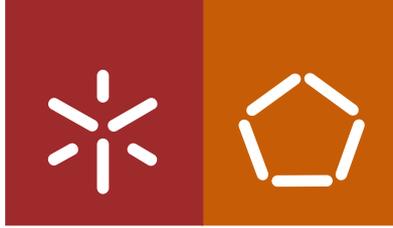




Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Bruno Rafael Ribeiro Carneiro

**Estudo de Adequação da Vieira de Castro
à norma NP 4457:2007 – Sistemas de
Gestão de Investigação, Desenvolvimento
e Inovação**



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Bruno Rafael Ribeiro Carneiro

**Estudo de Adequação da Vieira de Castro
à norma NP 4457:2007 – Sistemas de
Gestão de Investigação, Desenvolvimento
e Inovação**

Dissertação de Mestrado
Mestrado Integrado em Engenharia Biológica

Trabalho efetuado sob a orientação da
Doutora Helena Ferreira
e da
Professora Doutora Lígia Rodrigues

outubro de 2014

Nome:

Bruno Rafael Ribeiro Carneiro

Endereço eletrónico: b_carneiro22@hotmail.com

Número do Bilhete de Identidade: 13857864

Título da dissertação:

Estudo de Adequação da Vieira de Castro à norma NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação

Orientadores:

Doutora Helena Ferreira

e

Professora Doutora Lígia Rodrigues

Ano de conclusão: 2014

Designação do Mestrado:

Mestrado Integrado em Engenharia Biológica

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, ___/___/_____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é o culminar de uma longa caminhada de cinco anos, durante os quais a Universidade do Minho foi a minha segunda casa. Tal jornada apenas foi possível pelo facto de ter junto a mim pessoas extraordinárias que me prestaram todo o apoio necessário e às quais estarei eternamente agradecido.

Em primeiro lugar, deixo o meu agradecimento aos meus professores na Universidade do Minho, por todo o conhecimento que me transmitiam ao longo destes anos.

Quero ainda agradecer a todos os colaboradores da Vieira de Castro, por me terem acolhido da melhor maneira no seio da empresa, em especial à Dra. Marlene Ferreira, à Eng^a. Helena Silva e ao Eng. Luís Silva.

Deixo um agradecimento em especial à Professora Lígia Rodrigues e à Dra. Helena Ferreira, minhas orientadoras na Universidade do Minho e na Vieira de Castro, respetivamente, pela sua ajuda e orientação durante a realização desta dissertação.

Não poderia deixar de agradecer aos grandes amigos que tive o prazer de fazer durante o tempo que frequentei a Universidade, bem como aos meus amigos de sempre. Acompanharam-me durante estes últimos 5 anos e sei que me acompanharão para o resto da minha vida.

Por fim, o meu agradecimento mais especial vai para a minha família, em especial os meus pais, a minha irmã e a minha namorada, que me deram o apoio que necessitei nos momentos mais difíceis, e que tornaram tudo isto possível.

RESUMO

A inovação é o motor da economia atual. A consolidação de qualquer empresa no mercado, apenas é possível pela adoção de uma cultura de procura por produtos, processos, técnicas de *marketing* e organizacionais inovadores. A Norma Portuguesa NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) procura definir os requisitos de um sistema de gestão da IDI eficaz, permitindo às organizações que a implementam, definir a sua política de IDI e alcançar os objetivos pretendidos.

A presente tese de mestrado contemplou a realização de um estágio de aproximadamente 6 meses na Vieira de Castro – Produtos Alimentares, maior produtor nacional de bolachas, na qual se prendeu avaliar a adequação da mesma à norma NP 4457. Para tal foi aplicado o ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), que contempla uma primeira fase de avaliação do estado da inovação na empresa, seguindo-se a implementação de alterações ao sistema de gestão de IDI existente. Por último, foram identificadas várias ações de verificação, melhoria e correção que serão implementadas no futuro. É de referir que pela natureza e curta duração do estágio, bem como pela complexidade de algumas dessas ações, não foi possível a sua implementação no período a que este trabalho se reporta.

Apesar da empresa realizar habitualmente várias atividades de inovação, verificou-se que não existia uma sistematização das mesmas, e como tal o SGIDI existente poderia ser significativamente melhorado, especialmente ao nível da gestão das interfaces e da geração de ideias e aproveitamento das mesmas.

O contínuo aperfeiçoamento do SGIDI apenas será possível através de um maior comprometimento por parte da gestão de topo, pela definição de responsabilidades e procedimentos no que diz respeito ao registo das atividades de IDI e pela agilização da comunicação a vários níveis, de forma a facilitar a difusão do conhecimento gerado.

PALAVRAS-CHAVE

Inovação, Investigação, Desenvolvimento, NP 4457:2007, comunicação, ideias, projetos

ABSTRACT

Innovation is the engine of the current economy. The consolidation of any company in the market is only possible by the adoption of a culture of pursuit for new products, processes, marketing and organizational techniques. The Portuguese Standard NP 4457: 2007 - Research, Development and Innovation (RDI) Management Systems defines the guidelines for establishing an effective RDI management system, allowing the organizations to define its RDI policy and achieve the desired objectives.

This master thesis comprises an internship of about six months in Vieira de Castro – Produtos Alimentares, the largest biscuits producer in Portugal. The goal of the internship was to assess the company adequacy to the NP 4457 standard. For that purpose the PDCA cycle (Plan-Do-Check-Act) was used, which includes a first phase to evaluate the innovation status at the company, and the following implementation of changes in the RDI management system. At last, several actions that include verification, improvement and corrections have been identified and these will be implemented in the future. It is important to notice that given the nature and short-term of this internship, as well as the complexity of some of these actions, it was not possible to implement them during the internship period.

Although the company usually conducts several innovation activities, it was found that these activities are not systematized according to the NP 4457: 2007, thus its RDI management system could be significantly improved, especially regarding the interface management and the generation and valorization of ideas.

The continuous improvement of the RDI will only be possible through a greater commitment of the company top management, by defining responsibilities and procedures regarding the RDI activities and for facilitating the communication at several levels to enable the dissemination of the generated knowledge.

KEYWORDS

Innovation, Research, Development, NP 4457:2007, ideas, projects

ÍNDICE

Agradecimentos.....	v
Resumo.....	vii
Abstract.....	ix
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Tabelas.....	xv
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos.....	xvii
1. Introdução.....	1
1.1 Contexto.....	1
1.2 Objetivos.....	1
1.3 Metodologia.....	1
1.4 Organização da dissertação.....	2
2. A empresa – Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A.	5
2.1 História, organização da empresa, produtos e processos.....	5
2.2 Sistemas de Gestão e Certificação.....	9
2.3 O processo de inovação da Vieira de Castro.....	10
3. A Inovação – Fundamentos teóricos, metodologias e na norma NP 4457:2007.....	13
3.1 Inovação.....	13
3.1.1 Definição.....	13
3.1.2 Tipos de Inovação.....	13
a) Inovação de Produto.....	14
b) Inovação de Processo.....	15
c) Inovação Organizacional.....	15
d) Inovação de Marketing.....	16
3.2 Modelo de Interações em cadeia.....	17
3.3 A Norma NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação	
21	
3.3.1 Âmbito e vantagens da Implementação.....	21
3.3.2 Princípios Teóricos Essenciais Para a Aplicação da Norma NP 4457:2007.....	22

3.3.3	Fases de implementação (<i>Plan-Do-Check-Act</i>)	24
3.3.4	Requisitos	25
4.	Resultados e Discussão	33
4.1	Âmbito das Atividades de IDI	33
4.2	Política de IDI.....	33
4.3	Responsabilidade e Autoridade	34
4.4	Revisão pela gestão.....	36
4.5	Gestão das Interfaces	36
4.6	Gestão de Ideias e Planeamento de Projetos de IDI.....	38
4.7	Competência, formação e sensibilização.....	39
4.8	Comunicação	39
4.9	Documentação.....	40
4.10	Avaliação de Resultados	40
5.	Conclusão & Recomendações	41
	Bibliografia	43
	Anexo I – <i>Checklist</i> de Avaliação do Estado da Inovação na Empresa	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Logótipo da Vieira de Castro aquando da sua fundação, em 1943.	5
Figura 2 – Logótipo da Vieira de Castro aquando da sua sediação em Lisboa, em 1964.	5
Figura 3 – Logótipo da Vieira de Castro e Filhos Lda. aquando da constituição da sociedade por quotas, em 1968.	6
Figura 4 – Logótipo da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A., aquando da sua conversão em sociedade anónima, em 1996.	6
Figura 5 – Logótipo da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A., assumido em 2010 e em vigência atualmente.	7
Figura 6 – Representação esquematizada do sistema processual da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A.	8
Figura 7 – Esquematização do processo de inovação de produto na Vieira de Castro.....	10
Figura 8 – Modelo de referência da norma NP 4457:2007.....	20
Figura 9 – Esquematização do ciclo Plan-Do-Check-Act.	24
Figura 10 – Esquematização do processo de planeamento da Vieira de Castro.....	37
Figura 11 – Esquematização do processo de avaliação da satisfação dos clientes da Vieira de Castro	37

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Fatores relacionados com os efeitos e objetivos de inovação (OCDE & Eurostat, 2005)..... 18

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

BRC	<i>British Retail Consortium</i>
HACCP	<i>Hazard Analysis of Critical Control Points</i>
IAPMEI	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento
IDI	Investigação, Desenvolvimento e Inovação
IFS	<i>International Food Standard</i>
IPQ	Instituto Português da Qualidade
ISO	<i>International Organization for Standardisation</i>
NP	Norma Portuguesa
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico
SGIDI	Sistema de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contexto

A inovação é atualmente o principal motor da economia. Perante as condicionantes do mercado, apenas será possível para qualquer empresa ou organização alcançar elevados padrões de competitividade se forem adotados procedimentos diferenciadores e metodologias inovadoras. Nesse sentido, foi considerado que o estudo da adequação da Vieira de Castro à norma NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão de IDI constituiria uma mais-valia tanto para a empresa, potenciando a sua performance relativamente à inovação, como para efeitos de realização desta dissertação, visto tratar-se de um assunto pouco explorado do ponto de vista académico e por essa razão poder servir de referência para a compreensão da Norma NP 4457:2007.

1.2 Objetivos

Como principal objetivo desta tese, pretendeu-se desenvolver procedimentos e implementar práticas que posteriormente servirão de base para a implementação da Norma NP 4457-2007 – Sistemas de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação e consequente certificação do SGIDI da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A.

1.3 Metodologia

O estágio realizado na Vieira de Castro decorreu durante aproximadamente 6 meses, entre fevereiro e agosto de 2014.

A primeira fase do estágio correspondeu a uma familiarização à empresa, à sua estrutura e ao conhecimento das instalações e processos industriais da mesma, bem como ao diagnóstico da sua adequação à Norma NP 4457-2007. Nesta fase prestou-se particular atenção ao preenchimento de uma *checklist* semelhante à ferramenta *Innovation Scoring* desenvolvida pela COTEC.

Seguidamente, procedeu-se ao planeamento das atividades requeridas para a implementação da Norma, nomeadamente a definição dos intervenientes e a definição das linhas gerais do SGIDI. Tal foi conseguido pela auscultação das expectativas dos vários intervenientes no processo, bem como pela análise dos objetivos da empresa.

Após a avaliação do diagnóstico e das expectativas da gestão de topo, procedeu-se à implementação de melhorias no sistema de gestão de IDI da empresa, de acordo com a norma em questão. Tal foi conseguido primeiramente pela definição do âmbito das atividades de IDI, da política de IDI e das responsabilidades da gestão de topo e dos outros intervenientes no sistema. Numa segunda fase, foi avaliado o processo de geração de ideias e definidas as necessidades de formação dos colaboradores da empresa, de forma a satisfazer os pré-requisitos da Norma. Foram ainda definidos os procedimentos relacionados com a gestão das interfaces, produção de conhecimento e planeamento de projetos de IDI.

1.4 Organização da dissertação

A presente dissertação está sub-dividida em seis capítulos. Primeiro é apresentada uma introdução, onde são expressos os objetivos e as disposições gerais da mesma. O capítulo seguinte contempla a apresentação da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A., incluindo uma breve referência histórica e uma descrição do seu sistema de gestão da qualidade e segurança alimentar. O terceiro capítulo tem como foco a inovação e a norma NP 4457-2007, contemplando todas as informações para a contextualização e compreensão das mesmas.

Os capítulos quatro e cinco da presente dissertação são dedicados à apresentação e discussão dos resultados obtidos.

Por fim, são apresentadas as conclusões obtidas após a realização do trabalho proposto, bem como as recomendações consideradas oportunas.

2. A EMPRESA – VIEIRA DE CASTRO – PRODUTOS ALIMENTARES S.A.

2.1 História, organização da empresa, produtos e processos

A Vieira de Castro foi fundada em 1943 (Figura 1), um ano após a aquisição por parte do seu fundador, António Vieira de Castro, da casa Cardoso, um conceituado estabelecimento de venda de doces tradicionais em Vila Nova de Famalicão.

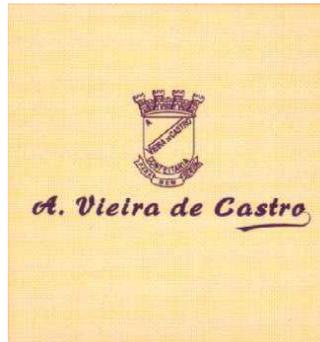


Figura 1 – Logótipo da Vieira de Castro aquando da sua fundação, em 1943.

No início da década de 60, e por forçada evolução do mercado, a empresa passa a investir essencialmente na produção de bolachas. Corria o ano de 1964, quando, por força da política de condicionamento industrial então vigente, é adquirida a Sociedade Portuguesa de Confeitaria, Lda sediada em Lisboa. Desta forma, torna-se possível a transferência do fabrico de bolachas e biscoitos, para junto das instalações em Vila Nova de Famalicão. Foram então adquiridas e instaladas as primeiras linhas de produção de bolachas, iniciando-se a produção de bolacha “Maria”, “Água e Sal” e “Torrada” (Figura 2).



Figura 2 – Logótipo da Vieira de Castro aquando da sua sediação em Lisboa, em 1964.

Em 1968 é constituída a sociedade por quotas Vieira de Castro & Filhos Lda. (Figura 3), personalizada em António Vieira de Castro e três dos seus quatro filhos. Em 1986 é construída uma nova unidade fabril em Gavião, para onde são transferidas as linhas de produção de biscoitos e bolachas.



Figura 3 – Logótipo da Vieira de Castro e Filhos Lda. aquando da constituição da sociedade por quotas, em 1968.

No ano de 1992, a empresa inicia as vendas para o mercado externo e em 1994 a produção de marcas com insígnia de cadeias retalhistas e grossistas. Em 1996 a empresa converte-se em sociedade anónima passando a chamar-se Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A, denominação que vigora atualmente (Figura 4). No ano seguinte ocorre a concentração da empresa nas instalações de Gavião, com a conseqüente desativação das instalações na Rua de Sto. António – Vila Nova de Famalicão. Neste mesmo ano é adquirida a marca Aliança.



Figura 4 – Logótipo da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A., aquando da sua conversão em sociedade anónima, em 1996.

Em 2000, a empresa obtém a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a norma ISO 9002:1994. Em 2003 é certificada de acordo com a norma ISO 9001:2000. No final de 2005, a Vieira de Castro obtém a certificação do Sistema HACCP de acordo com a norma DS 3027:2002. Em 2007 a empresa obtém a certificação do Sistema de Gestão da Segurança Alimentar de acordo com a norma ISO 22000:2005. Em 2009 a Vieira de Castro obtém a certificação do Sistema

de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar de acordo com a “Global Standard For Food Safety” (BRC).

No ano de 2010 é assumida a denominação da marca comercial “Vieira” (Figura 5). Dois anos volvidos, é concluída a implementação da nova unidade de produção e a empresa obtém a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar de acordo com a norma “IFS Food”.



Figura 5 – Logótipo da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A., assumido em 2010 e em vigência atualmente.

O processo produtivo da Vieira de Castro é assegurado por 10 linhas de produção, sendo que a sua maioria se dedica à produção de bolachas. Entre os principais produtos produzidos estão a bolacha Maria e Água e Sal, os Rebuçados de Mentol e Flocos de Neve, e uma grande variedade de amêndoas e drageados, de entre os quais se destacam as Napolitanas. São ainda produzidas bolachas e amêndoas para outras marcas, bem como para marcas próprias. Atualmente a Vieira de Castro vende os seus produtos no mercado interno e externo, exportando para o Japão, Brasil, Angola, Rússia, entre outros.

A matriz processual da Vieira de Castro está assente em 12 processos interligados (Figura 6). Assumindo como ponto de partida os requisitos dos clientes e alvejando a sua total satisfação, a Vieira de Castro depende de vários processos de *gestão*, *realização* e *suporte* para fazer face às exigências do mercado. Os processos de gestão abrangem as atividades de planeamento e melhoria contínua. A primeira socorre-se da análise de mercado e dos *inputs* fornecidos por várias parcerias estratégicas para a definição dos objetivos da empresa. As metas definidas são então alvo de escrutínio e avaliação, de forma a assegurar a melhoria contínua dos processos da empresa.

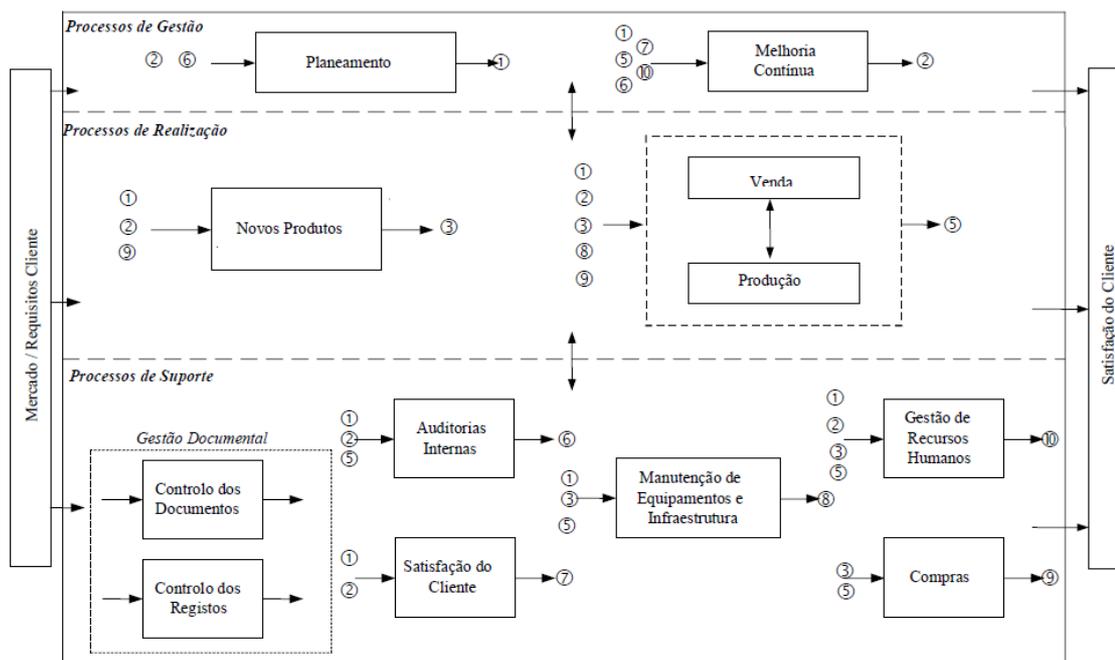


Figura 6 – Representação esquematizada da matriz processual da Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A.

Os processos de realização definidos pela empresa são os de produção, venda e novos produtos. Este último inclui a metodologia para o desenvolvimento de produtos novos e inovadores, e, pela sua preponderância no SGIDI da Vieira de Castro, será alvo de maior atenção mais adiante nesta dissertação.

O processo de venda de produtos estabelece as orientações gerais para a realização da análise e revisão de um contrato geral de fornecimento para o mercado interno, externo ou produtos com insígnia do cliente. O processo de produção contempla o seu planeamento e respetivo controlo da qualidade e segurança alimentar. Define ainda metodologias de identificação e rastreabilidade, condições de armazenamento e preservação do produto.

Os processos de suporte são todos os que permitem garantir a continuidade da produção, assegurando a total qualidade do produto final. Nesta categoria assumem especial preponderância as atividades relacionadas com as compras e manutenção. O primeiro certifica o aprovisionamento e disponibilização dos produtos e serviços necessários à atividade da empresa. É ainda responsável pela seleção de fornecedores, de forma a garantir a conformidade do produto comprado. O processo de manutenção inclui as metodologias para atingir a conformidade com os requisitos do produto, no que diz respeito às infraestruturas da empresa.

2.2 Sistemas de Gestão e Certificação

A ação de certificar um produto, serviço ou sistema procura assegurar a conformidade das suas características relativamente a um determinado documento de referência, o que requer o estabelecimento e a quantificação de vários parâmetros a verificar.

O processo de certificação de uma empresa consiste na conceção, criação, implementação e certificação de um Sistema de Gestão da Qualidade, conforme um Modelo de Garantia da Qualidade adequado (IAPMEI, 2014). A certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade tem início na identificação dos processos operacionais associados à(s) atividade(s) da empresa, e na definição de procedimentos para os mesmos, procurando demonstrar a sua conformidade com as normas de gestão da qualidade. No entanto, a certificação segundo as Normas ISO 9000, ISO 22000, entre outras, apenas se aplica aos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) e Segurança Alimentar implementados na empresa e não à qualidade intrínseca dos produtos e serviços fornecidos aos clientes.

A certificação tem várias vantagens para o bom funcionamento de uma empresa. Desde logo a definição clara de responsabilidades dos colaboradores, melhorando o funcionamento da organização. O fomento de uma cultura de melhoria contínua permite ainda reduzir os desperdícios, rejeições e reclamações, atuando de forma positiva na redução dos custos de operação.

Mais ainda, a certificação surte um efeito positivo na imagem da empresa, fomentando a confiança dos seus clientes e parceiros, e fortalecendo a posição da mesma no panorama empresarial.

A operação em certos mercados é seriamente dificultada para empresas que não têm implementado um sistema da qualidade e segurança alimentar. O ramo alimentar, pela sua natureza, e pelos perigos para a saúde que uma violação da qualidade pode acarretar, está seriamente condicionado pela certificação pela Norma ISO 22000, que, embora não seja obrigatória, é assumida como um requisito essencial nos dias de hoje.

De forma a corresponder às exigências do mercado interno e externo, e fornecer aos seus clientes produtos de qualidade, a Vieira de Castro tem implementado um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar que segue o estabelecido nas normas:

- NP EN ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos

- NP EN ISO 22000:2005 – Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar - Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar (a empresa abdicou da certificação por esta norma a partir do ano de 2012)
- Global Standard for Food Safety (BRC) – Issue 6
- IFS Food – Issue 6

Certificar uma empresa deve significar o seu limiar mínimo de bom funcionamento, funcionando apenas como o ponto de partida para atingir a qualidade total, especialmente numa altura em que, por força da conjuntura atual, o mercado (concorrentes e clientes) está em constante mutação, sendo apenas possível prosperar pela adoção de uma política inovadora e de melhoria contínua.

2.3 O processo de inovação da Vieira de Castro

Desde sempre a Vieira de Castro tem operado como uma empresa produtora de bens de consumo, e por essa razão, é natural que a sua abordagem relativamente à inovação se centre essencialmente nas vertentes de *produto* e *processo*. Desta forma, a inovação na empresa manifesta-se essencialmente pelo desenvolvimento de novos métodos de produção, tais como a implementação de novas linhas de produção ou a utilização de matérias-primas inovadoras, com o intuito de produzir produtos novos ou significativamente melhorados. Esta abordagem permite ir de encontro à evolução do mercado e às exigências dos clientes.

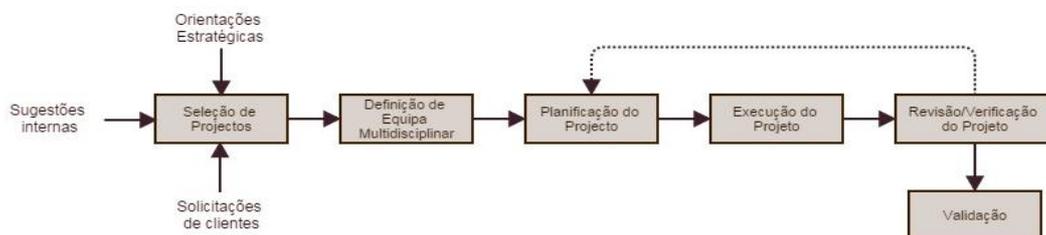


Figura 7 – Esquematização do processo de inovação de produto na Vieira de Castro.

O processo de inovação na Vieira de Casto (Figura 7), que se expressa essencialmente no desenvolvimento de novos produtos, tem início em sugestões dos seus colaboradores, parceiros externos e/ou pedidos específicos de clientes. Após a submissão das ideias é feita uma avaliação prévia (tendo em conta critérios de exequibilidade e de geração de valor) e seleção. As ideias aprovadas darão origem a projetos de inovação. A cada projeto considerado exequível será atribuída uma equipa multidisciplinar (geralmente composta por colaboradores pertencentes aos departamentos de produção, qualidade, manutenção e *marketing*). Esta equipa será responsável pela planificação, execução e revisão, quando necessário, desse projeto. Por fim, se o projeto for considerado viável será aprovado e conduzido para a produção em linha.

3. A INOVAÇÃO – FUNDAMENTOS TEÓRICOS, METODOLOGIAS E NA NORMA NP 4457:2007

3.1 Inovação

3.1.1 Definição

Fruto do reconhecimento e crescente atenção a que está sujeita, a inovação tem sido objeto de diversas definições no plano nacional e internacional. A OCDE define inovação como a *“implementação de um produto (bem ou serviço), processo, processo de marketing ou organizacional (práticas de negócio, organização do local de trabalho ou relações externas) novo ou significativamente melhorado”* (OCDE & Eurostat, Manual de Oslo, 2005). Por outro lado, a COTEC define a inovação como *“a implementação de uma nova ou significativamente melhorada solução para a empresa, novo produto, processo, método organizacional ou de marketing, com o objetivo de reforçar a sua posição competitiva, aumentar a performance ou o reconhecimento”*.

Apesar das definições fornecidas pelas instituições nacionais e internacionais, a inovação pode possuir um sentido mais abrangente, não tendo que incidir necessariamente numa vertente única, mas contemplando vários tipos de inovação conjugados. Uma inovação apenas pode ser considerada como tal a partir do momento em que é implementada, seja pela introdução no mercado de um novo produto, ou pela introdução na empresa de novos processos organizacionais. Do mesmo modo, uma entidade só é considerada inovadora se tiver implementado um novo produto/processo, no decorrer do período em questão.

Definem-se como atividades de inovação as ações do ponto de vista científico, tecnológico, organizacional, financeiro e comercial diretamente relacionadas com a implementação de uma inovação. Inclusivamente, algumas destas atividades são passíveis de constituir em si próprias uma inovação.

3.1.2 Tipos de Inovação

Desde o início do século XXI, a OCDE tem vindo a desenvolver um conjunto de documentos comumente designados como a *“Frascati Family”*. Estes referenciais têm como principal objetivo o fornecimento de linhas de orientação conceptual e metodológica para a definição de indicadores e

métricas de inovação, fiáveis e inter-comparáveis(OCDE, 2007). Desta forma, é possível promover uma melhor harmonização de conceitos e práticas para a classificação e medição dos índices de inovação a nível internacional. Os expoentes máximos deste conjunto de documentos são o Manual de Frascati e o Manual de Oslo, desenvolvidos pela OCDE, em 2002 e 2005, respetivamente.

O **Manual de Frascati** tem consolidado uma posição de destaque como a obra de referência para a recolha e medição de estatísticas de IDI, fornecendo ainda um conjunto de definições e recomendações relativamente à classificação das atividades de IDI(OCDE, 2007).

Esta linha de orientação permite que seja possível definir e fomentar políticas de inovação com base em dados obtidos a partir dos indicadores de IDI definidos pelo manual, e que podem facilmente ser interpretados e comparados com os resultados de outras entidades.

Por fruto do reconhecimento da importância da geração, exploração e difusão do conhecimento para o crescimento económico e social, a OCDE desenvolveu o **Manual de Oslo**. Este referencial fornece um conjunto de linhas orientadoras para a recolha e interpretação de informação sobre a inovação, tornando-a internacionalmente comparável.

Estes documentos contemplam quatro tipos distintos de inovação: **produto, processo, *marketing* e organizacional**. Do ponto de vista empresarial, são mais comuns as atividades de inovação de processo e produto, na medida em que se caracterizam por uma maior transversalidade a diversas áreas de aplicação. Porém, as inovações de *marketing* e organizacional assumem já grande preponderância em certos países mais desenvolvidos, merecendo crescente atenção por parte da OCDE, de forma a proceder à sua medição e padronização.

a) Inovação de Produto

“Introdução no mercado de um bem/serviço novo ou significativamente melhorado, não descurando as suas principais características ou a sua utilidade. A inovação pode dar-se ao nível das especificações técnicas, componentes e materiais, software incorporado, melhoria da facilidade de utilização por parte do consumidor ou outras características funcionais”(OCDE & Eurostat, 2005).

A inovação ao nível do produto (entenda-se produto como bem ou serviço) pode dar-se pela utilização de tecnologias e conhecimentos totalmente novos, ou pela combinação de outros previamente existentes. Como exemplos de inovação de produto podem considerar-se o primeiro microprocessador, que surge pela descoberta de novas tecnologias, e o primeiro leitor de MP3, que se

servia de tecnologias de *software* e *hardware* já existentes. Também pode ser considerado inovador o desenvolvimento de novas utilizações para um produto existente, promovendo apenas alterações mínimas nas suas características. A expressão “significativamente melhorado” é utilizada para referir qualquer alteração promovida num qualquer produto, capaz de aumentar a performance do mesmo. Como exemplo, pode considerar-se a utilização de inulina na produção de bolachas, facilitando o controlo do índice glicémico, tornando-a apropriada para diabéticos.

No que diz respeito ao fornecimento de serviços, a inovação de produto verifica-se na melhoria do fornecimento do mesmo (ex: eficácia, velocidade, entre outros), pela adição de novas funções ou características a serviços já existentes, ou pela introdução de outros totalmente novos. São exemplos desta categoria as plataformas de *e-banking*, entre outros.

b) Inovação de Processo

“Implementação de novos ou significativamente melhorados processos de produção ou logística, de bens ou serviços. Inclui alterações substanciais de técnicas, equipamentos ou software”.

(OCDE & Eurostat, 2005)

A inovação do processo contempla novos, ou significativamente melhorados, processos de criação, desenvolvimento e produção/ fornecimento de bens ou serviços. Pode incluir mudanças significativas no *software* ou equipamentos usados em organizações orientadas para o fornecimento de serviços, novos processos produtivos como a implementação de linhas de produção inovadoras, ou ainda nos processos e técnicas utilizadas para o fornecimento (ex: utilização por parte da *Amazon*, de *drones* para a entrega de encomendas nos EUA).

Podem ainda ser consideradas inovações, quaisquer processos implementados com o intuito de melhorar a eficácia e/ou qualidade de uma qualquer atividade auxiliar (p.e. novo *software* de contabilidade).

c) Inovação Organizacional

“Implementação de novos métodos organizacionais na prática de negócio, organização de trabalho e/ou relações externas”.

(OCDE & Eurostat, 2005)

Inovações integradas nesta categoria têm usualmente como principal objetivo a potenciação da eficiência das organizações inovadoras, seja pela redução dos seus custos administrativos e transacionais, ou pelo incentivo à satisfação no local de trabalho (aumentando a produtividade), entre outros.

Uma medida implementada numa organização só pode ser considerada como inovação no âmbito organizacional caso nunca tenha sido utilizada nessa mesma empresa, e resulte de uma decisão estratégica da gestão de topo (COTEC, 2007).

Quando aplicadas às políticas de negócio de uma organização, as inovações organizacionais podem constituir a implementação de sistemas de gestão da cadeia de fornecimento (*supply chain*), metodologias de gestão *lean* e sistemas de gestão de qualidade, entre outros.

Porém, se o foco incide sobre o local de trabalho, são exemplos de práticas inovadoras a implementação de métodos de recolha de ideias, a integração de várias valências da organização.

Por fim, a inovação organizacional pode também manifestar-se ao nível das relações externas da organização, através da implementação de novos processos de relacionamento com entidades externas, a subcontratação a terceiros dos serviços de produção de conhecimento ou vigilância tecnológica, entre outros exemplos.

d) Inovação de Marketing

“Implementação de novos métodos de marketing, envolvendo melhorias significativas no design do produto ou embalagem, preço, distribuição ou promoção”.

(OCDE & Eurostat, 2005)

A inovação aplicada ao *marketing* tem como principal objetivo responder às exigências dos clientes, abrindo novos mercados, ou possibilitando um novo posicionamento da organização no mercado, procurando aumentar as suas mais valias.

Se a inovação de *marketing* procura incidir sobre o *design* do produto, esta conduz geralmente à reformulação do mesmo, e à alteração da sua aparência, procurando não comprometer a sua função e utilização. Podem incluir-se ainda alterações nas embalagens de produtos alimentares ou detergentes,

entre outros, para os quais a embalagem é o expoente máximo da imagem do produto junto do consumidor. São também exemplos de inovações de *marketing* aliadas ao *design* de produto as alterações de sabor ou aparência de um produto (ex: adição de novos aromas a uma bolacha), geralmente com o intuito de tornar o produto mais apelativo para diferentes segmentos de mercado.

A inovação de *marketing* referente ao *product placement* está geralmente relacionada com a criação e exploração de novos canais de venda (difere de canais de logística). Exemplos deste tipo de práticas são a adoção de uma estratégia de *franchising* ou de novas formas de apresentação dos produtos ao público-alvo (ex: *showroom*).

A inovação aliada à promoção está relacionada, tal como o próprio nome sugere, à implementação de procedimentos para promover um determinado produto ou serviço, tais como a sua divulgação através de filmes e séries de televisão, a adoção de um novo logótipo por parte da organização ou a implementação de um sistema de fidelização de clientes (ex: cartão de cliente).

Por fim, ao nível do preço, um exemplo de medida inovadora é a variação do preço de um produto de acordo com a procura (quando a procura é elevada, o preço sobe, e vice-versa).

Na tabela 1 são apresentados vários fatores e objetivos relacionados com os quatro tipos de inovação. É contudo importante ressaltar que a inovação ao nível do processo e organizacional, bem como do *marketing* e produto, podem estar diretamente associados a um objetivo comum. Da mesma forma, um fator individual pode ser relevante para vários tipos de inovação.

3.2 Modelo de Interações em cadeia

O modelo de referência da NP 4457 é o clássico modelo de interações em cadeia (Figura 8), de Kline e Rosenberg para a economia do conhecimento, que propõe a existência de três interfaces: **mercado**, **tecnológica** e **organizacional**. Segundo este modelo, a inovação surge de uma cadeia de interações entre competências da empresa inovadora (*gestão*, *produção*, *marketing*) e competências que caracterizam os agentes da sua envolvente (fornecedores, consultores, financiadores, entre outros).

As atividades de vigilância, previsão, cooperação tecnológica, a criatividade interna, a capacidade de organização, a gestão do conhecimento, a análise de clientes, a análise interna e externa ou a gestão da propriedade intelectual, permitem o surgimento de novas ideias para satisfazer novas necessidades do mercado, para melhorar produtos ou processos, para melhorar a organização da

Estudo de Adequação da Vieira de Castro à norma NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão de IDI

empresa ou mesmo para melhorar a comercialização dos produtos e chegar de forma eficaz aos clientes/consumidores(LACERDA, 2006)

Tabela 1 – Fatores relacionados com os efeitos e objetivos de inovação (Adaptado de OCDE & Eurostat, 2005).

Relevante para:	Inovação de Produto	Inovação de Processo	Inovação Organizacional	Inovação de Marketing
Competição, procura e mercado				
Substituição de produtos ultrapassados	+			
Aumento da gama de produtos e serviços	+			
Desenvolvimento de produtos amigos do ambiente	+			
Aumentar ou manter a quota de mercado	+			+
Entrada em novos mercados	+			+
Aumentar a visibilidade e exposição dos produtos				+
Reduzir o tempo de resposta às necessidades dos clientes		+	+	
Produção e entrega				
Aumentar a qualidade dos produtos e serviços	+	+	+	
Aumentar a capacidade produtiva		+	+	
Reduzir o custo de trabalho unitário		+	+	
Reduzir o consumo de materiais e energia	+	+	+	
Reduzir o custo de design dos produtos		+	+	
Reduzir o tempo de produção		+	+	
Alcançar padrões industriais de produção	+	+	+	
Reduzir o custo de fornecimento de serviços		+	+	
Aumentar eficácia da cadeia de logística		+	+	
Aumentar as capacidades informáticas		+	+	
Organização do local de trabalho				
Melhorar a comunicação e a interação entre diferentes atividades de negócio			+	
Aumentar a troca e transferência de conhecimento com entidades externas			+	
Aumentar a capacidade de resposta a novas exigências do cliente			+	+
Desenvolver uma forte relação com o consumidor			+	+
Melhorar as condições de trabalho		+	+	
Outros				
Reduzir o impacto ambiental e melhorar a saúde e segurança no trabalho	+	+	+	
Cumprir com os requisitos legais	+	+	+	

As ideias recolhidas e posteriormente aprovadas de acordo com critérios previamente estabelecidos no sistema de IDI darão origem aos projetos de inovação. A invenção, desenho básico ou a conceção do serviço constituem a primeira etapa do processo.

As competências necessárias para o desenvolvimento dos projetos de inovação podem estar disponíveis internamente ou ser obtidas a partir da envolvente externa (clientes, parceiros, entre outros). Caso se verifique a necessidade de determinadas competências que não existam na envolvente interna e externa, a empresa deverá desenvolver esforços no sentido de as desenvolver, por exemplo, através da formação dos seus colaboradores.

Uma empresa inovadora não deve estar desligada do contexto em que está inserida (avanços tecnológicos, situação socioeconómica, entre outros), as suas ações estão condicionadas ou mesmo dependentes, dos intervenientes em todo o processo de inovação. A visão integrada deste modelo contempla a influência da envolvente no processo de inovação da empresa, para além de permitir uma visão sistemática e interativa do processo no qual a envolvente externa pode condicionar as oportunidades e as ameaças a médio e longo prazo.

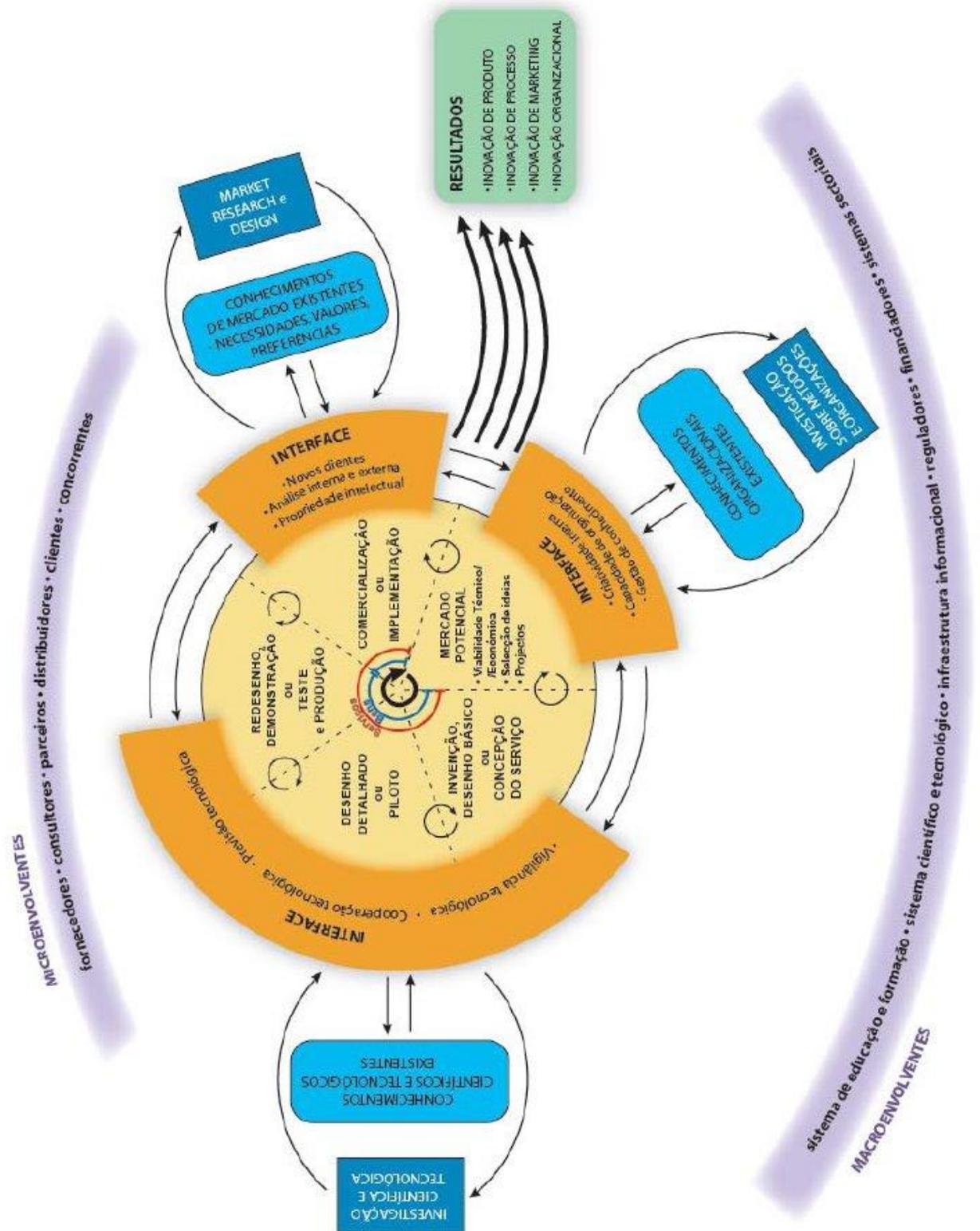


Figura 8 – Modelo de referência da norma NP 4457:2007.

3.3 A Norma NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação

3.3.1 Âmbito e vantagens da Implementação

Esta norma especifica os requisitos de um sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação para permitir que uma organização desenvolva e implemente uma política de IDI tendo como objetivo aumentar a eficácia do seu desempenho inovador.

A norma NP4457:2007 é aplicável a qualquer organização que tenha como objetivo:

- Estabelecer, implementar, manter e melhorar um sistema de gestão de IDI;
- Assegurar-se do cumprimento da sua política de inovação, promovendo o seu acompanhamento e avaliação de resultados ou efeitos;
- Demonstrar a conformidade com a mesma, por motivos de autoavaliação e auto-declaração, para obter uma confirmação da sua auto-declaração por uma entidade externa, ou para obter a certificação do seu sistema de gestão de IDI por uma terceira parte independente

São várias as vantagens que podem resultar da implementação de um sistema de gestão de IDI. Do ponto de vista financeiro, é importante ter em conta que produtos inovadores são mais atrativos para o cliente, e a sua introdução no mercado pode levar à geração de riqueza. Adicionalmente, este sistema possibilita uma maior capitalização dos produtos e promove a sustentabilidade da organização. A implementação de um sistema de gestão de IDI pode ainda possibilitar a obtenção de benefícios fiscais.

Do ponto de vista organizacional também são várias as vantagens, desde logo o fomento de uma cultura de inovação, a transferência do conhecimento e da informação de forma sistemática, uma maior motivação gerada pelo envolvimento dos colaboradores, e por fim um planeamento da formação mais adequado.

Ao nível dos processos internos, um sistema de gestão de IDI promove o alinhamento dos projetos de IDI com a estratégia da empresa, resultando numa maior eficácia e eficiência da sua gestão. No que diz respeito às interações com o cliente e o mercado, a implementação de um SGIDI pode conduzir a uma maior notoriedade e a um conhecimento mais aprofundado do mercado, maximizando as oportunidades de negócio.

3.3.2 Princípios Teóricos Essenciais Para a Aplicação da Norma NP 4457:2007

a) Atividades de IDI

As atividades de IDI são definidas pela OCDE como “todo o trabalho criativo, realizado de forma sistemática com o objetivo de aumentar o conhecimento, incluindo o conhecimento do homem, cultura e sociedade, bem como o uso desse conhecimento para inventar novas aplicações” (OCDE & Eurostat, 2005). Efetivamente, a grande maioria das atividades de IDI estão associadas a inovações de *processo* ou *produto*. No entanto, as atividades IDI podem aplicar-se às outras vertentes da inovação como anteriormente mencionado. De acordo com a sua natureza e objetivo, as atividades de IDI podem ser divididas em três categorias:

- **Investigação fundamental**, definida pela OCDE como “trabalhos experimentais ou teóricos desenvolvidos com a finalidade de obtenção de novos conhecimentos científicos e técnicos sobre os fundamentos de fenómenos e factos observáveis, sem o objetivo específico de aplicação prática ou aplicação futura” (OCDE & Eurostat, 2005).
- **Investigação aplicada**, que diz respeito a “trabalhos de investigação, originais, desenvolvidos com o objetivo de criar novo conhecimento, direcionado para uma aplicação ou um objetivo predeterminado” (OCDE & Eurostat, 2005).
- **Desenvolvimento experimental**, que se refere ao “trabalho sistemático desenvolvido com utilização do conhecimento gerado o trabalho de investigação e na experiência, com o propósito de criar novos ou significativamente melhorados materiais, produtos ou dispositivos, para a instalação de novos processos, sistemas ou serviços, ou para melhorar substancialmente os já existentes” (OCDE & Eurostat, 2005).

b) Propriedade Intelectual

A propriedade Intelectual é constituída pela Propriedade Industrial, pelos Direitos Conexos e pelos Direitos de Autor. Qualquer criação intelectual pode ser alvo de um direito de propriedade (propriedade industrial) que lhe permite assegurar o monopólio ou uso em regime de exclusividade, sobre uma determinada invenção, *design* ou sinal usado para distinguir produtos/empresas no mercado. Por outro lado, os Direitos de Autor procuram assegurar a proteção das obras literárias e artísticas (INPI, 2014).

c) O ciclo Plan-Do-Check-Act (PDCA)

O conceito do ciclo PDCA (Figura 9) foi inicialmente proposto por Walter Shewhart, dos laboratórios Bell na década de 30, no entanto apenas foi popularizado por W. Edwards Deming em 1950 (LOPES, 2013). É atualmente um dos modelos de referência para assegurar a melhoria contínua dos processos das empresas que pretendem melhorar o seu funcionamento. Os fundamentos do ciclo PDCA têm como base a satisfação total dos clientes, procurando satisfazer as suas necessidades. Este define que os responsáveis pela gestão devem atuar com base em factos concretos, resultantes de uma análise mensurável e crítica. A aplicação em prática deste modelo procura sempre alcançar a qualidade total, sendo por isso imprescindível a implementação de uma abordagem de melhoria contínua.

Um exemplo concreto da aplicação do Ciclo PDCA na Vieira de Castro é a implementação de uma nova linha de produção. Este processo tem início com a identificação de uma melhoria potencial na capacidade produtiva da empresa, ao qual se segue o respetivo planeamento e o estudo do seu impacto no funcionamento da empresa e na sua capacidade de corresponder às expectativas. Assim que todas as atividades de estudo e planeamento se encontrarem concluídas, e caso a alteração proposta seja considerada de interesse para a empresa, será colocado em marcha o plano delineado. Posteriormente, serão necessárias ações de avaliação do funcionamento da nova linha de produção e da sua eficácia. Se os resultados forem satisfatórios, serão tomadas medidas para assegurar a manutenção e melhoria dos mesmos, caso contrário, deverão ser implementadas ações corretivas de forma a minimizar o impacto negativo e inverter a situação.

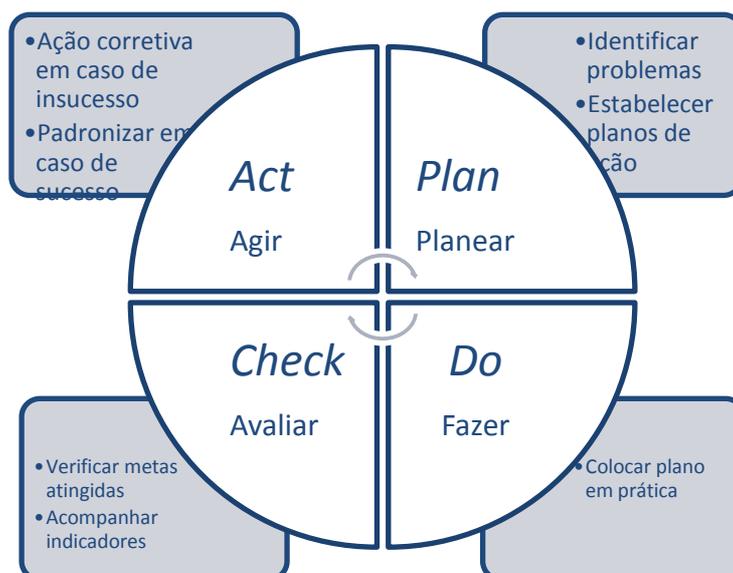


Figura 9 – Esquematização do ciclo Plan-Do-Check-Act.

3.3.3 Fases de implementação (*Plan-Do-Check-Act*)

a) Diagnóstico

A implementação de qualquer referencial normativo deve ter início pela avaliação da adequabilidade da organização em causa, e a Norma NP 4457:2007 não é exceção à regra. O objetivo do diagnóstico passa por identificar a realidade da empresa face aos requisitos expressos na norma. Com esta etapa pretende-se ainda que se faça uma reflexão quanto à organização das atividades de IDI na empresa. É na fase de diagnóstico que se devem identificar as necessidades de recursos humanos ou novas infraestruturas de apoio, entre outras.

Do ponto de vista quantitativo, é imprescindível que a empresa recorra a um sistema de avaliação padronizado, tal como o *innovation scoring* ou outro método análogo, de forma a avaliar de forma mensurável o nível de inovação na empresa.

Por fim, e pelo carácter transversal desta norma, a gestão de topo tem como uma das suas responsabilidades assegurar que todos os elementos da empresa se encontram disponíveis para participar nas atividades de diagnóstico.

b) Planeamento

Findo o diagnóstico da realidade da empresa face à norma a implementar, é então altura de proceder ao planeamento (*Plan*) da implementação. Nesta fase devem ser definidas as responsabilidades pela implementação, nomeadamente responsável/coordenador e respetiva equipa. Devem ainda ser definidas as linhas gerais do SGIDI, tais como os processos a modificar, objetivos e prazos de implementação. *Brainstormings* ou diagramas de causa efeito são ferramentas extremamente úteis nesta fase.

c) Implementação

A etapa de implementação (*Do*) da norma deve iniciar-se pela definição da política de IDI e do âmbito de implementação, uma vez que estes serão a pedra basilar para o processo que se inicia, devendo por isso ser difundidos por todos os colaboradores. Nesta fase são definidos todos os procedimentos necessários para assegurar a adequabilidade à norma. Tal poderá ser conseguido pela definição de procedimentos (não terão que ser necessariamente documentados) ou pela criação de um manual exclusivo para o SGIDI, no qual estarão contempladas as disposições relativas a todas as atividades de IDI, bem como de todas as atividades de suporte. A implementação do sistema, ou sua

formalização, apenas será possível quando for assegurada a formação essencial relativa a sistemas de gestão IDI aos colaboradores que intervêm direta ou indiretamente no processo.

d) Avaliação

A etapa final do processo de implementação é a avaliação (*Check*). Nesta fase deve ser realizada a revisão pela gestão dos resultados alcançados (mensuráveis ou imensuráveis), comparando-os com os objetivos inicialmente definidos. Isto será possível após realização de uma auditoria (interna, obrigatoriamente ou externa, se pretendido) ao SGIDI, após a qual se devem implementar as ações preventivas e corretivas que se considerarem necessárias (*Act*).

3.3.4 Requisitos

De forma a estar em conformidade com a norma NP 4457:2007, a organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão de IDI, procurando melhorar continuamente a sua eficácia.

A organização deverá determinar o modo como irá cumprir um conjunto de requisitos normativos que lhe permitirão gerar valor e aumentar a competitividade. Para tal, esta deverá definir o âmbito das atividades de IDI e documentar de forma regular e atualizada, as atividades associadas ao sistema de gestão da IDI, independentemente da forma organizativa existente. Isto também se aplica à totalidade das atividades subcontratadas a terceiros e que sejam passíveis de afetar o SGIDI e os seus resultados.

a) Responsabilidades da gestão

Política de Investigação, Desenvolvimento e Inovação

A política de IDI deve refletir os objetivos e ambições da organização em relação às suas atividades de IDI, tendo como principal objetivo a criação de valor para a organização ou para os utentes dos seus produtos (bens ou serviços). É imperativo que os objetivos de IDI delineados pela organização, decorrentes da política de IDI, sejam verificáveis.

De acordo com o estabelecido na norma NP 4457:2007(IPQ, 2007), a política de IDI deve:

- Ser documentada e implementada;
- Ser comunicada e entendida dentro da organização;

- Proporcionar um enquadramento para o estabelecimento e revisão dos objetivos e metas de IDI;
- Ser revista, para se manter atual e consistente com as alterações do ambiente em que a organização opera;
- Garantir o compromisso do cumprimento dos requisitos que resultarem da aplicação da norma NP 4457:2007 na organização e de melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão de IDI.

Responsabilidade e autoridade

O SGIDI deve ser abrangente e implicar a responsabilização da gestão de topo, do representante da gestão e eventualmente de outros intervenientes no sistema de gestão. Quando apropriado, a organização pode constituir estruturas de IDI de carácter permanente ou temporário, designadamente núcleos de IDI, equipas de projeto ou outras.

De forma a proporcionar uma gestão eficaz, quando definidas as atribuições, responsabilidades e autoridades, as mesmas devem ser documentadas e comunicadas.

Revisão pela gestão

De modo a assegurar a adequação e eficácia do sistema de gestão da IDI da organização, a gestão de topo deve proceder à revisão do mesmo a intervalos planeados. Esta revisão deve contemplar a avaliação de oportunidades de melhoria e a necessidade de alterações ao SGIDI.

A informação necessária para a revisão pela gestão deve ser documentada e incluir:

- Informação da avaliação dos resultados de IDI;
- Resultados de auditorias internas e das ações de seguimento;
- Informações de ações de seguimento delineadas em anteriores revisões pela gestão;
- Alterações que possam afetar a política e o SGIDI;
- Recomendações para melhoria;

Os resultados da revisão pela gestão devem ser registados e incluir quaisquer decisões e ações relativamente a:

- Melhoria da eficácia do sistema de gestão de IDI;

- Necessidades de recursos;
- Alteração na política, objetivos ou outros elementos do sistema de gestão de IDI.

b) Planeamento da Investigação, Desenvolvimento e Inovação

Gestão das interfaces e da produção de conhecimento

A organização deve estabelecer um processo para gerir as interfaces tecnológica, de mercado, e organizacional do processo de inovação, que assegure a circulação e transferência de conhecimento entre a atividade inovadora da organização e o seu ambiente (IPQ, 2007).

Para tal, é importante que a organização proceda à análise da envolvente externa de forma a identificar quais os atores que com ela interagem ou podem interagir na troca da informação, tendo em vista a produção de conhecimento, bem como a deteção de oportunidades e ameaças. Esta análise deve abranger tanto a microenvolvente da organização (ex: fornecedores, consultores, parceiros, distribuidores, clientes e concorrentes), como a sua macroenvolvente (ex: sistema de educação e formação, sistema científico e tecnológico, infra-estrutura informacional, reguladores, financiadores, sistemas setoriais). Devem ainda ser determinados quais os elementos da organização que asseguram ou podem assegurar os fluxos de comunicação e troca de informação com os atores identificados.

A organização deve procurar estabelecer mecanismos de atualização periódica da análise da envolvente externa, da identificação dos atores externos e dos elementos da organização que asseguram as interfaces, bem como identificar as atividades de análise interna e externa, propriedade intelectual e análise de novos clientes, necessárias para assegurar a troca de informação/produção de conhecimento sobre o mercado, suas necessidades, valores e preferências.

Devem ser identificadas as atividades de vigilância, cooperação e previsão tecnológica, indispensáveis para a troca de informação sobre conhecimentos científicos e tecnológicos. A organização deve ainda identificar as atividades de criatividade interna, bem como as ferramentas de gestão do conhecimento necessárias para assegurar a troca de informação/ produção de conhecimento organizacionais.

Por fim, devem ser determinados e assegurados os recursos necessários, definidas e documentadas as responsabilidades e autoridades dos colaboradores/ áreas da empresa que asseguram as diferentes interfaces e estabelecidos os procedimentos para a recolha, documentação, análise e tratamento, difusão da informação.

Importa ressaltar que as interfaces tecnológica, de mercado e organizacional não têm necessariamente que existir em simultâneo ou constituir entidades disjuntas dentro da organização.

Gestão das ideias e avaliação de oportunidades

A organização deve estabelecer procedimentos para a captação, análise, avaliação e pré-seleção de ideias com vista a avaliar quais as que se podem constituir como oportunidades de inovação. Para uma correta seleção de ideias, deve ser considerada a informação recolhida no processo de gestão de interfaces, os resultados da identificação de problemas e avaliação de oportunidades, e ainda, quando relevante, a avaliação do mercado potencial e os critérios de viabilidade técnico-económica. Para situações em que tal seja aplicável, devem ser considerados os requisitos legais, sociais, tecnológicos, financeiros e fatores de risco.

Por fim, importa salientar que os critérios de avaliação e seleção de ideias devem estar alinhados com a política de investigação, desenvolvimento e inovação.

Planeamento de projetos de IDI

Para cada projeto selecionado pela organização, deve ser delineado um plano de projeto, este deve contemplar, as disposições para as seguintes fases (não necessariamente com um carácter obrigatório e sequencial):

- Invenção, desenho básico ou conceção do serviço;
- Desenho detalhado ou piloto;
- Redesenho, demonstração ou teste e produção;
- Comercialização ou implementação.

Cada plano de projeto deve contemplar a descrição do mesmo, nomeadamente a identificação do problema a resolver, da melhoria, da vantagem competitiva ou dos benefícios expectáveis: A identificação da equipa afecta ao mesmo, dos recursos necessários e prazos estimados para a realização do projeto, indicando os resultados esperados (*milestones*); Devem ainda estar mencionadas as atividades de verificação e validação, incluindo, quando apropriado, critérios de revisão, seleção e aprovação de resultados, bem como a indicação dos resultados esperados.

Por fim, devem estar incluídos no plano de projeto a descrição do método de controlo do mesmo, bem como a documentação das disposições relacionadas com a propriedade intelectual.

c) Implementação e operação

Atividades de gestão da IDI

A organização deve identificar as atividades de gestão necessárias para o processo de IDI, nomeadamente:

- Gestão e coordenação do portefólio de projetos;
- Gestão da propriedade intelectual;
- Gestão do conhecimento;
- Identificação e análise de problemas e oportunidades;
- Criatividade;
- Gestão das ideias;
- Análise, avaliação, seleção e gestão de projetos;
- Outras identificadas pela organização.

Para as atividades de gestão identificadas como necessárias, a organização deve, em função da sua complexidade, risco e dimensão, definir critérios e procedimentos que assegurem a sua correta realização, documentação e registo (IPQ, 2007).

Competência, formação e sensibilização

A organização deve estabelecer um plano de formação apropriado para os colaboradores que realizam atividades de investigação, desenvolvimento e inovação, incluindo as atividades inerentes à gestão das interfaces, tendo em conta a sua escolaridade, formação e experiência profissional. Devem ainda ser definidas as competências essenciais para o pessoal que intervém nas atividades de investigação, desenvolvimento e inovação.

Deve ser impulsionada uma cultura de estímulo da criatividade na empresa.

Comunicação

A organização deve assegurar o estabelecimento de processos de comunicação apropriados para a comunicação interna (incluindo a política de IDI) e externa. Tal pode ser conseguido pela utilização de uma base de dados ou pela simples difusão da informação por mensagem eletrónica.

Documentação

A documentação do sistema de gestão da IDI deve incluir (IPQ, 2007):

- A política e os objetivos de IDI;
- A descrição do âmbito das atividades de IDI;
- A descrição dos principais elementos do sistema de gestão da IDI e suas interações, e referências a documentos relacionados;
- Documentos, incluindo registos, requeridos pela norma NP 4457:2007, definidos como necessários pela organização para assegurar o planeamento, a operação e o controlo eficazes dos processos e atividades de IDI.

Controlo dos documentos e registos

Os documentos requeridos pelo SGIDI e pela norma NP 4457:2007 devem permanecer legíveis, facilmente identificáveis e ser alvo de um controlo rigoroso. Para tal, a organização deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para:

- Aprovar os documentos quanto à sua adequação antes da respetiva emissão, e proceder à sua revisão, atualização e aprovação sempre que necessário;
- Assegurar a identificação das alterações e o estado atual de revisão dos documentos, de forma a garantir que as versões relevantes dos documentos aplicáveis se encontram disponíveis para utilização;
- Assegurar que os documentos de origem externa definidos pela organização como necessários ao planeamento e operação do sistema são identificados e a sua distribuição é controlada;
- Prevenir a utilização involuntária de documentos obsoletos e identificá-los devidamente caso sejam mantidos por qualquer motivo.

Controlo dos registos

A organização deve estabelecer e manter registos legíveis, identificáveis e rastreáveis, sempre que estes sejam necessários para demonstrar os resultados obtidos, ou a conformidade com os requisitos do seu sistema de gestão da IDI e da norma NP 4457:2007.

Devem ser estabelecidos, implementados e mantidos procedimentos para a identificação, armazenamento, proteção, recuperação, retenção e eliminação dos registos.

d) Avaliação de resultados e melhoria

Avaliação de resultados

A organização deve estabelecer um ou mais procedimentos para documentar e avaliar, de modo regular, os resultados de IDI, sejam inovações de produto, processo, de *marketing* ou organizacionais, ou uma combinação destas. A avaliação dos resultados deve contemplar, conforme apropriado, a componente financeira, as vantagens competitivas para a organização e os benefícios alcançados (IPQ, 2007).

Os procedimentos devem assegurar:

- Os resultados do processo de inovação, bem como a sua avaliação, incluindo os resultados da gestão das interfaces e da produção de conhecimento, da gestão de ideias, avaliação de oportunidades e dos projetos concluídos e em curso;
- O planeamento e a realização das atividades de avaliação nas etapas apropriadas e os respetivos registos. Sempre que se verificarem, devem ser identificados e registados os desvios quanto aos resultados esperados;
- Quando apropriado, o planeamento das disposições relativas à avaliação dos resultados após comercialização ou implementação. Estes devem incluir as não conformidades e reclamações; avaliação da perceção das partes interessadas; avaliação do impacto; outras identificadas pela organização.

Devem ser tomadas medidas pela organização para que o conhecimento adquirido na avaliação das atividades de IDI seja considerado em ocasiões futuras.

Auditorias internas

Devem realizar-se auditorias internas a intervalos planeados pela organização de forma a determinar se o sistema de gestão da IDI está implementado e mantido com eficácia, em conformidade com as disposições planeadas, com os requisitos da norma NP 4457:2007 e com os requisitos do sistema de gestão da IDI definidos pela organização;

A organização deve planear, estabelecer, implementar e manter um plano de auditorias. Os critérios, o âmbito, a frequência e os métodos de auditoria devem ser definidos. A seleção dos

auditores e a condução de auditorias deve assegurar a objetividade e imparcialidade ao processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio trabalho (IPQ, 2007).

A gestão responsável pela área auditada deve assegurar, nos prazos estabelecidos como necessários, que são empreendidas em tempo útil as ações para eliminar as não conformidades detectadas e as suas causas. As atividades de seguimento devem incluir a verificação das ações empreendidas e reportar os resultados de verificação. A organização deve manter registos apropriados das atividades de planeamento, realização de auditorias e respetivas ações de seguimento (IPQ, 2007).

Melhoria

A organização deve procurar melhorar continuamente a eficácia do seu SGIDI. Para tal, deve utilizar a política de investigação, desenvolvimento e inovação, a revisão pela gestão, a avaliação de resultados, os resultados das auditorias e da comunicação interna e externa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de dotar a Vieira de Castro com as competências necessárias para a implementação da norma NP 4457:2007, foi realizado um estudo da adequação da empresa à mesma, utilizando para o efeito uma *checklist* (Anexo 1), que possibilita efetuar um diagnóstico à empresa ao nível das metodologias em vigor relacionadas com o sistema de gestão de IDI de acordo com a norma em questão. Após a identificação dos requisitos que careciam de melhoria, procurou-se implementar as devidas alterações para garantir o seu cumprimento. Desta forma, foram realizadas algumas alterações ao sistema de gestão de IDI da Vieira de Castro nos pontos abaixo listados:

4.1 Âmbito das Atividades de IDI

A implementação desta norma justifica-se pela vontade da empresa em melhorar a sua performance, tornando-se assim mais competitiva. Pelo facto de não serem atualmente realizadas atividades de investigação na empresa, definiu-se o âmbito das atividades de IDI como “*Desenvolvimento e Inovação no setor das bolachas, amêndoas e rebuçados*”. A definição do âmbito das atividades de IDI é uma consequência das orientações estratégicas da organização, da sua política e objetivos, sendo por isso de esperar que as atividades de IDI da empresa estejam de acordo com os bens e serviços por ela fornecidos (COTEC, 2009).

Pela sua natureza, a inovação não pode ser restringida, devendo por isso ser consideradas todas as suas variáveis (produtos, processo, *marketing* e organizacional). No entanto, apesar do âmbito das atividades de IDI definido pela Vieira de Castro se debruçar essencialmente sobre a vertente *produto* da inovação, tal é justificável tendo em conta a posição da mesma na cadeia de valor, e, especialmente, o facto de esta ser uma empresa fornecedora de produtos.

4.2 Política de IDI

Com o intuito de proporcionar um alinhamento da organização em torno de políticas, objetivos e valores claramente definidos, a Vieira de Castro tem definida a Visão, Missão e Valores, pelos quais a atividade da empresa e o comportamento dos seus colaboradores se deve orientar. Desta forma, torna-

se possível potenciar o esforço individual e coletivo, em torno de uma estratégia e objetivos claros, devidamente partilhados.

Foi definido pela gestão de topo que a Política de IDI deveria estar integrada na política já vigente na Vieira de Castro, pelo que a mesma foi definida como:

“Colocar á disposição dos nossos clientes e consumidores produtos e soluções inovadoras que permitam satisfazer as suas expectativas e necessidades, diferenciando a nossa oferta e criando novos espaços de desenvolvimento no cenário concorrencial.”

“Fomentar e consolidar uma cultura de inovação como uma das nossas mais-valias organizacionais, que permita o surgimento de novas ideias e a sua respetiva materialização.”

A Política de IDI foi aglutinada ao já existente *Compromisso Vieira de Castro* (parte constituinte da Visão, Missão e Valores definidos pela empresa), complementando a sua função de informar os colaboradores da sua filosofia e princípios de funcionamento.

Tal como é exigido nos requisitos da norma, o compromisso está devidamente documentado e implementado. Este é comunicado a todos os colaboradores, quer no momento da sua admissão na empresa, quer pela afixação de cartazes informativos, contendo o Compromisso Vieira de Castro, em vários pontos estratégicos.

A revisão do Compromisso Vieira de Castro, e, conseqüentemente, da Política de IDI é efetuada aquando da reunião de Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade, Segurança Alimentar e IDI, com uma frequência mínima anual, no primeiro trimestre de cada ano. Desta forma, é assegurado e reafirmado o compromisso com o cumprimento dos requisitos da norma, procurando melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da IDI.

4.3 Responsabilidade e Autoridade

A implementação de um SGIDI requer a criação de estruturas de IDI de carácter permanente ou temporário. A gestão de topo da Vieira de Castro deliberou que o mais apropriado, tendo em conta o funcionamento da empresa, seria a definição de um núcleo de IDI temporário, constituído por dois membros da administração da empresa e pelos diretores dos departamentos de Qualidade e Produção e Planeamento. De entre os constituintes deste núcleo foi nomeado um responsável pela coordenação do mesmo.

Após a definição dos intervenientes no SGIDI, procedeu-se à definição de responsabilidades dos mesmos, começando pela gestão de topo, para a qual foram definidas as seguintes responsabilidades:

- Definir, aprovar e divulgar a política de IDI da empresa;
- Criar condições para a promoção de uma cultura de inovação, para a criatividade interna e para a gestão de conhecimento;
- Nomear o Coordenador do SGIDI;
- Estabelecer e rever os objetivos de IDI;
- Aprovar e disponibilizar os recursos necessários, nomeadamente os recursos humanos e aptidões específicas, os recursos técnicos, organizacionais e financeiros;
- Rever periodicamente os resultados e o sistema de IDI;

Relativamente ao coordenador do núcleo de Inovação, foram definidas as seguintes responsabilidades:

- Assegurar que o sistema de gestão de IDI é estabelecido, implementado e mantido (em concordância com os requisitos da norma NP 4457:2007);
- Acompanhar regularmente as atividades de IDI e de gestão do conhecimento, verificando se estão em concordância com a política e os objetivos de IDI;
- Garantir a dinâmica e execução de ações de promoção da criatividade interna, processamento e materialização das ideias obtidas.
- Relatar à gestão de topo o desempenho do sistema de gestão de IDI, para efeitos de revisão, incluindo recomendações para melhoria;

A descrição das funções é efetuada em documentos próprios, onde são registadas para cada função as atividades principais, as autoridades e as habilitações mínimas exigidas, bem como, o substituto em caso de falta. Estes são distribuídos pelos respetivos colaboradores, sendo a sua entrega comprovada em registo próprio. É mantido no departamento administrativo e recursos humanos uma cópia de cada descrição de funções.

Apesar de apenas a gestão de topo e o coordenador do núcleo de inovação terem as suas responsabilidades definidas especificamente, todos os outros colaboradores da empresa devem reger a sua atitude e o seu trabalho de acordo com a Política de IDI definida pela empresa. O sucesso de um SGIDI está dependente do funcionamento da empresa como um todo.

Por fim, importa referir que, sempre que se procede ao desenvolvimento de um novo produto ou processo, é definida uma equipa de projeto responsável pelo mesmo, sendo que a mesma é definida de acordo com a natureza do projeto, e que pode incluir colaboradores de diferentes departamentos da empresa.

4.4 Revisão pela gestão

Um Sistema de Gestão da IDI apenas é eficaz se for alvo de revisão periódica. A Vieira de Castro realiza uma reunião anual, no primeiro semestre do ano, com o objetivo de avaliar o desempenho e eficácia do sistema de gestão da qualidade da empresa. Nesta mesma ocasião também serão avaliados os resultados decorrentes do SGIDI, tal como os resultados resultantes da gestão das interfaces (novos clientes, novas tecnologias emergentes), os indicadores de inovação, a gestão das ideias e projetos gerados, as não conformidades, entre outros. Todas as informações importantes que resultarem da mesma reunião serão documentadas em ata. Nesta reunião deverão ser ainda avaliados os resultados de todas as auditorias internas realizadas, bem como das ações corretivas, preventivas ou de seguimento.

4.5 Gestão das Interfaces

Por imposição do seu modo de operação, a Vieira de Castro realiza uma gestão das várias interfaces com as quais interage, auscultando as necessidades dos seus clientes e procurando implementar processos produtivos capazes de aumentar a qualidade do produto final, socorrendo-se para tal de feiras e exposições, revistas da especialidade, entre outros. Esta gestão diz respeito à microenvolvente da empresa, que inclui os fornecedores, consultores, parceiros, distribuidores, clientes e concorrentes. No que diz respeito à macroenvolvente, é prestada especial atenção ao sistema científico e tecnológico, bem como ao mercado em que a empresa se insere. Nos processos definidos pela empresa constam as disposições para a atribuição de responsabilidades quanto à ligação entre a empresa e os agentes com a qual interage. A interação com os fornecedores da empresa é feita diretamente pelo departamento de compras, as necessidades dos clientes são auscultadas pelo departamento de *marketing*, que, por sua vez, as comunica ao departamento de produção e planeamento, que assume a responsabilidade de assegurar que a empresa possui todas as competências produtivas para satisfazer as necessidades.

O processo de planeamento (Figura 10) surge como um dos principais, na medida em que fornece as guias de orientação para o funcionamento da empresa, definindo os seus objetivos e delineando metas. Para tal, é essencial que seja efetuada uma análise do mercado em que a empresa se insere (responsabilidade do departamento de *Marketing*) bem como pelo estabelecimento de parcerias estratégicas (possíveis novos fornecedores) Está definido que este processo é da responsabilidade da Administração, e tem início na análise do mercado e no estabelecimento de parcerias estratégicas.



Figura 10 – Esquemática do processo de planeamento da Vieira de Castro.

Porém, um dos mais importantes fatores a ter em conta aquando da análise das interfaces, especialmente para uma empresa fornecedora de bens de consumo, é interface com a sua microenvolvente. Neste sentido, a Vieira de Castro tem definido um procedimento de avaliação da satisfação dos seus clientes (cliente final e intermédio) (Figura 11), que é da responsabilidade da *Direção de Marketing*.



Figura 11 – Esquemática do processo de avaliação da satisfação dos clientes da Vieira de Castro.

O departamento de *Marketing* é ainda responsável pela auscultação dos clientes diretos da empresa (cadeias retalhistas, por exemplo) com o objetivo de avaliar a sua procura por novos produtos, pela procura e análise de novos clientes, e por todas as atividades relacionadas com a propriedade intelectual.

O responsável pelo Departamento de Compras assume a responsabilidade de gestão da interface entre a empresa e os seus fornecedores (incluindo fornecedores de serviços, como transportadores).

O Diretor do Departamento de Produção e Planeamento é responsável pela vigilância e previsão tecnológica, participando em ações de formação, feiras, reuniões com os fornecedores ou socorrendo-se de revistas de especialidade. Desta forma, é assegurado que a empresa se mantém a par dos processos emergentes, mantendo a sua competitividade.

No entanto, nenhuma destas ações de vigilância têm prazos ou periodicidades estabelecidos, ocorrendo sempre que se considerar oportuno ou a pedido de algum agente externo (cliente, fornecedor). Da mesma forma, não existem canais de difusão do conhecimento bem definidos no funcionamento da empresa no que diz respeito à gestão das interfaces. Tal poderia ser assegurado com um sistema de gestão documental devidamente organizado e exclusivo para o efeito, que teria início com a realização de reuniões periódicas entre os intervenientes no processo, às quais se seguiria uma difusão pelos outros órgãos da organização das informações consideradas essenciais (comunicação interna, e-mail, etc). Desta forma a promover-se-ia uma maior intercomunicação e partilha de informações entre as várias valências da empresa.

4.6 Gestão de Ideias e Planeamento de Projetos de IDI

O processo de seleção de ideias é um dos mais importantes para a manutenção da competitividade da Vieira de Castro, na medida em que as ideias que surgirem, poderão conduzir à produção de novos produtos ou à adoção de novos processos. Na figura 7 está apresentado o fluxograma para a definição de projetos de IDI a partir de novas ideias, que podem ter origem dentro da empresa, ou em intervenientes externos. A seleção de ideias promissoras e a sua capitalização em projetos de inovação é da responsabilidade da Direção de *Marketing*.

Como forma de agilizar o processo foi sugerido na empresa que se criasse um concurso de ideias inovadoras, de forma a promover o envolvimento de todos os colaboradores e potenciar o surgimento de ideias passíveis de gerar valor para a empresa.

A seleção das ideias deverá ser efetuada com base na sua exequibilidade e potencial de geração de valor para a empresa (ex: produto que poderia abrir portas a novos mercados, melhoria no processo produtivo capaz de diminuir os desperdícios da produção). As que forem consideradas viáveis, por ação da Direção de *Marketing* darão origem a projetos de IDI. No sistema adotado pela Vieira de Castro, cada projeto de IDI é acompanhado por uma folha de registo, na qual são documentadas todas as informações necessárias para a realização e monitorização do mesmo. Nesta estão contidas as informações relativas à descrição pormenorizada do projeto, incluindo as vantagens do mesmo, a equipa responsável, os recursos necessários (ex: aquisição de novos corantes, novas linhas de produção, etc.) e *milestones* do projeto. Estão ainda discriminados para cada projeto as informações relativas à avaliação e revisão do mesmo.

No entanto, na documentação relativa a cada projeto de IDI não é realizada qualquer menção quanto aos resultados esperados (ex.: aumento de quota de mercado, aumento de produção), à sua disseminação e valorização, nem quanto às disposições relacionadas com a propriedade intelectual (pode não ser aplicável). De forma a colmatar a ausência destas informações, e tal como é requerido na norma, deveria ser elaborado um plano de projeto mais completo. Este deveria conter informações mais detalhadas quanto aos resultados esperados para cada projeto, e quanto ao seu aproveitamento aquando da sua conclusão, seja para a consolidação de práticas adotadas, ou para introduzir melhorias no processo.

4.7 Competência, formação e sensibilização

De forma a possibilitar uma eficiente implementação da Norma, foram definidas as competências essenciais dos colaboradores envolvidos direta ou indiretamente no SGIDI. Para além disso, foram indicadas formações em instituições externas para alguns membros da empresa, de forma a possibilitar que estes adquiram maior conhecimento sobre a norma em questão e a sua implementação.

Porém, aquando da implementação efetiva da norma, será importante que todos os colaboradores recebam formação sobre a mesma, bem como relativamente a outras competências essenciais para o bom funcionamento da empresa. Tal facilitaria a adaptação da empresa ao SGIDI, e poderia melhorar substancialmente os resultados obtidos.

4.8 Comunicação

A Vieira de Casto tem definido nos seus procedimentos os canais de comunicação interna e externa, assegurando a comunicação entre os vários níveis e funções no que diz respeito aos processos do Sistema de Gestão da Qualidade, à sua eficácia e à divulgação da informação relativa ao HACCP. Do ponto de vista interno, para além da comunicação intrínseca ao funcionamento da empresa, são divulgadas informações de forma formal e documentada relativamente a novos projetos, e outras informações de especial importância. Do ponto de vista da comunicação externa, o procedimento é semelhante. Tais canais de comunicação definidos seriam aplicáveis à NP 4457.

4.9 Documentação

Sendo uma empresa certificada, a Vieira de Castro tem já o seu sistema documental em concordância com os referenciais normativos internacionais. O mesmo se aplicará para todos os documentos relacionados com o SGIDI.

Todos os documentos elaborados na Vieira de Castro são aprovados pelo responsável do respetivo departamento, antes de serem emitidos. O mesmo processo é efetuado sempre que se prova necessária uma atualização dos mesmos. Faz-se acompanhar de cada documento uma folha de registo de todas as alterações efetuadas ao mesmo, de forma a tornar o processo mais acessível e transparente. Todos os documentos devem estar em boas condições de leitura e compreensão, sendo que apenas os atualizados são mantidos no sistema de arquivo. Os documentos obsoletos e sem efeito são identificados como tal, utilizando-se para o efeito um carimbo, e são arquivados em local próprio durante um prazo mínimo de 5 anos, ao fim do qual poderão ser destruídos.

O mesmo processo é aplicável para documentos de origem externa à empresa, bem como para os registos efetuados.

Apesar da documentação existente incluir a política e os objetivos de IDI, apenas algumas das atividades de IDI têm o seu âmbito documentado (Manual Vieira de Castro). O mesmo se aplica à descrição dos principais elementos do SGIDI e suas interações.

4.10 Avaliação de Resultados

A avaliação de resultados de inovação é uma das etapas cruciais do processo de implementação de um SGIDI. A Vieira de Castro mede anualmente os seus resultados de inovação pelo rácio de projetos de inovação finalizados com sucesso, face aos iniciados. Sendo essencialmente uma empresa

fornecedora de produtos, a Vieira de Castro individualiza os resultados relativos à inovação de *produto*, aglomerando os referentes aos tipos de inovação restantes.

De forma a tornar a avaliação mais eficaz, e facilitar a identificação de lacunas no processo de inovação, foi recomendado que se discriminasse individualmente os resultados relativos a cada tipo de inovação. Para além disso, foi proposto que, aquando da contabilização de proveitos em vendas, se realizasse a contabilização do volume de receitas resultante da introdução no mercado de produtos inovadores.

5. CONCLUSÃO & RECOMENDAÇÕES

Com a realização deste trabalho pretendeu-se avaliar a adequação da empresa Vieira de Castro – Produtos Alimentares S.A. à norma NP 4457:2007 – Sistemas de Gestão de IDI. Desde logo foi possível concluir que a empresa possui já implementadas metodologias e processos que vão de encontro às orientações normativas. Nesse sentido, o esforço de sistematização e formalização do SGIDI será menor, encontrando-se a empresa bem posicionada para a implementação da norma e posterior certificação do SGIDI.

Apesar de a empresa ter já bem presente na sua cultura uma procura por produtos diferentes e inovadores, muitas ações devem ainda ser implementadas para que esta seja certificável pela norma NP 4457. Desde logo, seria importante potenciar a inovação ao nível das suas quatro variantes. A aplicação dos quatro tipos de inovação depende de vários fatores, tais como a política de IDI definida pela empresa, a sua dimensão, o setor em que se insere, entre outros.

Numa fase inicial de implementação da norma, é aceitável, para efeitos de certificação, que não existam projetos ou evidências de resultados inovadores em todos os tipos de inovação (especialmente organizacional e de *marketing*), desde que estes estejam todos contemplados na política de IDI definida pela empresa. Porém, com o desenvolvimento e aprofundamento do SGIDI, é expectável que a empresa apresente resultados nos quatro tipos de inovação.

Um dos fatores a retificar/melhorar seria o envolvimento do processo inovador a diferentes departamentos, procurando potenciar o envolvimento dos colaboradores no mesmo. Desta forma, a empresa teria muito a ganhar com uma articulação mais eficaz entre a gestão de topo, quadros

intermédios e restantes trabalhadores. A combinação de diferentes perspetivas sobre a inovação poderia resultar em ideias disruptivas, inovadoras e capazes de gerar valor para a empresa. Estas não surgem apenas da participação de quadros intermédios e superiores, aliás, não raramente, surgem de colaboradores que realizam as tarefas mais minuciosas no seio da empresa.

A gestão das interfaces deveria ser alvo de atenção especial, não necessariamente o processo em si, que já é realizado habitualmente, de forma a manter a empresa competitiva, mas a sua transformação em conhecimento e mais-valias para a empresa. Tal poderia ser conseguido pela definição de canais de distribuição específica de informação recolhida nas diferentes interfaces por entre os vários departamentos da empresa (bases de dados, informação na *cloud*, entre outros).

A definição de procedimentos e critérios para as atividades de IDI essenciais para a empresa é outro dos aspectos a melhorar. Embora muitas destas atividades sejam já efetuadas, tais como a geração de ideias, a gestão da microenvolvente, entre outros, estas carecem ainda de maior escrutínio, definição e transparência, de forma a melhorar o controlo do SGIDI.

Devido à natureza e curta duração do estágio, bem como à complexidade de algumas ações a implementar, muito do trabalho proposto não foi passível de ser realizado no período a que este trabalho se reporta, sendo contudo claro que uma implementação com sucesso da norma NP 4457 apenas será possível com a articulação e o compromisso de toda a empresa.

BIBLIOGRAFIA

COTEC, P. (2007). *Manual de Identificação e Classificação das Actividades de IDI*.

COTEC, P. (2009). *Q&A sobre a Implementação de Sistemas de Gestão de IDI, de acordo com os requisitos da Norma Portuguesa 4457:2007*. . COTEC.

IAPMEI. (05 de 09 de 2014). *Certificação de sistemas de gestão da qualidade nas organizações*.

Obtido de IAPMEI - Parcerias para o crescimento: <http://www.iapmei.pt/>

INPI, I. N. (2014). *Marcas e Patentes*. Obtido de <http://www.marcasepatentes.pt/>.

IPQ, I. P. (2007). *Norma Portuguesa 4457:2007 - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação, Requisitos do Sistema de Gestão de IDI*. Caparica, Portugal: IPQ.

LACERDA, F. (2006). *Arquitectura da informação: base para a gestão do conhecimento*. Brasília: UNESCO.

LOPES, I. (2013). *Ferramentas da Qualidade - Departamento de Produção e Sistemas, Universidade do Minho*.

MARQUES, C. (2012). *Sistema de Gestão da IDI – Ferramenta Para a Implementação*. ORGAL Impressores.

OCDE. (2007). *Manual de Frascati*. F-Iniciativas.

OCDE, & Eurostat. (2005). *Manual de Oslo*.

ANEXO I – CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DO ESTADO DA INOVAÇÃO NA EMPRESA



Nota introdutória:
 A presente Checklist destina-se a efectuar um diagnóstico à empresa no nível das metodologias em vigor relacionadas com o Sistema de Gestão de Investigação Desenvolvimento e Inovação de acordo com o referencial NP 4457:2007

Identificação da Empresa

Nome da empresa: _____ CAE: _____
 Actividade: _____ e-mail: _____
 Telefone: _____ Pág.WEB: _____ Nº Trabalhadores: _____

Dados Gerais da Empresa

A empresa tem marca própria? Não Sim Qual? _____

A empresa possui: NÃO SIM N.º de certificações _____
 Certificações de clientes? _____
 Outras certificações? _____ Especifique "outras": _____

N.º de pessoas afectas ao IDI

Área	N.º Colaboradores
Modelação	_____
Produção de protótipos e amostras	_____
Laboratório de Ensaio/Testes	_____
Gestão do sistema de IDI	_____
Estudantes de mestrado/Doutoramento	_____
Outros:	_____

A empresa pertence à Rede de PME Inovadoras da COTEC? Não Sim
 A empresa já ganhou algum prémio relacionado com a Inovação? Não Sim Qual? _____

Ferramenta de Gestão de Inovação
 Desenvolvida por Vieira de Castro
 07

(Adaptado de “Sistema de Gestão da IDI – Ferramenta Para a Implementação “(MARQUES, 2012))