área específica ou simplesmente fazendo o seu descarte para zona adequada.</p> <p>O armazenamento de produtos deve ser realizado de forma a evitar o contacto direto com o pavimento (uso de estrados, paletes e/ou estantaria), a fim de prevenir alguma alteração no produto pela humidade e facilitar a limpeza das instalações. Os produtos devem ser armazenados por “grupos” de forma a otimizar a organização.</p> |
| 1.3 | Receção e armazenamento dos gases (atmosfera protetora) | |
| 2.1 | Armazenamento à Temperatura Ambiente | <p>O armazenamento é realizado de acordo com as condições recomendadas pelo fornecedor (Ficha Técnica).</p> <p>Independentemente de se tratar de armazenamento refrigerado ou à temperatura ambiente são também consideradas as linhas de orientação dispostas no Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico.</p> |
| 2.2 | Armazenamento Refrigerado | |
| 3 | Pesar | Nesta etapa é feito o doseamento das matérias-primas que vão ser utilizadas. |
| 4 | Misturar (batedura) | Depois de pesados nas quantidades pretendidas, os ingredientes são então colocados no misturador (batedeira) até formar uma massa homogénea. |

¹ Fluxograma encontra-se em documento anexo “Fluxograma”

| Ordem | Etapa | Descrição |
|--------------|------------------------|---|
| 5 | Enformar | Nesta fase, a massa é colocada em formas de modo a preenche-las totalmente, sendo o excesso retirado com uma espátula. Previamente, as formas onde será colocada a massa passam por um circuito de higienização. |
| 6 | Cozedura | A cozedura é feita no forno a uma temperatura maior ou igual a 200°C (aprox.) durante um tempo mínimo de 7 minutos. Durante esta fase, a massa sofrerá mudanças nas dimensões, na humidade pela sua perda e no desenvolvimento da cor e sabor. A alteração das dimensões deve-se ao aumento da atividade das leveduras e conseqüentemente ao aumento da produção de gás. A perda de humidade resulta do aumento da temperatura que faz com que o amido gelatinize e retire água. Durante este processo o bolo adquire a sua consistência e forma porque se dá a consolidação da estrutura do amido que se encontra na sua matriz. O desenvolvimento da cor e sabor sucede-se à caramelização dos açúcares e reações de Maillard, estes processos permitem que o produto obtenha uma cor dourada e o aroma característico. |
| 7 | Desenformar | Depois de cozidos os bolos são desenformados e armazenados para recuperarem a temperatura. Depois de utilizadas, as formas passam por um processo de higienização para serem reutilizadas. |
| 9 | Arrefecimento / Espera | O arrefecimento é feito à temperatura ambiente em armários de inox e permite estabilizar a temperatura do bolo. Após esta etapa é feito o controlo da humidade por meio de pesagem de forma a decidir se é ou não aplicável a etapa de secagem. |
| 10 | Secagem | Esta etapa só é aplicável se, pela análise dos pesos dos bolos o grau de humidade for maior do que o intervalo de valores estipulado. Nesta fase os bolos são submetidos a uma temperatura de 75 °C (aprox.) durante um período de tempo que variará de acordo com os valores de peso obtidos, entre 3 e 12 minutos. |
| 11 | Colocação nas Cuvetes | Depois da secagem, os bolos são colocados em cuvetes que previamente passam por um processo de inspeção aquando da sua receção e antes da sua utilização de forma a garantir que não existiram danos durante o seu armazenamento. |

| Ordem | Etapa | Descrição |
|--------------|----------------------------------|---|
| 12 | Pesagem | O produto passa então por uma balança onde é feito o controlo do peso do produto de forma a averiguar se o peso se encontra conforme estabelecido. |
| 13 | Termosselagem | As cuvetes são termo seladas ficando o filme completamente aderente à cuvete. É adicionada atmosfera protetora com dióxido de carbono (CO ₂) e azoto (N ₂). |
| 14 | Rotulagem | A rotulagem destina-se a garantir que os consumidores disponham de informação completa sobre o conteúdo e a composição dos produtos. Depois de embalados os produtos são rotulados de acordo com as suas especificações. Depois de rotulados, os produtos são acondicionados em caixas de cartão. |
| 15 | Armazenamento de produto acabado | O produto acabado é armazenado em local próprio, à temperatura ambiente, até ser preparada a encomenda e se proceder à expedição da mesma. |
| 16 | Expedição | O produto é expedido a partir da zona de armazenamento de produto acabado. A preparação das na expedição é realizada mediante as notas de encomenda. |

5. Lista de Perigos a Serem Estudados

Os produtos de pastelaria confeccionados pela empresa são suscetíveis a vários tipos de contaminação como descrito abaixo.

Contaminação Microbiológica

Os produtos de pastelaria são suscetíveis à contaminação por microrganismos com origem nas matérias-primas, manipuladores, superfícies de contacto, entre outros. Dependendo do microrganismo (patogénico ou não) e quantidades ingeridas, o consumidor poderá sofrer uma toxinfecção alimentar, pelo que serão analisados os perigos de origem biológica. De modo geral, o cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Fabrico diminuem significativamente a probabilidade de ocorrência destes. No entanto, devido às especificidades do produto, podem desenvolver-se microrganismos, particularmente bolores, que podem surgir pelas características do substrato ou pelas condições de armazenamento. Estes bolores podem levar à deterioração do produto.

Contaminação Química

As contaminações químicas podem ser divididas em (1) ocorrência natural e (2) inadvertidamente adicionadas.

- (1) Exemplos de contaminações de ocorrência natural que podem trazer consequências para a saúde humana são as micotoxinas são toxinas produzidas pelo crescimento de certos fungos filamentosos. Exemplo disso é a ocratoxina A, uma substância potencialmente cancerígena e que poderá estar presente nos cereais caso não se tenham em consideração as boas práticas agrícolas de produção e armazenamento. Também pelo facto de que as técnicas utilizadas para reduzir o risco de ocorrência deste perigo, aquando do tratamento das matérias-primas, pode não ser totalmente eficaz ocorrendo, assim, a presença da micotoxina no processo.
- (2) Finalmente contaminações não intencionais incluem resíduos de produtos de lavagem e desinfecção, migração dos materiais de embalagem e a contaminação através de lubrificantes dos equipamentos que se não for efetuada uma correta verificação e acompanhamento poderão depreciar a qualidade do produto final.

Contaminação Física

O perigo físico mais significativo é o plástico, que pode ser introduzido durante as operações de enformar e embalar.

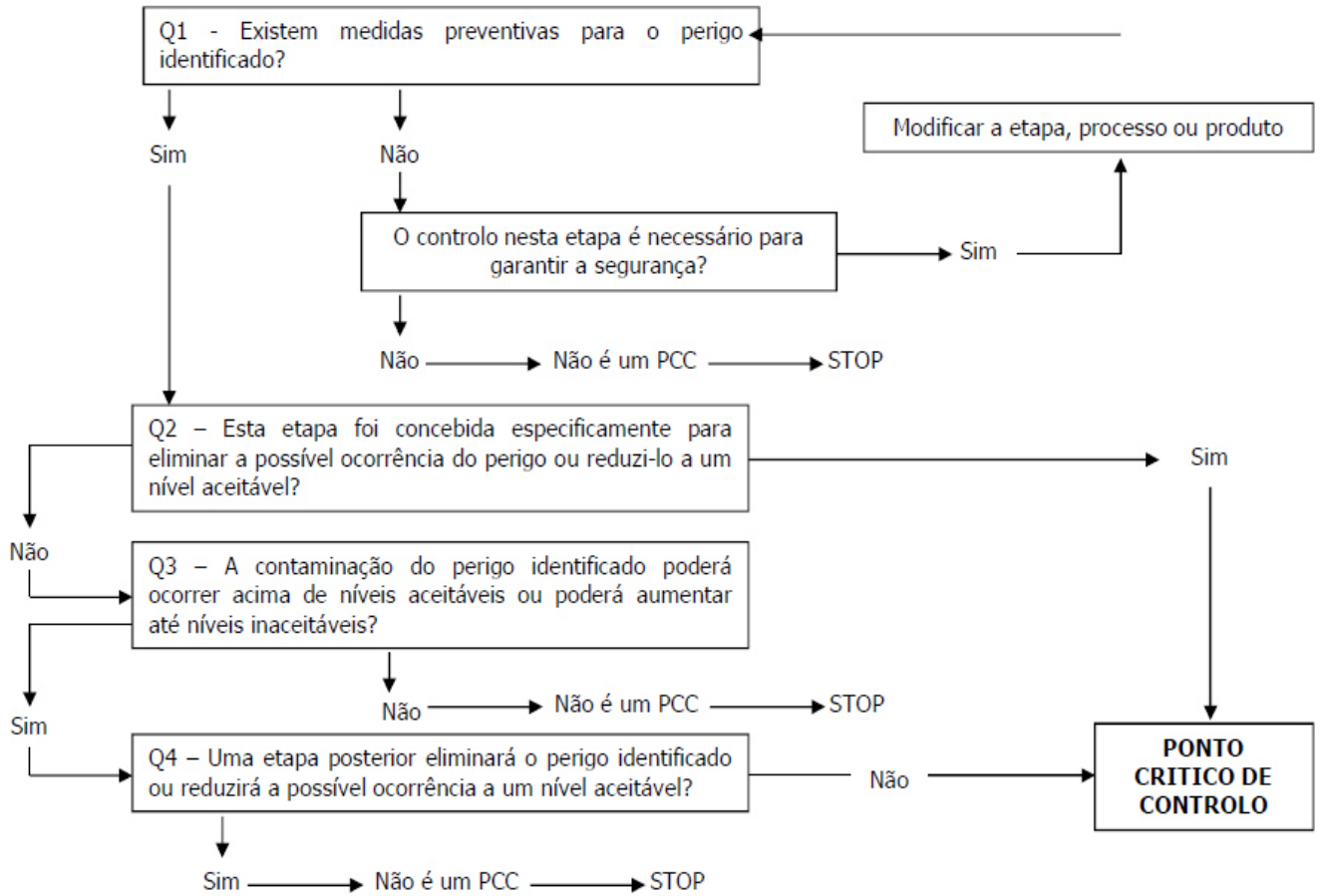
Outras contaminações potenciais incluem fragmentos de metal e perigos associados aos manipuladores como objetos pessoais, adornos e cabelos, que poderão colocar em perigo a segurança do consumidor e/ou depreciar a qualidade do produto final. Estes perigos podem ser reduzidos pelo cumprimento de boas práticas de higiene e fabrico.

Matriz de Risco

| | | Severidade | | | Resultado Risco | |
|---------------|-----------|------------|-----------|----------|-----------------|-------------------|
| | | Baixa (1) | Média (2) | Alta (3) | | |
| Probabilidade | Baixa (1) | 1 | 2 | 3 | R = P x S | |
| | Média (2) | 2 | 4 | 6 | 1 e 2 | Não Significativo |
| | Alta (3) | 3 | 6 | 9 | 3 a 9 | Significativo |

| Probabilidade | Severidade | |
|--|---|---|
| | Segurança Alimentar (S) | Qualidade / Especificações / Características do produto (Q) |
| Alta – Frequente - \geq 2/ano | Alta – Falha com efeito perceptível e com dano significativo para o consumidor | Alta – Falha com efeito perceptível e com dano significativo para o consumidor |
| Média – Pode acontecer – 1/ano | Média - Falha com efeito perceptível que causa algum dano para o consumidor | Média - Falha com efeito perceptível que causa algum dano para o consumidor |
| Baixa – Nunca aconteceu – 0/ano | Baixa - Falha sem efeito perceptível e que não causa dano para o consumidor | Baixa - Falha sem efeito perceptível e que não causa dano para o consumidor |

Árvore de Decisão



Estudo de Segurança Alimentar - Análise de Risco

| Nº | Etapa | Perigo | Descrição do Perigo | Avaliação | | | | Medidas Preventivas | Árvore de Decisão | | | | |
|-----|--|--------|--|-----------|---|----|-------------------|---|---|----|----|----|------------------------------|
| | | | | P | S | IR | Risco | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Resultado |
| 1.1 | Receção de matérias-primas | F | Contaminação com corpos estranhos devido a embalagem danificada durante o transporte | 2 | 2 | 4 | Significativo | Inspeção Visual das MP rececionadas, veículo de transporte e operador Seleção de fornecedores Ficha Técnica das Matérias-primas Certificados de Conformidade | S | N | N | - | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica devido a embalagem danificada | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | Q | Matérias-primas contaminadas por químicos provenientes da embalagem primária | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica (Ex.: <i>Leptospira</i>) transmitida por pragas como por exemplo os roedores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | Q | Presença de alérgenos no produto final provenientes das matérias-primas | 2 | 2 | 4 | Significativo | | Analisar a composição de todas as MP e avaliar a presença de alérgenos no produto final | S | N | N | - |
| 1.2 | Receção e armazenamento de materiais de embalagem | F | Contaminação dos géneros alimentícios por corpos estranhos presentes na embalagem | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Inspeção Visual Seleção de fornecedores Remoção da embalagem secundária | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | Q | Migração de compostos químicos prejudiciais à saúde do consumidor (Ex.: Melamina) a partir dos componentes da embalagem primária | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Exigir ao fornecedor os Relatórios de Migração Global e Específica e Ficha Técnica Controlar a presença de melanina no produto final | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação por microrganismos presentes nos materiais da embalagem primária | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Exigir ao fornecedor as Fichas Técnicas | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 1.3 | Receção e armazenamento do Gás (Atmosfera Protetora) | Q | Características da mistura gasosa inadequada ao setor alimentar - grau de pureza | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Exigir ao fornecedor as Fichas Técnicas e Certificados de Conformidade | - | - | - | - | Pré-Requisitos |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|--|---|---|---|-------------------|--|---|---|---|---|---------------------------|
| 2.1 | Armazenamento Refrigerado | B | Desenvolvimento de microrganismos devido a temperatura superior ao adequado por um período superior a 2 horas devido mau funcionamento ou conservação do equipamento, porta aberta, etc. | 1 | 3 | 3 | Significativo | Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico, requisitos legais e normativos aplicáveis Cumprir com o Plano de Higiene e Fabrico | S | N | S | S | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| | | B | Desenvolvimento de microrganismos presentes nas MP (bactérias, bolores e leveduras) | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico, requisitos legais e normativos aplicáveis Exigir ao fornecedor as Fichas Técnicas e Certificados de Conformidade | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica por Coliformes fecais e <i>Staphylococcus aureus</i> devido à falta de higiene dos manipuladores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Sensibilização dos Formadores Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico, requisitos legais e normativos aplicáveis | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Reaproveitamento de MP derramadas | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 2.2 | Armazenamento T ambiente | B | Contaminação por fungos desenvolvidos no teto e paredes | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Plano de Higiene e Fabrico Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação por corpos estranhos devido a embalagem quebrada/aberta | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Inspeção Visual | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica (Ex.: <i>Leptospira</i>) transmitida por pragas (roedores, voadores, rastejantes, etc.) | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Controlo de pragas (insetocida, estações de isco, etc.; e respetiva manutenção) Cumprir com o Plano de Higiene e Fabrico (evitar a disponibilidade de alimento) | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 3 | Pesar | B | Contaminação microbiológica por manipuladores (sãos) portadores de doenças - Ex.: <i>Salmonella Typhi</i> | 1 | 3 | 3 | Significativo | Sensibilização dos Manipuladores Consultas de aptidão física periódicas (HSST) Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | S | N | S | S | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica devido a má higienização do equipamento (superfície de contacto) e utensílios | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Plano de Higiene e Fabrico Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|---|---|---|---|---|-------------------|--|---|---|---|---|---------------------------|
| | | B | Contaminação microbiológica por Coliformes fecais e <i>Staphylococcus aureus</i> devido à falta de higiene dos manipuladores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Sensibilização dos Formadores Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico, requisitos legais e normativos aplicáveis | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 4 | Mistura (batedura) | Q | Contaminação por produtos químicos (ex.: lubrificantes) utilizados na manutenção dos equipamentos que não tenham grau alimentar | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Plano de Manutenção Usar óleos de grau alimentar (Ficha Técnica) | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 5 | Enformar | B | Desenvolvimento de microrganismos devido à higienização ineficaz das formas e consequente contaminação dos géneros alimentícios | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Plano de Higienização Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação por corpos estranhos provenientes dos utensílios utilizados para depositar a massa nas formas | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Inspeção Visual | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica por manipuladores (sãos) portadores de doenças - Ex.: <i>Salmonella Typhi</i> | 1 | 3 | 3 | Significativo | Sensibilização dos Manipuladores Consultas de aptidão física periódicas (HSST) Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | S | N | S | S | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica por Coliformes fecais e <i>Staphylococcus aureus</i> devido à falta de higiene dos manipuladores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Sensibilização dos manipuladores | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação física com origem nos bens pessoais dos manipuladores (adornos, relógio, ...) | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 6 | Cozedura | B | Permanência de microrganismos - binómio tempo/temperatura inadequado | 2 | 3 | 6 | Significativo | Controlar o tempo e temperatura de cozedura | S | N | S | N | PCC |
| | | F | Contaminação dos géneros alimentícios por corpos estranhos provenientes do forno devido a má conservação/manutenção do mesmo | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Inspeção Visual Cumprir com o Plano de Higienização | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação por vidros provenientes das lâmpadas do equipamento | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 7 9 | Desenformar Arrefecimento / Espera | F | Exposição dos géneros alimentícios a contaminantes presentes no ambiente envolvente | 2 | 2 | 4 | Significativo | Cumprir com o Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico | S | N | N | - | Não é PCC: Pré-Requisitos |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------------------------|---|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---------------------------|
| 7 9 | Desenformar Arrefecimento / Espera | B | Contaminação microbiológica (Ex.: <i>Leptospira</i>) dos géneros alimentícios por pragas (roedores, voadores, rastejantes) | 1 | 3 | 3 | Significativo | Controlo de pragas (insetocaçadores, estações de isco, etc.; e respetiva manutenção) Cumprir com o Plano de Higieneização (evitar a disponibilidade de alimento) | S | N | N | - | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| 8 | Higieneização das formas | Q | Contaminação química por resíduos de produtos de higieneização | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Plano de Higieneização | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica (Ex.: <i>Leptospira</i>) transmitida por pragas como por exemplo os roedores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Controlo de pragas (estações de isco, insetocaçadores, etc. e respetiva manutenção) | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Deposição de corpos estranhos (porções de equipamentos/utensílios quebrados, resíduos de infraestruturas em mau estado de conservação...) | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Inspeção visual Cumprir com o Plano de Higieneização Cumprir com os pré-requisitos estabelecidos para o setor (legislação em vigor e referenciais normativos, quando aplicável) | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 10 | Secagem | B | Desenvolvimento de microrganismos devido ao elevado teor de água presente nos géneros alimentícios (secagem não eficaz) | 2 | 2 | 4 | Significativo | Controlo do tempo e temperatura do processo | S | S | - | - | PCC |
| | | B | Contaminação microbiológica por manipuladores (sãos) portadores de doenças - Ex.: <i>Salmonella Typhi</i> | 1 | 3 | 3 | Significativo | Sensibilização dos manipuladores | S | N | N | - | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica por Coliformes fecais e <i>Staphylococcus aureus</i> devido à falta de higiene dos manipuladores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprimento das Boas Práticas de Higiene e Fabrico, Requisitos legais e normativos aplicáveis | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação física com origem nos bens pessoais dos manipuladores (adornos, relógio, ...) | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Consultas de aptidão física periódicas | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação dos géneros alimentícios por corpos estranhos provenientes do equipamento devido a má conservação/higieneização do mesmo | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Plano de Manutenção Cumprir com o Plano de Higieneização | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 11 12 | Colocação em cuvetes Pesagem | B | Degradação da qualidade dos géneros alimentícios e potencial contaminação (microbiológica, física ou química) devido a embalagem não estanque | 1 | 3 | 3 | Significativo | Testar a estanquidade das embalagens | S | S | - | - | PCC |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|---------------------------|
| 13 | Termosselagem e Adição de Atmosfera Protetora | Q | Contaminação química dos géneros alimentícios devido ao gás de embalagem não ser adequado à indústria alimentar | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Exigir ao fornecedor a Ficha Técnica e Evidências de conformidade com o Setor Alimentar | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica por manipuladores (sãos) portadores de doenças - Ex.: <i>Salmonella Typhi</i> | 1 | 3 | 3 | Significativo | Sensibilização dos Manipuladores Consultas de aptidão física periódicas (HSST) | S | N | N | - | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| | | Q | Contaminação química dos géneros alimentícios devido ao uso de mangueiras (para colocação do gás nas cuvetes) não adequadas ao setor alimentar | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Exigir ao fornecedor certificados de compatibilidade alimentar | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | B | Contaminação microbiológica por Coliformes fecais e <i>Staphylococcus aureus</i> devido à falta de higiene dos manipuladores | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Sensibilização dos manipuladores | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação física com origem nos bens pessoais dos manipuladores (adornos, relógio, ...) | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Cumprir com o Código de Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| | | F | Contaminação dos géneros alimentícios por corpos estranhos presentes nos recipientes | 2 | 2 | 4 | Significativo | Inspeção visual - se necessário, lavar as embalagens previamente ao enchimento | S | N | N | - | Não é PCC: Pré-Requisitos |
| 14 | Rotulagem | A | Ausência das menções obrigatórias previstas pela legislação em vigor e, conseqüentemente, má informação do consumidor - Ex.: O produto contém ovo na sua composição (alergénico) devendo esta informação constar no rótulo | 1 | 3 | 3 | Significativo | Consultar e cumprir com a legislação em vigor | S | S | - | - | PCC |
| 15 | Armazenamento | F | Contaminação microbiológica devido a embalagem danificada | 1 | 2 | 2 | Não Significativo | Inspeção Visual Cumprir com as Boas Práticas de Higiene e Fabrico | - | - | - | - | Pré-Requisitos |
| 16 | Expedição | - | Não foram identificados perigos nesta etapa | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Mod.003 Ed.1

Estudo de Segurança Alimentar - Plano HACCP

| PCC | Etapa | Limite Crítico | Medida de Monitorização | Responsável Monitorização | Documentos de registo | Periodicidade | Correção / Ação Corretiva | Responsável Correção / AC |
|-------|--|--|---|---------------------------|---|--------------------------|---|---------------------------|
| PCC 1 | 6 Cozedura | $T \geq 180 \text{ }^\circ\text{C}$ $t \geq 7 \text{ min}$ | Monitorização do tempo e temperatura de cozedura | Diretor Fabril | Mod.011 - Registo de Produção | Sempre que haja cozedura | Por defeito: aumentar o tempo / temperatura Por excesso (queimado): rejeitar o lote | Diretor Fabril |
| PCC 2 | 9 Secagem | <i>quando aplicável</i> $T \geq 75 \text{ }^\circ\text{C}$ t de 3 a 12 min | Monitorização do tempo e temperatura de secagem | Diretor Fabril | Mod.011 - Registo de Produção | Sempre que haja secagem | Aumentar o tempo / temperatura | Diretor Fabril |
| PCC 3 | 11 Termosselagem e Adição de Atmosfera Protetora | 0 embalagens não estanques | Mergulhar embalagens em água e verificar que a água não entra | Diretor Fabril | Mod.014 - Verificação da Estanquidade das cuvetes | 10 % embalagens por lote | Rejeitar embalagens, aumentar a amostragem e avaliar a extensão da anomalia da embalagem (caso se verifique, rejeitar o lote) | Diretor Fabril |
| PCC 4 | 17 Rotulagem | 0 rótulos incorretos | Inspeção Visual | Diretor Fabril | Rótulo | A cada lote | Rejeitar rótulos | Diretor Fabril |