



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS
E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA MECÂNICA

Implementação de Sistema de Gestão Integrado da Qualidade e Investigação, Desenvolvimento e Inovação

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia e
Gestão Industrial

Autor

Cristiano dos Santos Pereira

Orientadoras

Doutora Marta Cristina Cardoso Oliveira

Doutora Irene Sofia Carvalho Ferreira

Júri

Presidente Professor Doutor José Luís Ferreira Afonso
Professor Auxiliar da Universidade de Coimbra

Vogais Professor Doutor Cristovão Silva
Professor Auxiliar da Universidade de Coimbra

Orientadora Professora Doutora Irene Sofia Carvalho Ferreira
Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Leiria

Colaboração Institucional

STREAM CONSULTING
Soluções de Engenharia e Gestão

STREAM Consulting

Coimbra, Julho de 2014

“O analfabeto do século XXI não será aquele que não conseguir ler ou escrever, mas aquele que não puder aprender, desaprender e, por fim, aprender de novo.”

Alvin Toffler

Agradecimentos

A realização do projeto que aqui se apresenta só foi possível graças ao contributo, direto ou indireto, de algumas pessoas às quais não posso deixar de prestar o meu reconhecimento.

À minha orientadora na STREAM Consulting, a Doutora Irene Sofia Carvalho Ferreira, pela sua disponibilidade, pela oportunidade, pelos conselhos e sugestões e pela forma acolhedora como me recebeu, permitindo não apenas a realização do projeto mas também experiências enriquecedoras a nível profissional.

À minha orientadora da FCTUC, a Doutora Marta Cristina Cardoso Oliveira, pela orientação e indicações.

A todos os colaboradores da STREAM Consulting pelo seu acolhimento e disponibilidade.

Aos meus pais, por todo o apoio, incentivo e dificuldades que ultrapassaram de forma a proporcionar a aposta no meu desenvolvimento pessoal e profissional.

À minha namorada, pelo seu apoio, seu incentivo e sua compreensão pela minha ausência ao longo de toda a etapa que agora termina.

Aos meus familiares e amigos que apoiaram a aposta na minha formação profissional e me motivaram ao longo de toda esta jornada.

À FCTUC e a todos os professores e colaboradores, que de uma forma ou outra contribuíram para a minha formação profissional.

Resumo

Esta dissertação tem por base o projeto de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e Investigação, Desenvolvimento e Inovação da STREAM Consulting. O objetivo desse projeto passa pela obtenção da certificação de um sistema de gestão integrada segundo as normas NP EN ISO 9001:2008, norma ISO para sistemas de gestão da qualidade, e NP 4457:2007, norma portuguesa para sistemas de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação. São apresentados neste relatório o estado da arte da certificação e implementação de sistemas de gestão, focando os casos particulares deste projeto, a metodologia utilizada na conceção do projeto e a estrutura documental de suporte ao sistema de gestão. Por fim é apresentada uma síntese relativa ao processo de certificação e uma conclusão baseada na experiência de execução do projeto.

Palavras-chave: *Gestão, Normalização, Certificação Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), Sistemas de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (SGIDI), Sistemas de Gestão Integrados (SGI).*

Abstract

This dissertation is based on the draft implementation of the Quality and Research, Development and Innovation Consulting STREAM Management System. The aim of this project involves the acquisition of certification of an integrated management system according to NP EN ISO 9001:2008, ISO standard for quality management systems, and NP 4457:2007, Portuguese standard for management systems research, development and innovation. Are presented in this report the state of the art certification and implementation of management systems, focusing on the particular case of this project, the methodology used in the project design document and the support structure to the management system. Finally a summary on the certification process and a conclusion based on the experience of the project is presented.

Keywords *Management, Standardization, Certification of Quality Management Systems (QMS), Research, Development and Innovation (RDI) Management System, Integrated Management Systems (IMS).*

Índice

Índice de Figuras	v
Índice de Tabelas	vi
Simbologia e Siglas	vii
Simbologia.....	vii
Siglas	vii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Introdução	1
1.2. Contexto e Motivação do Projeto	1
1.3. Organização do Relatório	3
2. ESTADO DE ARTE.....	4
2.1. Normalização, Sua Origem e Evolução Histórica	4
2.2. A Gestão da Qualidade e as Normas ISO	5
2.2.1. ISO: Ontem, Hoje e Amanhã.....	6
2.2.2. Certificações ISO: Números e Estatísticas	11
2.3. Os Serviços e a Qualidade	13
2.3.1. Estudos e Modelos da Qualidade nos Serviços	13
2.4. Sistemas de Gestão Integrados	17
2.4.1. Integração da Gestão da Qualidade e Gestão do IDI.....	19
2.5. A Inovação como Ferramenta Competitiva e a Norma NP 4457	20
2.5.1. Estado da Inovação Nacional	25
2.5.2. Implementação da Gestão do IDI em Portugal.....	32
2.6. Processo de Certificação	36
3. METODOLOGIA.....	38
3.1. Caso de Estudo.....	38
3.2. Método de Elaboração	39
4. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE & IDI.....	40
4.1. Estrutura Documental de Suporte	40
4.1.1. Política da Qualidade & IDI.....	42
4.1.2. Manual da Qualidade & Inovação	43
4.1.3. Processos	45
4.1.4. Procedimentos da Qualidade & IDI.....	52
4.1.5. Impressos e Registos	54
5. CONCLUSÕES.....	57
5.1. Conclusão: Sistemas de Gestão da Qualidade e de Gestão do IDI.....	57
5.2. Conclusão: Projeto Implementação de Sistema de Gestão da Qualidade & IDI da STREAM.....	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS.....	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da Qualidade	6
Figura 2 - Evolução de Certificações ISO 9001 em Portugal.....	12
Figura 3 - Modelo das <i>Gap's</i> da Qualidade	16
Figura 4 - Integração Faseada de Três Sistemas de Gestão.....	18
Figura 5 - Evolução dos Fatores Decisivos na Evolução da Economia	21
Figura 6 - Estudo Sobre Barreiras à Inovação.....	26
Figura 7 - Modelo de Interações em Cadeia.....	26
Figura 8 - Indicadores de Posicionamento Relativo de Portugal.....	28
Figura 9 - Modelo de Indicadores de IDI	29
Figura 10 – Comportamento dos Pilares da Inovação em Portugal (2012/2013).....	30
Figura 11 - Perfis de Dempenho.....	31
Figura 12 - Organizações Portuguesas Certificada em IDI.....	32
Figura 13 - Processo de Certificação	37
Figura 14 - Logotipo STREAM Consulting.....	38
Figura 15 - Organigrama STREAM Consulting	39
Figura 16 - Documentos de Suporte aos Sistemas de Gestão.....	40
Figura 17 - Hierarquia da Estrutura Documental de Suporte ao Sistema de Gestão Integrado da STREAM.....	41
Figura 18 - Fluxograma de Processos da STREAM	45
Figura 19 - Funcionamento do IDI na STREAM.....	47
Figura 20 - Fluxograma Subprocesso Gestão Estratégica	51
Figura 21 - Fluxograma de Procedimento Controlo de Documentos e Registos	53

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Princípios da Gestão da Qualidade e Seus Benefícios	8
Tabela 2 - Top 10 Países em Certificações em 2012.....	11
Tabela 3 - Top 5 Áreas Industriais em Certificações Mundiais em 2012	12
Tabela 4 - Top 5 Áreas Industriais em Certificações em Portugal em 2012	12
Tabela 5 - Gestão Qualidade em Ambientes Industriais e de Serviços	13
Tabela 6 - Integração das Normas ISO 9001:2008 e NP 4457:2007	19
Tabela 7 - Métodos de Inovação.....	22
Tabela 8 - Controlo de Documentos e Registos STREAM.....	42
Tabela 9 - Conteúdo do Manual da Qualidade & Inovação	43
Tabela 10 - Enquadramento e Objetivos dos Processos de <i>Core Business</i>	48
Tabela 11 - Enquadramento e Objetivos dos Processos de Suporte.....	49
Tabela 12 - Enquadramento e Objetivos dos Processos da Gestão da Qualidade & IDI	49
Tabela 13 – Processos e Impressos de Suporte	55

SIMBOLOGIA E SIGLAS

Simbologia

E_i – Expetativa do cliente para a dimensão i

Q_i – Avaliação do serviço, realizada pelo cliente, relativamente a uma dimensão i

P_i – Perceção do serviço para uma dimensão i

Siglas

APCER - Associação Portuguesa de Certificação

CEN - Comité Europeu de Normalização

COTEC- Associação Empresarial para a Inovação

DQ&IDI – Departamento da Qualidade e Investigação, Desenvolvimento e Inovação

DSIE - Desenvolvimento Sustentado da Inovação Empresarial

I&DT - Investigação e Desenvolvimento Tecnológico

IDI – Investigação, Desenvolvimento e Inovação

IG – Impressos de Gestão

IP – Impressos de Processos

IPQ – Instituto Português da Qualidade

IQI – Impressos da Qualidade e Inovação

ISA - International Federation of the National Standardizing Associations

ISO - International Organization for Standardization

ISO 9001 – Norma Portuguesa Sistemas de Gestão da Qualidade Requisitos (ISO 9001:2008)

NP – Norma Portuguesa

NP 4457 – Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) Requisitos do Sistema de Gestão da IDI

PDCA – Planear, Executar, Verificar e Atuar

PECO - Países da Europa Central e Ocidental

SIG – Sistema Integrado de Gestão

SPQ - Sistema Português da Qualidade

STREAM – STREAM Consulting

UNSCC - United Nations Standards Coordinating Committee

1. INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

Esta dissertação é baseada no projeto de certificação de um sistema de Gestão Integrado da Qualidade e Investigação, Desenvolvimento e Inovação para a empresa de consultoria STREAM. Projeto esse que tem como principais particularidades o facto de incluir a certificação de uma empresa de serviços, a integração de sistemas de gestão orientados para o cumprimento de duas normas distintas e a implementação e certificação de um sistema pouco difundido no panorama nacional, sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação (IDI). Assim, dando natural destaque às particularidades do projeto e, seus principais pontos de interesse, é seguidamente apresentada uma análise ao estado de arte da certificação de sistemas de gestão, assim como do IDI, e a estrutura documental de suporte essencial para a implementação do Sistema de Gestão Integrado da Qualidade & IDI pretendido pela STREAM Consulting.

1.2. Contexto e Motivação do Projeto

A importância da certificação de sistemas no contexto atual é uma das principais motivações para a elaboração deste projeto, visto que a implementação e certificação de sistemas, nomeadamente sistemas da qualidade, se encontram numa fase de grande implementação no mercado tanto nacional como internacional. Outros fatores importantes para a decisão pelo projeto tratado neste relatório são a particularidade da implementação de um sistema inovador como o IDI e pela inclusão desse sistema no sistema integrado. Também o facto de que a implementação de sistemas de gestão IDI poderá tornar-se uma tendência das empresas num futuro próximo se torna um aliciente para a realização deste projeto.

O projeto de implementação de um sistema de gestão integrado na STREAM Consulting nasce da necessidade de certificação da qualidade e da investigação, desenvolvimento e inovação. Esta necessidade surge no seguimento do crescimento

sustentável com base no conhecimento e inovação pretendido pela empresa, uma vez que é esperado que a implementação deste sistema seja um fator de impacto positivo na obtenção de novos clientes e na criação e aproveitamento de futuros projetos inovadores. Assim, a empresa avançou para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e IDI aplicado a toda a organização.

Aliando as crescentes exigências dos clientes em termos de qualidade ao desejo da STREAM em contar com todos os meios de diferenciação, avançou a implementação de um sistema de gestão da qualidade seguindo a norma ISO 9001:2007. Atualmente existem muitos outros aspetos importantes a certificar para além da qualidade, entre eles a inovação. Sendo a inovação um fator importante na competitividade das empresas e sendo a criação de soluções inovadoras para os seus clientes um dos pontos fortes da STREAM, fez assim sentido para a empresa a integração de um sistema de gestão IDI no sistema a implementar. A implementação e certificação deste sistema reger-se-á pela norma NP 4457:2007.

Para além das vantagens já enumeradas, o arranque deste projeto é apoiado pelo facto que este funcionará como estratégia de marketing. Visto que a STREAM também apoia a implementação de sistemas de gestão certificados para os seus clientes, a implementação do sistema na própria empresa realça a vantagem que este representa para as empresas e a capacidade da organização em obter certificações nestas áreas. Tem também como vantagem o facto da implementação deste sistema na empresa possibilitar a revisão dos seus processos e perceção de possíveis necessidades internas. A implementação de um sistema de gestão, seja de que tipo for, demonstra a preocupação da empresa na busca da melhoria contínua, no sentido da evolução da organização. Neste tipo de projeto ficam, por vezes, em evidência excelentes possibilidades de melhoria, possibilidades que podem e devem ser aproveitadas, pelo que, de forma a possibilitar uma análise mais isenta de todos estes aspetos, foi decidido atribuir a elaboração do sistema de gestão integrado a um elemento exterior à empresa.

1.3. Organização do Relatório

Após a introdução e contexto apresentados no capítulo 1, no capítulo 2 é apresentada a revisão bibliográfica ao estado de arte da certificação de sistemas de gestão, dando particular enfoque nos casos particulares presentes no caso em estudo, como os sistemas de gestão da qualidade, os sistemas de gestão em empresas de serviços, os sistemas de gestão integrados, a inovação e a gestão do IDI.

No capítulo 3 é tratado o caso prático que trata este relatório, com uma descrição do caso de estudo, isto é, uma apresentação da empresa sobre a qual é implementado o sistema de gestão, STREAM Consulting, e os métodos de trabalho utilizados nessa implementação.

No capítulo 4 é então apresentado o Sistema de Gestão Integrado da Qualidade & IDI tratado neste estudo, apresentando todos os documentos de suporte ao sistema, ordenados pela sua hierarquia.

Consta ainda do capítulo 5 a conclusão sobre a implementação de sistemas de gestão da qualidade e da gestão do IDI em geral e do projeto desenvolvido.

2. ESTADO DE ARTE

2.1. Normalização, Sua Origem e Evolução Histórica

“Normalização é a atividade destinada a estabelecer, face a problemas reais ou potenciais, disposições para a utilização comum e repetida, tendo em vista a obtenção do grau ótimo de ordem, num determinado contexto. Consiste de um modo particular, na formulação, edição e implementação de Normas.” (IPQ, 2009)

Podemos considerar que a normalização, no seu sentido mais amplo, estaria até já presente na criação do universo. Encontramos isso evidenciado nas partículas fundamentais que constituem os elementos da natureza e na forma como estes agem ou reagem. Com a origem do homem surgiu a necessidade de formas de comunicação e de organização da vida em grupos. As respostas a estas necessidades surgiram através da criação de soluções de normalização, como a linguagem falada ou a escrita. Com a evolução da humanidade foram constantes as necessidades de normalização, algo que se mantém até aos nossos dias (IPQ, 2009).

Um dos impulsionadores da evolução foi a revolução industrial, durante a qual foi importante a normalização da indústria a nível nacional. Outro importante impulso ocorreu na segunda guerra mundial, onde o facto dos perfis e passos das roscas não se encontrarem normalizados levou a gastos avultados por parte dos Países Aliados, evidenciando a necessidade da normalização a nível internacional. É então em 1947 que é criada a ISO (International Organization for Standardization) com o objetivo de disseminar a normalização a nível mundial, facilitando o comércio entre os vários países (Almacinha, 2005).

Entramos então na era da qualidade, era na qual a satisfação do cliente se torna o principal foco e de onde se criaram as bases para a teoria da qualidade total. A evolução do tecido empresarial impulsionou a orientação no sentido da excelência empresarial, focando-se na eficiência e na eficácia, na era da competitividade. A normalização

acompanhou esta tendência, estendendo-se a cada vez mais campos, como o ambiente, a segurança no trabalho, recursos humanos, a gestão da inovação e a responsabilidade social. O objetivo é tornar os modelos de gestão o mais homogêneos possível, facilitando o comércio internacional e a transferência de tecnologia e conhecimento. Caracteriza-se, ainda, por ser voluntária, representativa, transparente, simplificada e resultado de um consenso (IPQ, 2009).

Em Portugal, o Sistema Português da Qualidade (SPQ) foi criado em Abril de 1983. Em 1986 foi criado o Instituto Português da Qualidade (IPQ) que se estabeleceu como o organismo nacional coordenador do SPQ (IPQ, 2009).

2.2. A Gestão da Qualidade e as Normas ISO

“A qualidade é a nossa melhor garantia da fidelidade do cliente, a nossa mais forte defesa contra a competição estrangeira e o único caminho para o crescimento e para os lucros.” (Jack Welch)

Ao longo dos tempos foram surgindo diversas definições de qualidade, como *qualidade é tudo aquilo que melhora o produto de ponto de vista do cliente* (Deming, 1993), *qualidade é a ausência de deficiências* (Juran, 1992). Crosby analisou que *a qualidade é de graça. Não é uma oferta, mas é de graça. O que custa dinheiro é a falta de qualidade: não fazer bem à primeira vez.*

Assim como as definições adotadas também a integração da qualidade na gestão foi variando ao longo do tempo (Figura 1). Numa primeira fase focando-se no produto final, na era da inspeção, passando para o controlo estatístico do processo. Numa fase posterior passou para a gestão da qualidade e, mais recentemente, para a gestão da qualidade total, onde a qualidade é vista como uma estratégia orientada a todos os sectores da organização.

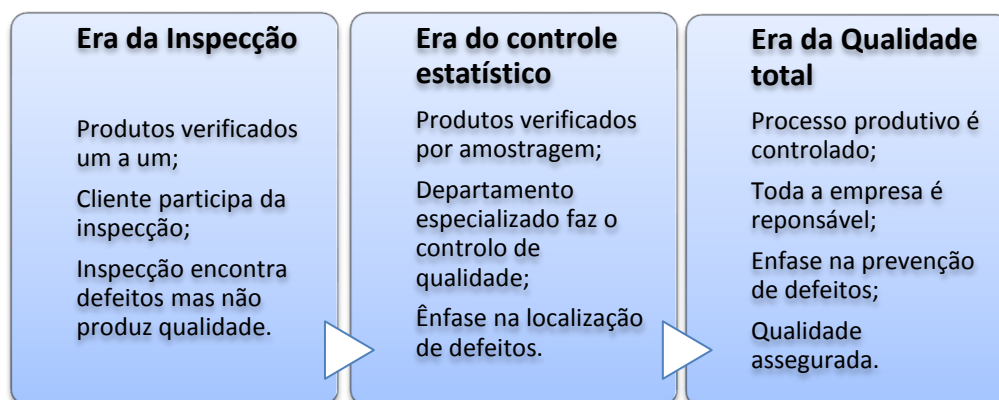


Figura 1 - Evolução da Qualidade

Fonte: (Oliveira, 2003)

2.2.1. ISO: Ontem, Hoje e Amanhã

Uma das principais organizações internacionais do ramo das normas de qualidade é a ISO (International Organization for Standardization). É uma organização não-governamental formada por organismos nacionais de normalização de 159 países (dados de 2008), contando com um representante por país, com o seu secretariado central situado em Genebra, Suíça. A ISO abrange no seu domínio toda a atividade económica, com exceção da eletrotécnica e telecomunicações. O Secretariado Central da ISO gere um sistema internacional de normalização, elabora, produz e divulga as normas internacionais e outros documentos normativos. A ISO nasceu da união de duas organizações, a International Federation of the National Standardizing Associations (ISA) e a United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC). A palavra que dá nome à organização, “iso”, é um termo grego que significa igual. Em 1990 a ISO e o CEN (Comité Europeu de Normalização) assinaram o “Acordo de Viena”, que contém uma série de mecanismos processuais que permitem, sempre que possível, a compatibilidade das Normas Internacionais e Europeias. Em 2008 a ISO havia já publicado mais de 16500 Normas Internacionais, abrangendo os mais diversos sectores de atividade. Entre estas é de salientar a série ISO 9000, pela sua elevada disseminação internacional e pela presença dos padrões mais conhecidos da ISO, padrões que fornecem orientação e ferramentas que auxiliam na obtenção de produtos e serviços que satisfaçam as necessidades e expectativas dos clientes e o contínuo aumento da exigência de qualidade (IPQ, 2009).

A família de normas ISO 9000 foi apresentada pela primeira vez em 1987, sendo revistas nos anos 1994, 2000 e 2008. A versão de 1987 e a revisão de 1994 eram essencialmente consideradas como “Garantia da Qualidade” e muitas vezes as empresas adotavam-na apenas por imposição do mercado sem acreditarem verdadeiramente nas suas virtualidades. A elevada carga burocrática que a implementação da norma representava era também considerada como um entrave à inovação. A versão 2000 das normas ISO 9000 surgiu no sentido de corrigir os erros observados no decorrer da utilização da versão 1994 mas também, de modo a proporcionar aos seus utilizadores a oportunidade de acrescentar valor à sua atividade e de melhorar continuamente a sua performance, através da incidência nos processos chave da cada organização (Melo, 2008).

Atualmente a família da norma 9000 é constituída por:

- ISO 9001:2008- Define os requisitos de um sistema de gestão da qualidade;
- ISO 9000:2005- Aborda os conceitos básicos e linguagem;
- ISO 9004:2009- Define formas de elaborar sistemas de gestão da qualidade eficientes e eficazes;
- ISO 19011:2011- Estabelece orientações sobre auditorias internas e externas de sistemas de gestão da qualidade.

Os sistemas de gestão da qualidade regidos pelas normas ISO 9000 baseiam-se nos 8 princípios da qualidade (Tabela 1): focalização no cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem por processos, a gestão como um sistema, melhoria contínua, tomada de decisões baseadas em factos e relações mutuamente benéficas com os fornecedores (ISO, 2012c).

Tabela 1- Princípios da Gestão da Qualidade e Seus Benefícios

Fonte: (ISO, 2012c)

Princípios	Principais Benefícios
Focalização no cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da receita e participação de mercado obtida através de respostas rápidas e flexíveis às oportunidades do mercado; • Aumento da eficácia no uso dos recursos da organização para aumentar a satisfação do cliente; • Melhoria da fidelidade do cliente que leva a repetir negócios.
Liderança	<ul style="list-style-type: none"> • Pessoas motivadas em direção às metas e objetivos da organização; • As atividades são avaliadas, alinhadas e implementadas de forma unificada; • Falta de comunicação entre os níveis de uma organização será minimizado.
Envolvimento das pessoas	<ul style="list-style-type: none"> • Pessoas motivadas, comprometidas e envolvidas na organização; • Inovação e criatividade para promover os objetivos da organização; • Pessoas são responsáveis pelo seu próprio desempenho; • Pessoas ansiosas para participar e contribuir para a melhoria contínua.
Abordagem por processos	<ul style="list-style-type: none"> • Custos mais baixos e tempos de ciclo mais curtos através do uso eficaz de recursos; • Melhoria, resultados consistentes e previsíveis; • Focadas e priorizadas as oportunidades de melhoria.
A gestão como um sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Integração e alinhamento dos processos que melhor alcançam os resultados desejados; • Capacidade de concentrar esforços nos processos-chave; • Proporcionar confiança às partes interessadas quanto à consistência, eficácia e eficiência da organização.
Melhoria contínua	<ul style="list-style-type: none"> • Vantagem de desempenho através da melhoria das capacidades organizacionais; • Alinhamento das atividades de melhoria em todos os níveis para a intenção estratégica da organização; • Flexibilidade para reagir rapidamente às oportunidades.
Tomada de decisões baseadas em factos	<ul style="list-style-type: none"> • Decisões informadas; • Um aumento da capacidade de demonstrar a eficácia de decisões passadas por meio de referência a registros factuais; • Aumento da capacidade de revisar, desafiar e mudar opiniões e decisões.
Relações mutuamente benéficas com os fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da capacidade de criar valor para ambas as partes; • Flexibilidade e velocidade de resposta à evolução das necessidades e expectativas de mercado ou dos clientes; • Otimização de custos e recursos.

Presentemente a norma ISO 9001 encontra-se novamente em processo de revisão, tendo em vista uma nova publicação em Novembro de 2015. Em 2012 foi tomada a decisão de avançar com a revisão da norma pelos membros da ISO, para que esta possa refletir as mudanças no ambiente em que a norma é usada e assegurar que a mesma se mantém adequada para o seu propósito. Para tal esta revisão deve:

- Considerar as mudanças nas práticas de sistemas de gestão e nas tecnologias, desde a última revisão da norma em 2008, e providenciar um conjunto estável de requisitos para os próximos dez anos;
- Assegurar que os requisitos desta norma refletem as mudanças no ambiente cada vez mais complexo, exigente e dinâmico em que as organizações operam;
- Assegurar que os requisitos desta norma facilitem a sua eficaz implementação pelas organizações e que, quando aplicável, permitam a realização de auditorias de 3ª parte de valor acrescentado e eficazes;
- Aumentar a confiança na capacidade da organização fornecer bens e serviços conformes;
- Melhorar a capacidade da organização satisfazer os seus clientes;
- Melhorar a confiança dos clientes nos sistemas de gestão da qualidade baseados na 9001 (APCER, 2013).

O desenvolvimento das normas ocorre através de um processo de consenso entre os membros votantes dos organismos de normalização nacionais, entre eles o Instituto Português da Qualidade. No caso presente, após a tomada de decisão de revisão da norma, foi criado em 2012 o grupo de trabalho WG 24, responsável pela redação da futura norma (APCER, 2013). Como principais futuras alterações salientam-se:

- A introdução de novos conceitos como a abordagem à gestão baseada no risco, gestão da mudança, conhecimento organizacional, informação documentada, gestão de recursos, entre outros;
- Aplicação da estrutura de alto nível e texto comum para as normas de sistemas de gestão, definida centralmente pela ISO;
- A eliminação do requisito referente às ações preventivas, passando o próprio sistema de gestão, com uma abordagem baseada em risco, a constituir uma ferramenta preventiva;
- A introdução de requisitos associados à identificação do contexto da organização e requisitos relevantes de partes interessadas;
- A revisão dos princípios de Gestão da Qualidade;

- Uso de uma linguagem simplificada, capaz de ser compreendida por um número amplo de leitores; usando, por exemplo, o termo “bens e serviços” em detrimento do termo “produtos”;
- A revisão profunda de alguns requisitos, com o objetivo de serem aplicados por organizações de todos os setores de atividade, nomeadamente, o requisito referente aos equipamentos de medição e monitorização e conceção e desenvolvimento;
- Eliminação do conceito de exclusões sendo agora lembrada a possibilidade de haver flexibilidade na aplicação, mas não exclusão (APCER, 2013).

A ISO decidiu definir uma estrutura, texto e definições principais comuns para uso em todos os sistemas de gestão, com o propósito de melhorar a consistência e o alinhamento das diferentes normas de gestão. As organizações que implementam um sistema integrado que abrange diferentes normas são aquelas que terão mais benefícios com a adoção desta estrutura e texto comum. Na estrutura e texto comum são introduzidos novos termos e conceitos, tais como a análise do contexto, determinação de requisitos de partes interessadas, abordagem baseada em risco e informação documentada. Na futura ISO 9001 é reforçado o enfoque no cliente. Os princípios de gestão da qualidade foram também alvo de revisão, criando uma fusão do princípio de abordagem de gestão como um sistema com o de abordagem por processos, dando origem a apenas sete princípios. Para além da alteração da linguagem para maior clarificação dos conceitos, é reforçada a abordagem por processos como sistema de gestão, reforçada a necessidade de comprometimento das pessoas e a gestão de relacionamentos passa ter um significado mais abrangente do que os fornecedores (APCER, 2013).

Após a aprovação do primeiro *draft* da norma o objetivo é aumentar o nível de consenso, de modo a que o texto se encontre mais estável e que as objeções consideradas relevantes por alguns membros tenham sido resolvidas. Entretanto os responsáveis pela preparação de materiais de comunicação e suporte encontram-se a rever os documentos de suporte e clarificação e outros materiais serão preparados para melhor comunicar ao mercado as alterações propostas pela norma e as melhorias que pretendem introduzir nas organizações (APCER, 2013).

2.2.2. Certificações ISO: Números e Estatísticas

No ano 2012, o número de certificações pela norma ISO 9001 em todo o mundo foi de 1.101.272, o que representou um aumento de 2% em relação às certificações do ano anterior. A China liderou a tabela de países com maior número de certificações no ano 2012, representando 30% das certificações ISO 9001 em todo o mundo (Tabela 2) (ISO, 2012a).

Tabela 2 - Top 10 Países em Certificações em 2012

Fonte: (ISO, 2012a)

Certificações ISO 9001 em 2012			
1	CHINA	334.032	30%
2	ITALIA	137.390	12%
3	ESPAÑA	59.418	5%
4	ALEMANHA	51.809	5%
5	JAPÃO	50.339	5%
6	REINO UNIDO	44.670	4%
7	FRANÇA	31.631	3%
8	INDIA	29.402	3%
9	ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	26.177	2%
10	BRASIL	25.791	2%

A Espanha foi o país com maior aumento de certificações relativamente a 2011, contando com um aumento de 6.361 certificações. A China contou com o segundo maior aumento de certificações (5.819) e a Roménia com o terceiro (4.054). De destacar ainda que Portugal se classificou como o sexto país com maior aumento de certificações, com um aumento de 2.012 certificações, relativamente ao ano 2011. Apesar do decréscimo de certificações ocorrido no ano 2011 (Figura 2), o nosso país contou com um elevado crescimento de certificações ISO 9001 ao longo do ano 2012, com um total de certificações de 6.650, ultrapassando pela primeira vez o patamar das 6.000 certificações (ISO, 2012a).

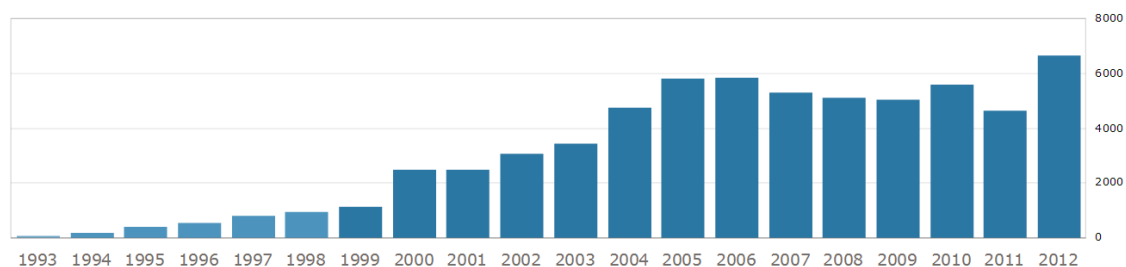


Figura 2 - Evolução de Certificações ISO 9001 em Portugal

Fonte: (ISO, 2014)

As três áreas industriais que, a nível mundial, mais certificações ISO 9001 ao longo do ano 2012 obtiveram foram os produtos básicos e fabricados em metal, representando 13% das certificações, seguidos pela construção com 12% das certificações e dos equipamentos elétricos e óticos que representam 9% do total (Tabela 3). Já no nosso país, contaram com o maior número de certificações o grupo de atividade de comércio por grosso, a retalho e reparação de veículos a motor, representando 16% das certificações de 2012, seguidos pela construção (9%) e por produtos básicos e fabricados em metal (8%) (Tabela 4) (ISO, 2012b).

Tabela 3 - Top 5 Áreas Industriais em Certificações Mundiais em 2012

Fonte: (ISO, 2012b)

Certificações ISO 9001 no Mundo por Áreas Industriais em 2012			
1	Produtos básicos e fabricados em metal	116.561	13%
2	Construção	108.631	12%
3	Equipamentos elétricos e óticos	86.163	9%
4	Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e domésticos	70.428	8%
5	Maquinaria e equipamentos	63.971	7%

Tabela 4 - Top 5 Áreas Industriais em Certificações em Portugal em 2012

Fonte: (ISO, 2012b)

Certificações ISO 9001 em Portugal por Áreas Industriais em 2012			
1	Comércio por grosso, a retalho e reparação de veículos a motor	1.049	16%
2	Construção	595	9%
3	Produtos básicos e fabricados em metal	521	8%
4	Outros serviços	448	7%
5	Transporte, armazenagem e comunicações	435	7%

2.3. Os Serviços e a Qualidade

No sector dos serviços, a qualidade está relacionada com o fornecimento do produto “serviço” com qualidade a clientes, proprietários e funcionários. Neste sector a qualidade não pode analisar-se apenas relativamente aos clientes externos, sendo importante levar em conta todos os indivíduos da organização na busca por esse objetivo (Tabela 5). Ao contrário do caso industrial, o cliente participa do processo produtivo, permitindo interação direta da empresa com os clientes. Desta forma a qualidade neste sector foca-se na interação com os usuários (Oliveira, 2003).

Tabela 5 - Gestão Qualidade em Ambientes Industriais e de Serviços

Fonte: (Oliveira, 2003)

Gestão da Qualidade em Ambientes Industriais	Gestão da Qualidade em Ambientes de Serviços
O esforço pela qualidade aparece no produto	O esforço aparece na interação com o cliente
Interação com clientes através do produto	Interação direta com os clientes
Baixa interação com o cliente	Intensa interação com o cliente
Suporte ao produto (Qualidade de produto)	Suporte ao cliente (Qualidade de serviço)
Cliente atua no final do processo produtivo	Cliente presente ao longo do processo produtivo
Produção e consumo em momentos bem distintos	Produção e consumo simultâneos
<i>Feedback</i> pode demorar	<i>Feedback</i> imediato
Expectativas menos sujeitas a mudanças abruptas	Expectativas dinâmicas
Cliente tende a não influenciar o processo produtivo	Cliente participa do processo produtivo
Resulta de um conjunto de elementos (máquinas e pessoas)	Resulta mais do desempenho dos recursos humanos
Condições favoráveis à padronização	Difícil padronizar
Tende a uniformizar-se a médio prazo	Difícil ter um modelo uniforme de execução
Bens tangíveis podem ser patenteados	Serviços não podem ser patenteados

2.3.1. Estudos e Modelos da Qualidade nos Serviços

Segundo Grönroos (1984) citado por (Ramos, 2009), a qualidade nos serviços deriva da percepção da qualidade, por parte do consumidor, e de como ela pode ser

influenciada. A qualidade percebida do serviço resulta de um processo de avaliação por parte do consumidor, em que este compara as suas expectativas com o serviço que efetivamente recebe. Nesta ótica, o serviço esperado surge com variáveis como a qualidade do *marketing* (por exemplo publicidade), as ideologias, a comunicação passa-palavra ou as experiências anteriores com o serviço. Estas variáveis são suscetíveis de influenciar o serviço esperado, por seu lado, o serviço percebido resulta unicamente da experiência que o consumidor tem do serviço em si.

Segundo (Ramos, 2009), para Gummesson (1987), a qualidade é o resultado de todas as ações, desde a conceção da ideia até à entrega ao cliente, o que passa, também, pela produção. Com o objetivo de obter a qualidade, a organização deve estar ciente dos princípios do cumprimento adequado às suas atribuições e do desenvolvimento de uma relação cliente-fornecedor. Não obstante, dada a particularidade dos serviços (simultaneidade da produção e do consumo), a qualidade na produção e a qualidade na entrega não são sempre alvos de avaliações diferenciadas. Assim sendo, de acordo com o modelo de Gummesson, existem quatro tipos de qualidade (Modelo dos 4 Q), a qualidade na conceção, a qualidade na produção, a qualidade na entrega e a qualidade relacional, suscetíveis de contribuir para um melhor entendimento acerca da qualidade percebida e da satisfação dos consumidores. Ainda na perspetiva de Gummesson (1987) e em concordância com Grönroos (1984), a imagem tem um papel fulcral na avaliação que o cliente faz do serviço, podendo mesmo influenciar as suas expectativas e causar insatisfação aquando da ocorrência de qualquer falha, se a imagem for negativa. Pelo contrário, o cliente tende a minimizar e mesmo omitir as falhas do serviço quando a imagem que tem deste é positiva. Porém, do modelo de Gummesson (1987) constam, ainda, as expectativas e as experiências como atuantes nessa avaliação.

O modelo de Qualidade de Grönroos-Gummesson (Grönroos, 2000), citado por (Ramos, 2009), foi elaborado com recurso aos dois modelos anteriormente abordados. Este novo modelo baseia-se nos fatores suscetíveis de influenciar a qualidade percebida pelo consumidor, segundo o Modelo dos 4 Q (qualidade da conceção, qualidade da produção, qualidade da entrega e qualidade relacional). Da análise do Modelo de Grönroos – Gummesson resulta que:

- O cliente pode contribuir para a melhoria da qualidade técnica ao atuar na conceção. A entidade prestadora de serviços produz melhorias a nível da qualidade funcional ao tentar resolver os problemas dos clientes;
- A produção do serviço (em simultaneidade com o seu consumo), ou seja, o modo como o cliente julga o processo de produção, influencia a qualidade funcional e estabelece a qualidade técnica, dado o papel ativo do cliente;
- Na entrega sucede -se o mesmo que na produção dada a dificuldade, admitida por Grönroos (2000), em discernir os dois momentos;
- As relações estabelecidas entre os funcionários da organização e os clientes influenciam a qualidade funcional, sendo que um mais elevado nível de qualidade requer maior perspicácia de toda a organização perante os clientes;
- Também a imagem, a par com as expectativas e com as experiências vividas surgem como fatores fundamentais para a qualidade percebida dos serviços;
- A qualidade percebida pelo consumidor é consequência da avaliação do desejo do cliente e da sua experiência, influenciada pela imagem da identidade prestadora do serviço.

Concluindo, segundo Grönroos (2000), o modelo em questão evidencia os impactos das várias áreas funcionais das empresas sobre a qualidade e a subsistência de fontes da qualidade distintas, que importa identificar e assimilar, sob pena de não se alcançar a qualidade global dos serviços.

Segundo (Ramos, 2009), Parasuraman et al. (1985), por meio de um estudo exploratório, introduziram o Modelo de Análise dos *Gap's* da Qualidade. Com o estudo pretendiam mensurar a qualidade dos serviços sob a premissa de que a satisfação dos consumidores é determinada em função das expectativas e da “desconfirmação” de expectativas, de acordo com o modelo de satisfação proposto por Oliver (1980). Portanto, temos que:

$$Q_i = E_i - P_i \quad (1)$$

Onde:

Q_i – Avaliação do serviço, realizada pelo cliente, relativamente a uma dimensão i ;

E_i – Expectativa do cliente para a dimensão i ;

P_i – Perceção do serviço para uma dimensão i .

As dimensões da qualidade (i) são subdivisões das características gerais do serviço capazes de, em conjunto e na perspectiva do cliente, representarem o serviço na sua totalidade. Deste modo, a diferença entre a expectativa do cliente e a percepção do serviço, ou seja, o *Gap*, surge como medida da satisfação do cliente e, por conseguinte, da qualidade do serviço. A qualidade total do serviço procede das divergências entre as expectativas e as percepções relativas ao desempenho real da entidade prestadora do serviço. Essas divergências surgem como resultado das quatro lacunas da organização (*Gap 1*, *Gap 2*, *Gap 3* e *Gap 4*), de acordo com o Modelo de Qualidade nos Serviços de Parasuraman (1985), ilustrado na Figura 3.

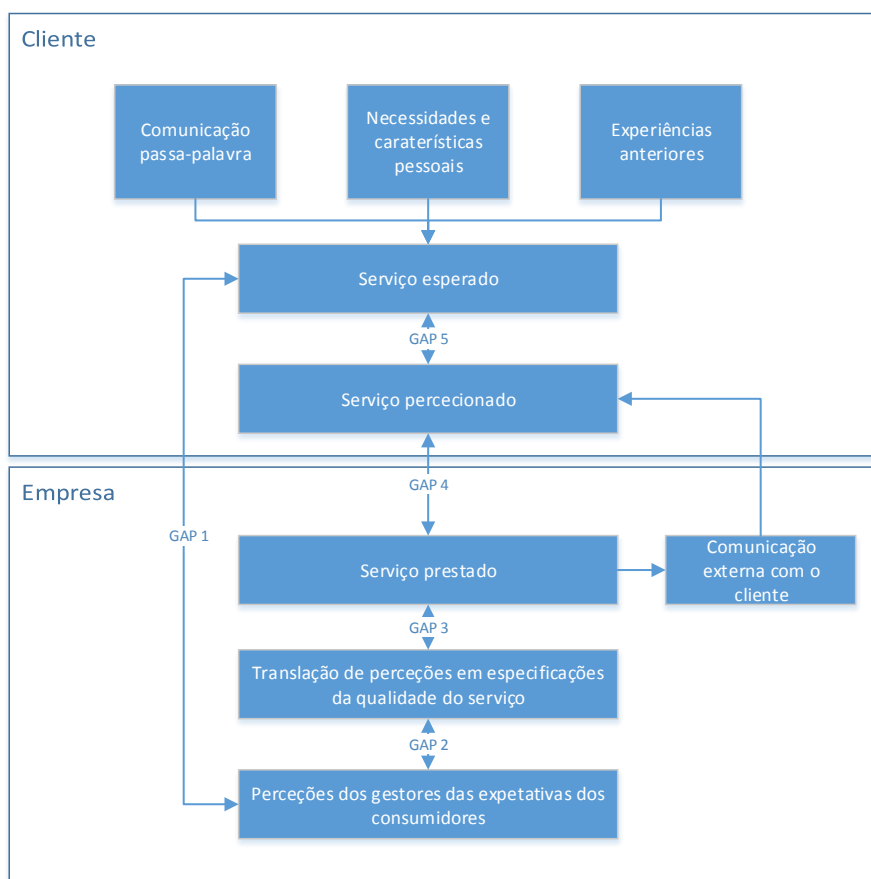


Figura 3 - Modelo das *Gap's* da Qualidade

Fonte: (Ramos, 2009)

Com o intuito de atingir um mais profundo conhecimento acerca das expectativas e percepções dos clientes relativamente aos serviços prestados, Parasuraman et al. (1985)

identificaram as dimensões determinantes, que servem de base à avaliação da qualidade nos serviços, que são:

1. Acessibilidade - proximidade e acessibilidade no acesso ao serviço;
2. Comunicação - saber ouvir e difundir informação ao consumidor;
3. Competência - aptidão técnica para a prestação do serviço;
4. Cortesia - educação, respeito e simpatia na prestação do serviço;
5. Credibilidade - honestidade e seriedade do pessoal técnico;
6. Fiabilidade - prestar o serviço como prometido, bem à primeira vez, de forma precisa e consistentemente;
7. Capacidade de resposta - assistir os clientes e responder de imediato às suas solicitações;
8. Segurança - isenção de risco e incerteza quanto à segurança física, financeira e de confidencialidade;
9. Tangibilidade - aspeto das instalações, equipamentos, pessoal e material de comunicação;
10. Conhecimento das necessidades do consumidor - saber o que o cliente deseja (Ramos, 2009).

2.4. Sistemas de Gestão Integrados

Os sistemas de Gestão Integrados surgem da ligação entre as diferentes normas nos pontos onde são semelhantes ou existem atividades em comum. São assim aproveitadas as sinergias criadas, diminuindo a quantidade de documentos, a burocracia, otimizando o tempo e os recursos e simplificando ao nível das auditorias (Neves, 2007).

Para optar por um sistema de gestão integrado deve existir uma noção exata do tipo de sistema necessário à organização, sendo necessária a definição clara da sua estrutura, processos, métodos e estabelecer controlos adequados para obter a dinâmica desejada (Neves, 2007). Segundo (Santos, 2013), citando Rebelo (2011), a implementação de um sistema deste tipo deve partir de uma decisão estratégica da gestão de topo. Esta deve formalizar e sustentar essa decisão em compromissos e objetivos concretos, os quais devem ser comunicados e partilhados com todos os colaboradores. Estes devem ser envolvidos e motivados, de modo a sentirem-se comprometidos com os mesmos. De resto,

a integração de um Sistema Integrado de Gestão (SIG) só será efetiva se ou quando tiver o envolvimento e comprometimento de todos e consequências em todos os níveis da organização: gestão de topo, intermédio e operacional. A integração não pode ficar tão só ao nível documental e de um ou outro aspeto de gestão do próprio SIG. Todos e cada um dos colaboradores, sem exceção, são agentes dessa integração e devem ser capazes de a operacionalizar e melhorar no dia-a-dia, de forma espontânea, proactiva e coerente. A integração pode ser efetuada por fases e de forma parcial (Figura 4) ou total, identificando campos de aplicação comuns entre sistemas (Santos, 2013).

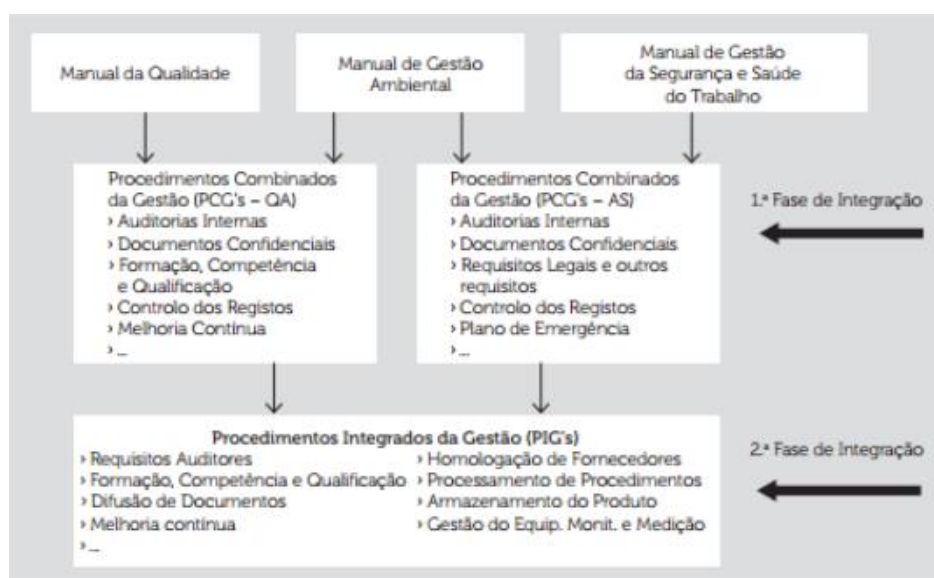


Figura 4 - Integração Faseada de Três Sistemas de Gestão
 Fonte: Santos, 2013

Depois da ISO 9001, outras das normas e especificações mais requisitadas são a ISO 14001 para sistemas de gestão de meio ambiente, a OHSAS 18001 para sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho e a SA 8000 para responsabilidade social, tornando-se os sistemas originados pela orientação dessas normas os que mais vezes fazem parte de sistemas integrados. Com o tempo cada vez mais empresas foram implementando várias combinações de sistemas integrados, assim, os sistemas foram sendo revistos de acordo com modelos que facilitaram a integração. As normas tornaram-se assim muito condizentes. Em todas existe uma fase de planeamento, uma de execução, uma de verificação e uma de ação, que seguem o conceito de melhoria. Assim, neste tipo de

sistemas, os requisitos da ISO 9001 funcionam como se fossem um varão de guarda-fatos e os sistemas são os cabides: tem sempre lugar ali para pendurar mais um. Uma empresa não precisa implementar esses sistemas dessa forma, mas é muito mais fácil se ela tiver a base da ISO 9001 e depois for pendurando os outros cabides (Filho, 2009).

2.4.1. Integração da Gestão da Qualidade e Gestão do IDI

Como podemos verificar pela Tabela 6, os referenciais normativos NP EN ISO 9001:2008 e NP 4457:2007 têm vários pontos em comum e são facilmente integráveis, sobretudo no que toca aos requisitos dos grupos 4 (Sistemas de Gestão da Qualidade), 5 (Responsabilidade da Gestão), 6 (Gestão de Recursos) e 8 (Medição, Análise e Melhoria). Ainda assim, a norma relativa à Gestão do IDI naturalmente reforça a necessidade de uma análise mais pormenorizada no que diz respeito à gestão das atividades de IDI, gestão das ideias e avaliação de oportunidades e gestão das interfaces e da produção de conhecimento.

Tabela 6 - Integração das Normas ISO 9001:2008 e NP 4457:2007

Fonte: (IPQ, 2008) e (IPQ, 2007)

NP EN ISO 9001:2008	Requisitos	NP 4457:2007
4.1 – Requisitos gerais		4.1 – Generalidades
4.2 – Requisitos de documentação		4.4.4 – Documentação 4.4.5 – Controlo dos documentos e registos
5.1 – Compromisso da gestão		4.2 – Responsabilidades da gestão
5.2 – Focalização no cliente		4.3.1 – Gestão das interfaces e da produção de conhecimento
5.3 – Política de qualidade		4.2.1 – Política de investigação, desenvolvimento e inovação
5.4 – Planeamento		4.3 – Planeamento da investigação, desenvolvimento e inovação
5.5 – Responsabilidade, autoridade e comunicação		4.2.2 - Responsabilidades da gestão de topo 4.4.3 - Comunicação
5.6 – Revisão pela Gestão		4.2.3 – Revisão pela gestão
6.1 – Provisão de recursos		–
6.2 – Recursos humanos		4.4.2 – Competência, formação e sensibilização
6.3 – Infraestruturas		–
6.4 – Ambiente de trabalho		–
7.1 – Planeamento da realização do produto		–
7.2 – Processos relacionados com o cliente		–
7.3 – Conceção e desenvolvimento		4.3.3 – Planeamento de projetos de IDI
7.4 – Compras		4.3.1 – Gestão das interfaces e da produção de conhecimento
7.5 – Produção e fornecimento do serviço		–
8.1 – Generalidades		–
8.2 – Monitorização e medição		4.5.1 – Avaliação de resultados 4.5.2 – Auditorias internas

NP EN ISO 9001:2008	Requisitos	NP 4457:2007
8.3 – Controlo de produto não conforme	–	
8.4 – Análise de dados	–	
8.5 - Melhoria	4.5.3 - Melhoria	
–	4.3.1 - Gestão das interfaces e da produção de conhecimento	
–	4.3.2 – Gestão das ideias e avaliação de oportunidades	
–	4.4.1 – Atividades de gestão da IDI	

2.5. A Inovação como Ferramenta Competitiva e a Norma NP 4457

As mudanças são parte da natureza, da qual o homem é um dos componentes que adota transformações como essência da sua própria constituição e continuidade (Mañas, 2003).

Um sinal na sociedade atual, que verifica a afirmação anterior, é a constante aposta na inovação, sendo que esta é cada vez mais vista como uma forma importante de garantir vantagem competitiva e, tal como em qualquer tipo de mudança a nível mundial, encontra-se atualmente como um processo que se altera a um ritmo cada vez mais intenso. Vivemos atualmente num mundo de cenários da sociedade em alta mutação e, segundo Drucker (1989), citado por (Mañas, 2003), *innovar tornou-se um dos grandes objetivos de qualquer organização e mantém a organização viva, competitiva e, em alguns casos, lhe permite dar “saltos”, ganhando a liderança, estabelecendo novos rumos para toda a concorrência, clientela e fornecedores de maneira geral*. Neste novo contexto económico (Figura 5), o conhecimento, seja em tecnologia, mão-de-obra qualificada ou capital intelectual, passou a ser um recurso estratégico essencial para o sucesso de adaptação a um ambiente cada vez mais competitivo, tanto a nível das organizações como das pessoas.



Figura 5 - Evolução dos Fatores Decisivos na Evolução da Economia
Fonte: (Leal, 2010)

As organizações passaram a necessitar da formalização do saber e todo o esforço em busca de informações e conhecimento só passa a ser a ser válido quando estes permitem uma ação. Assim, segundo Jonash e Sommerlatte (2001), citados por (Mañas, 2003), as organizações e todas as pessoas que delas fazem parte devem ser instigadas a:

- Criar e capturar novos valores de novas maneiras;
- Fomentar novos produtos, serviços, processos e negócios;
- Criar regras e oportunidades de conseguir vantagem competitiva e resultados pioneiros.










Assim, foram entretanto criados métodos de sucesso no âmbito da inovação, de forma a criar condições para estimular a inovação, mobilizar recursos para sustentar a dinâmica de inovação, implementar processos para garantir mais e melhor inovação, identificar resultados de inovação e grandes tendências de inovação. Surgiram assim, inicialmente como é hábito nas organizações de grande dimensão, ferramentas que permitem a concretização desses objetivos (Tabela 7).

Tabela 7 - Métodos de Inovação

Fonte: (COTEC, 2014a)

Método	O que é?	Aplicado por quem?
Cultura de Inovação	A Organização apresenta uma cultura de inovação sempre que, na sua natureza, denominada por vezes como DNA, filosofia ou estratégia, a inovação é uma constante e é assumida como fator determinante no desenvolvimento do seu negócio.	
Liderança	Num processo de inovação, a liderança deve fazer-se sentir quer pelo representante máximo – CEO – quer também pelas funções organizacionais constituídas para o efeito, tais como o Gestor da inovação, Chefes de equipas de inovação, entre outros.	
Estratégia de Inovação	Definir o âmbito, os objetivos e os limites sobre os quais a Organização irá focalizar o seu programa de inovação, envolvendo os Colaboradores na sua formulação e execução.	
Capital Humano	A gestão de capital humano orientada para a inovação engloba todas as práticas e metodologias que as Organizações deverão implementar por forma a garantir que possuem os Recursos Humanos mais indicados e com os níveis de motivação exigidos para a operacionalização de programas de inovação.	
Relacionamento Externo	No âmbito da inovação são vulgarmente designados por <i>networking</i> . Deverão ser compreendidos como todos os esforços promovidos pelas Organizações na identificação e dinamização de parcerias estratégicas com outras Organizações ou entidades do seu meio envolvente. Pretendem atingir uma maior capacidade de influência em redes de conhecimento considerado relevante para a estratégia e objetivos de inovação e o desenvolvimento de sinergias e criação de valor para os vários parceiros como, por exemplo, no desenvolvimento de um novo produto ou na implementação de processos inovadores.	
Estruturas	As Organizações deverão criar ou adaptar estruturas flexíveis capazes de mobilizar recursos rapidamente, para que os processos de criatividade sejam por um lado dinâmicos, e por outro sejam conduzidos de forma organizada e coordenada.	

Método	O que é?	Aplicado por quem?
Gestão de Interfaces e do Conhecimento	Identificação das fontes de informação essencial para a Organização, a partir da análise da sua envolvente externa e interna (Fornecedores, Parceiros de negócio, Clientes, entre outros) e a gestão dos relacionamentos cooperativos com essas Organizações, no âmbito do desenvolvimento de projetos de IDI. A Gestão de interfaces pode, por isso, ser percecionada como um <i>input</i> fundamental para a Gestão do Conhecimento.	
Gestão de Ideias	O processo de Gestão de ideias tem por objetivos promover, identificar, seleccionar e implementar ideias que apresentem soluções para problemas defrontados pela Organização, responder a necessidades do mercado e promover a inovação e a competitividade. Deve ser concebido e aplicado de acordo com a dimensão e natureza da própria Organização.	
Gestão de Projetos de IDI	A Gestão de Projetos de IDI envolve a identificação de necessidades, recolha, avaliação, definição de prioridades, desenvolvimento, monitorização e encerramento de projetos de IDI.	
Gestão de Aprendizagem	A aprendizagem e melhoria contínua assume-se como uma das máximas para qualquer Organização que pretende desenvolver programas de inovação e reforçar a sua competitividade. A análise e a compreensão das razões dos sucessos e dos fracassos, por exemplo, no desenvolvimento de novos produtos ou na sua comercialização, são fundamentais para melhorar o desempenho futuro da Organização.	
Proteção e Valorização de Resultados	Para tirar partido do seu capital intelectual e dos resultados conseguidos nas atividades de IDI, as Organizações devem dispor de sistemas robustos de proteção e valorização de resultados.	
Avaliação de Resultados	As Organizações deverão desenvolver métricas internas que lhes permitam avaliar os resultados decorrentes das suas atividades de IDI. A capacidade de medir desempenhos, permitirá à organização gerir melhor aquelas atividades, avaliar o grau de satisfação dos objetivos e reforçar a contribuição daquelas para o desempenho global da Organização, tendo impacto não só ao nível financeiro, operacional e de mercado, mas igualmente ao nível da própria sociedade em que a	

Método	O que é?	Aplicado por quem?
	organização se insere.	
Tipos de Inovação	O desenvolvimento de modelos de gestão direcionados para a implementação de atividades de inovação, quer sejam de natureza científica, tecnológica, financeira ou comercial, materializa-se em valor acrescentado para as Organizações em quatro grandes tipos de Inovação (de acordo com o Manual de Oslo, OCDE 2005): Produto, Processo, Marketing e Organizacional.	 
Open Innovation	Mudança de paradigma relativamente aos meios de inovar, em que se faz o uso propositado de fluxos internos e externos de conhecimento de forma a acelerar a inovação e expandir os mercados para o uso externo de inovação. Tem por base o reconhecimento de que nem todos os melhores talentos estão na empresa e de que a inovação poderá ser parcialmente realizada externamente retirando benefícios económicos daí decorrentes.	 
Crowdsourcing	Modelo de produção de conteúdos ou solução de problemas onde todos podem participar. Mecanismo de solicitação da realização de um determinado projeto ou trabalho para um elevado número de pessoas, com capacidades específicas (técnicos especialistas, engenheiros, etc.) através de <i>outsourcing</i> , em vez da solicitação deste mesmo trabalho internamente na Organização ou apenas a um número limitado de Fornecedores externos.	 
Redes Sociais	No caso específico da inovação, estas permitem a colaboração de um número elevado de utilizadores para a geração de novas ideias, bem como, por parte das empresas, medir a opinião sobre os seus produtos e atividades.	 
Gamification	O conceito Gamification refere-se à utilização de elementos e técnicas de jogos (como o sistema de pontos associados a diferentes níveis) noutros contextos onde o objetivo não seja apenas o de vencer o jogo. No contexto organizacional, a <i>Gamification</i> pode ser utilizada para resolver problemas de fidelização de clientes, de produtividade, de vendas, para alterar comportamentos ao nível da sustentabilidade, entre outros.	 

2.5.1. Estado da Inovação Nacional

Em Portugal, a iniciativa Desenvolvimento Sustentado da Inovação Empresarial (DSIE) foi criada com o objetivo de estimular e apoiar as empresas nacionais, em particular os Associados da COTEC - Associação Empresarial para a Inovação, no desenvolvimento da inovação de uma forma sistemática e sustentada, com vista ao reforço das suas vantagens competitivas numa economia cada vez mais globalizada e assente no conhecimento. Numa fase inicial da DSIE, que decorreu entre 2006 e 2008, resultaram quatro projetos, que levaram à disponibilização de um conjunto de produtos e serviços ligados à inovação empresarial que ajudam a ultrapassar necessidades expressas como barreiras à inovação (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**): o Modelo de Interações em Cadeia (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), o Manual de Classificação das Actividades de IDI, o *Innovation Scoring* e as primeiras Normas Portuguesas de Gestão da IDI.

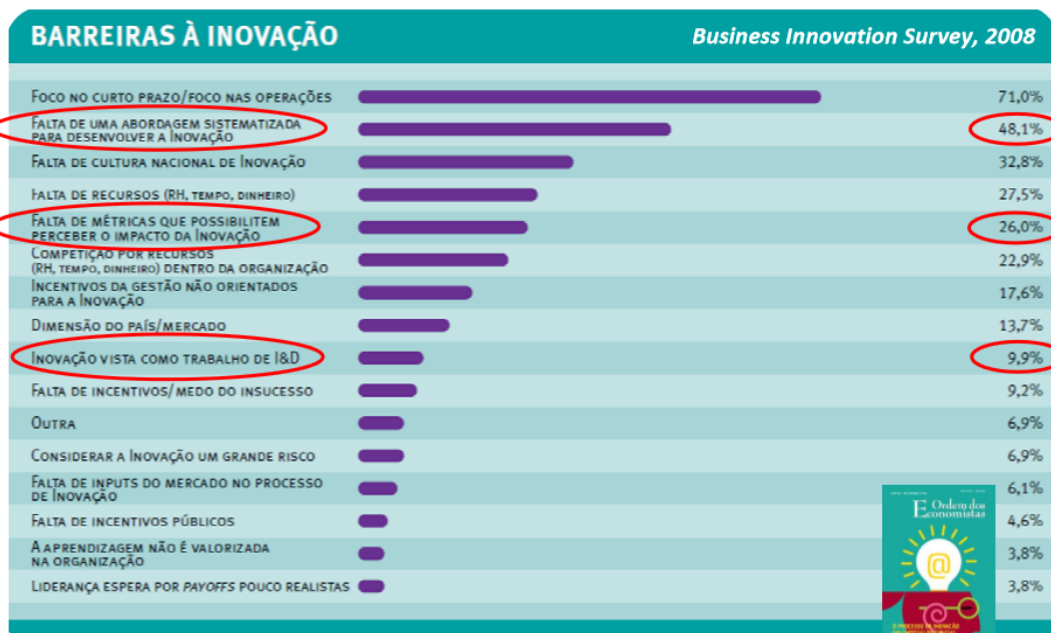


Figura 7 - Estudo Sobre Barreiras à Inovação

Fonte: (Leal, 2010)

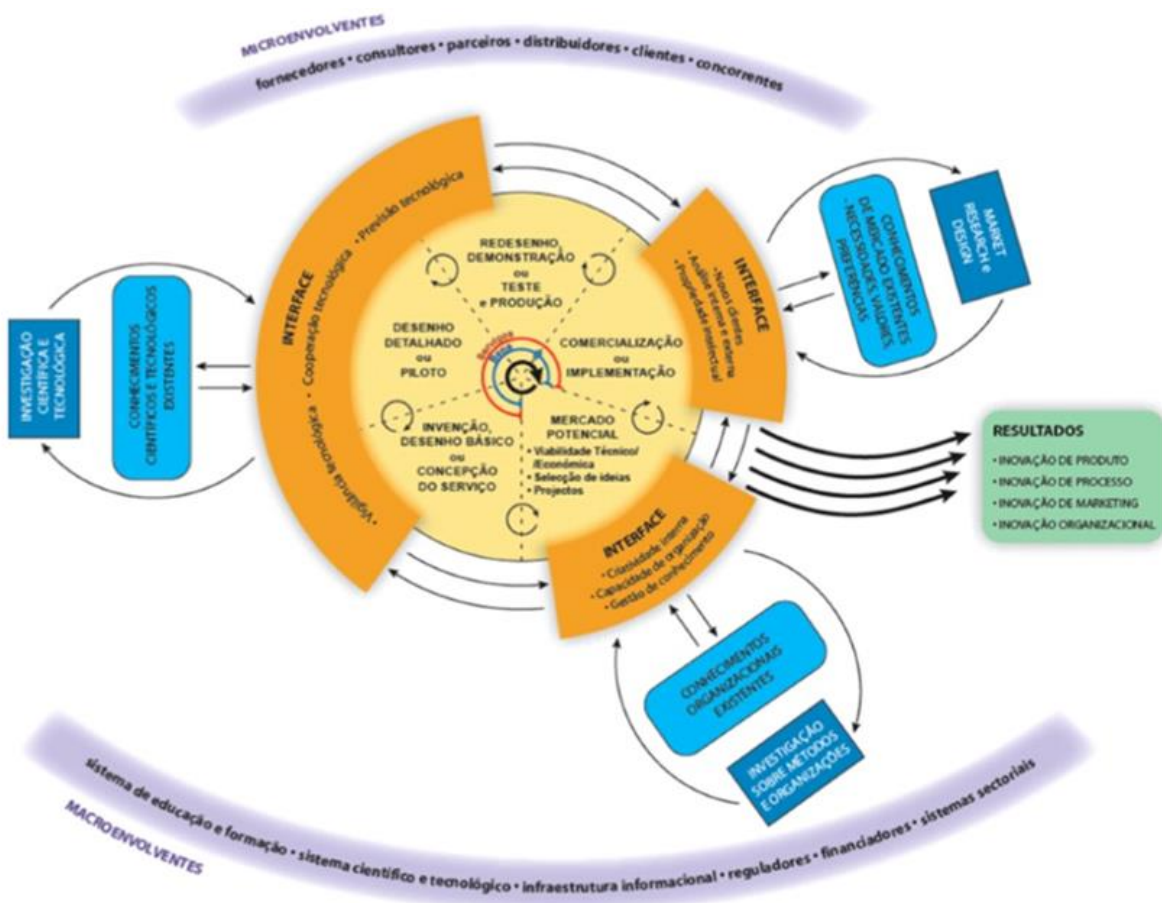


Figura 6 - Modelo de Interações em Cadeia

Fonte: (IPQ, 2007)

Desde 2008 a aposta da DSIE faz-se no reforço das capacidades de gestão de IDI de um número cada vez maior de empresas que operam em Portugal, visando, por isso, generalizar a utilização de um conjunto de ferramentas desenvolvidas na fase inicial da Iniciativa (COTEC, 2011).

Um dos eixos de intervenção desta segunda fase da Iniciativa é o Barómetro de Inovação. Criado com o objetivo de dar resposta à necessidade de disponibilizar informações, de modo acessível e simplificado, sobre as atividades de inovação, o Barómetro de Inovação atua de acordo com os seguintes objetivos:

- Divulgar, dando-lhes, maior visibilidade, indicadores e estatísticas de IDI e, através deles, desenvolver análises e apresentações agregadas;
- Apresentar informação sobre a inovação empresarial, em particular práticas de gestão de inovação;
- Criar e manter um painel de “líderes” que, com regularidade, emitam as suas opiniões sobre questões de inovação (COTEC, 2011).

Neste contexto, e em colaboração com a Everis, foram consultadas diversas fontes de informação que possibilitaram a identificação de dimensões, pilares e indicadores de análise da inovação, apresentando análises sobre o posicionamento de Portugal e sua comparação com outros países ou grupos de países, sobre os diferentes perfis de desempenho de países assim como sobre a perspetiva empresarial. Globalmente, no relatório relativo a Janeiro de 2014, Portugal encontra-se na 29^a posição, de entre 52 países analisados, tendo subido duas posições relativamente a 2012 (ver Figura 8). O valor do índice global acompanhou esta tendência, tendo subido 0,11 pontos para os 3,62, numa escala de 0 a 7 pontos. Esta recuperação permite a Portugal voltar a aproximar-se da média global e superar Espanha e a média dos países PECO (Países da Europa Central e Ocidental) (COTEC, 2014b).

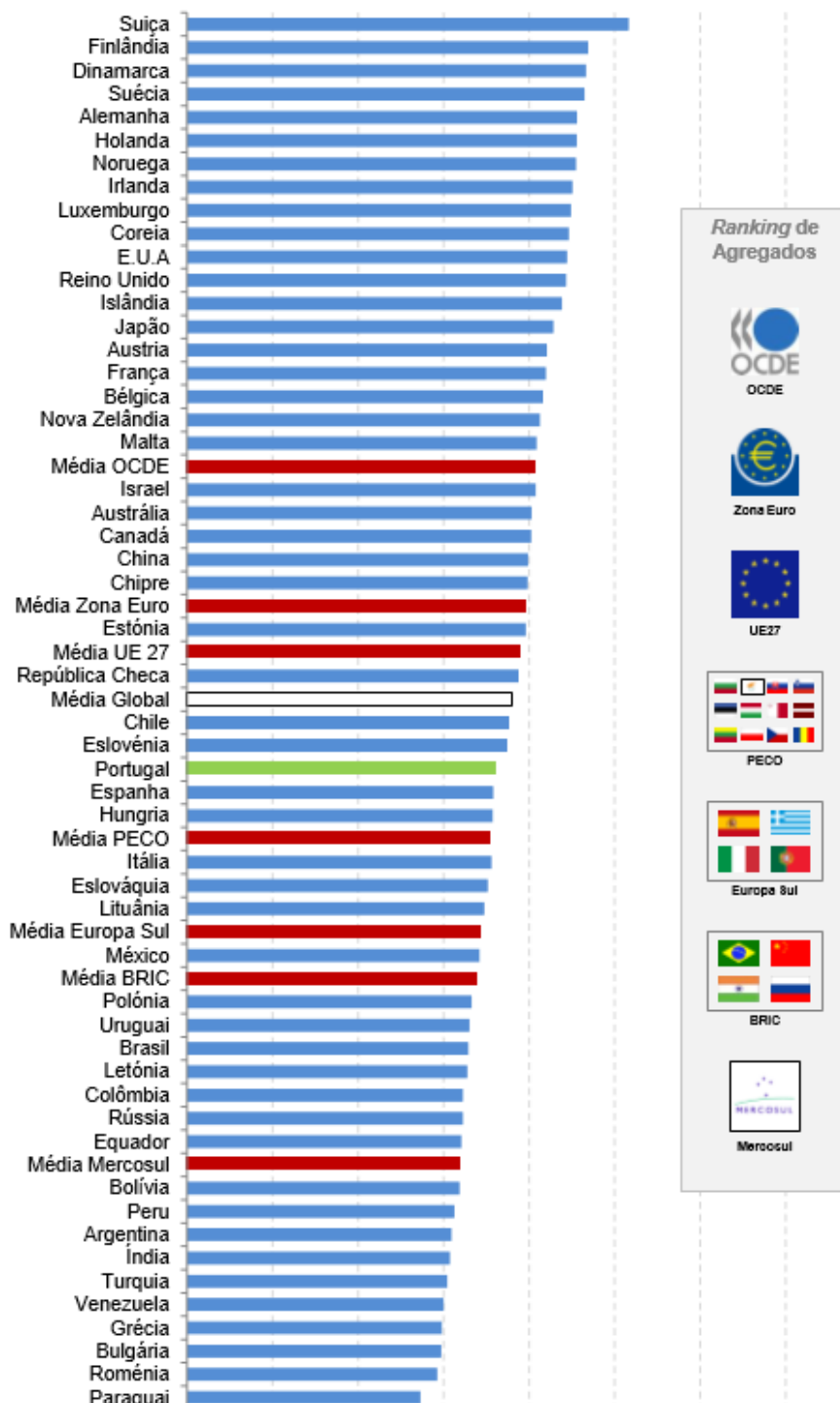


Figura 8 - Indicadores de Posicionamento Relativo de Portugal
 Fonte: (COTEC, 2014)

A construção deste *ranking* é feita através da análise de um conjunto de indicadores relativos a 4 dimensões (condições, recursos, resultados e processos), divididas em 10 pilares da inovação (Figura 9).



Figura 9 - Modelo de Indicadores de IDI
Fonte: (COTEC, 2014b)

Após a quebra verificada no ano anterior, Portugal evidencia no ano de 2013 uma recuperação ligeira, mantendo, ainda assim, uma tendência decrescente à medida que se caminha de Condições a Resultados (Condições > Recursos > Processos > Resultados). Há a salientar a subida nos pilares Financiamento e Investimento, sustentada pelo início da recuperação económica, e no pilar *Networking* e Empreendedorismo, que evidencia o crescimento da vontade e da confiança dos portugueses na retoma da economia. Em sentido contrário têm-se os pilares Aplicação de Conhecimento e Capital Humano (Figura 10). Entre os motivos para as melhorias registadas por Portugal estão:

- **Envolvente Institucional:** bom posicionamento nos indicadores “Nível de restrição judicial referente à entrada de capitais”, “Tempo para criação de Novas Empresas” (no qual Portugal é 2º, *ex-aequo* com a Austrália, e sendo apenas superado pela Nova Zelândia), “Qualidade do Sistema de Educação” e “Qualidade das Instituições de Investigação Científica;
- **Impactos da Inovação:** apesar de o pilar ter-se mantido virtualmente inalterado, é de notar o crescimento do indicador “Vendas *New-to-Firm* (% do volume de negócios)” – compensado pela quebra do indicador “Introdução de produtos ou processos inovadores pelas PME’s em percentagem do total de PME’s.

No entanto Portugal surge com dificuldades nos pilares:

- Capital Humano: a dificuldade na atração e retenção de talentos em Portugal a ser acompanhada por uma descida drástica do indicador “Doutorados em Ciências & Engenharia e Ciências Sociais e Humanidades entre os 25 e 34 anos”;
- Financiamento: apesar da melhoria verificada, Portugal queda-se ainda longe dos valores registados em 2011, fruto da enorme quebra registada em 2012 – no entanto, a subida dos indicadores “Concessão de Crédito Doméstico ao Setor Privado em percentagem do PIB” e “Capital de Risco (*Venture Capital*) em percentagem do PIB” são indicadores positivos no âmbito da recuperação económica nacional;
- Impactos Económicos: mantém-se como a pior classificação de Portugal nas estatísticas do Barómetro de Inovação, tendo descido para o 48º posto. Destaque para: Uma fraca capacidade exportadora de alta tecnologia, consubstanciada no fraco posicionamento do indicador “Exportações de alta tecnologia em % percentagem do total de exportações de produtos”; Pouco emprego relativo em sectores de média e alta tecnologia e serviços de conhecimento intensivo, longe da média global; Uma excessiva concentração das exportações num número reduzido de empresas e uma limitada dimensão das empresas - a dimensão das PME nacionais é menor do que a dimensão média na generalidade dos países europeus (COTEC, 2014a).



Figura 10 – Comportamento dos Pilares da Inovação em Portugal (2012/2013)

Fonte: (COTEC, 2014a)

Relativamente ao desempenho, no qual são levados em conta a relação entre Condições + Recursos com Processos + Resultados, os países são classificados com nomes de animais: Formiga, Caracol, Cigarra, Abelha, Lagarta e Aranha (ver Figura 11).

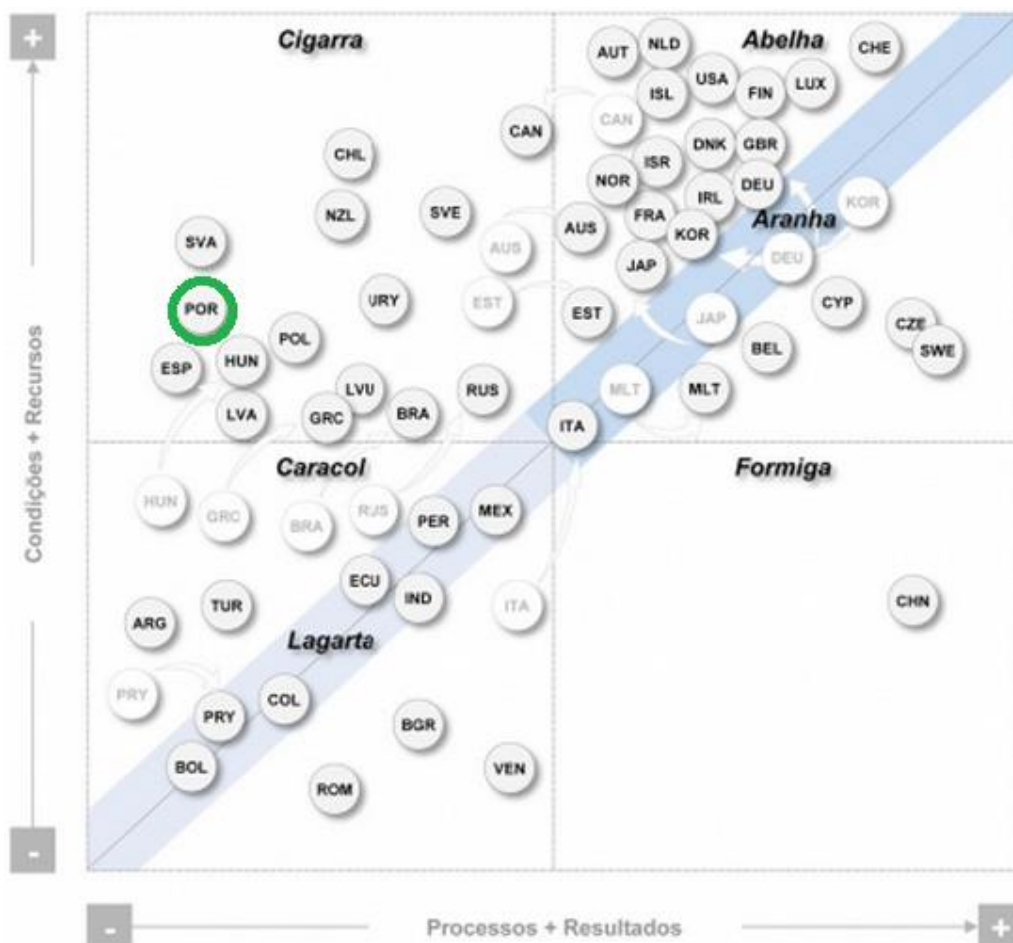


Figura 11 - Perfis de Desempenho
Fonte: (COTEC, 2014)

Portugal é classificado como um país Cigarra, porque apresenta o conjunto Condições + Recursos com uma melhor pontuação global do que o conjunto Processos + Resultados. Os países que se enquadram neste perfil, tipicamente apresentam um valor médio de Condições + Recursos, que não se materializa num valor no mesmo nível para o conjunto de Processos + Resultados, ou seja, é considerado um país desperdiçador (COTEC, 2014a).

2.5.2. Implementação da Gestão do IDI em Portugal

Uma das formas de melhorar a transformação de condições + recurso em processos + resultados em Portugal é a implementação de sistemas de gestão em conformidade com a norma NP 4457:2007- Certificação de Sistemas de Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação. Norma essa que se baseia no Modelo de Interações em Cadeia (Figura 7) criado pela COTEC. Modelo que é suportado por interfaces e interações entre o conhecimento científico e tecnológico, o conhecimento sobre a organização e o seu funcionamento, e o mercado ou a sociedade em geral (APCER, 2014). Entre as organizações já certificadas nesta área encontram-se algumas com elevada importância na economia do nosso país (Figura 12).



Figura 12 - Organizações Portuguesas Certificada em IDI

Fonte: (Leal, 2010)

A norma NP 4457:2007 possibilita a definição dos requisitos relevantes para a eficácia de um sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação para qualquer organização que tenha ambições nesta área. A conceptualização de inovação nesta norma é a de inovação como mecanismo potenciador de riqueza e de benefícios para a empresa e para a sociedade, não se aplicando apenas a empresas com o objetivo de originar novos produtos ou serviços, mas também a criação de novos métodos de trabalho, marketing ou organizacionais. O sistema em causa segue uma abordagem PDCA (Planear – Executar – Verificar - Atuar) e é orientado para a melhoria contínua (IPQ, 2007).

Fazem parte da implementação de um sistema deste tipo as normas:

- NP 4456 - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) – Terminologia e definições das atividades de IDI

- NP 4457 - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) – Requisitos do sistema de gestão da IDI
- NP 4458 - Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) – Requisitos de um projeto de IDI

A implementação de um sistema de gestão IDI segundo os requisitos da norma NP 4457 permite à organização:

- Sistematizar atividades de IDI para aproveitar o “saber fazer” interno;
- Estabelecer objetivos e metas que contribuam para o controlo de recurso associados às atividades;
- Planear, organizar e monitorizar as unidades IDI;
- Melhorar a imagem organizacional e competitividade perante outras organizações;
- Acompanhar o desenvolvimento tecnológico de forma a antecipar o mercado e identificar oportunidades de melhoria;
- Integrar a gestão de IDI com outros sistemas de gestão implementados na empresa;
- Estabelecer a interação da IDI com outros departamentos e divisões da organização;
- Obter tecnologia patenteada que permita a sua posterior licença para venda;
- Demonstrar à administração pública e a todos os organismos que avaliam projetos de IDI para possível financiamento, a transparência desta atividade na organização;
- Monitorizar, identificar oportunidades de melhoria e implementar ações corretivas, de acordo com os resultados obtidos nas suas atividades de investigação, desenvolvimento e inovação (APCER, 2014).

Apesar de a norma NP 4457 se aplicar a qualquer empresa, independentemente da sua dimensão ou área de negócio, não é no entanto garantido que todas as organizações consigam a implementação eficaz de um sistema de gestão IDI, visto que esta é uma área com elementos muito particulares. Um desses elementos, fundamental para o sucesso de um projeto de IDI, é a capacidade da organização manter vínculos eficazes entre as diferentes etapas do mesmo. Outra particularidade deste tipo de projetos consiste no facto de que os resultados finais do projeto serem diferentes dos resultados projetados

inicialmente não é sinónimo de fracasso, na medida em que existem aprendizagens feitas ao longo do projeto.

Os principais requisitos de um sistema de gestão IDI são:

- Generalidades – A organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão de investigação, desenvolvimento e inovação e melhorar continuamente a sua eficácia, de acordo com os requisitos estabelecidos na Norma;
- Responsabilidades da Gestão
 - Política de IDI – Define as intenções e princípios da organização em relação às suas atividades de IDI, em consonância com os seus objetivos e metas de IDI, tendo como finalidade última a criação de valor para a organização ou para os utentes dos seus produtos (bens ou serviços);
 - Responsabilidade e Autoridade – O sistema de gestão da qualidade e IDI requer o envolvimento e a identificação de responsabilidades da gestão de topo, do representante da gestão e eventualmente de outros intervenientes no sistema de gestão;
 - Revisão pela Gestão – A gestão de topo deve rever o sistema de gestão da IDI da organização a intervalos planeados, de modo a assegurar que continua adequado, suficiente e eficaz, permitindo avaliação de oportunidades de melhoria e possíveis alterações ao sistema de gestão da IDI, política de IDI incluída;
- Planeamento da Investigação, Desenvolvimento e Inovação
 - Gestão das Interfaces e da Produção do 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.
 - Gestão das Ideias e Avaliação das 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.

- Planeamento de Projetos de IDI – Para cada projeto, a organização deve estabelecer um plano de projeto, contemplando as fases: invenção, desenho básico ou conceção do serviço; desenho detalhado ou piloto; redesenho, demonstração ou teste e produção; comercialização ou implementação;
- Implementação e Operação
 - Atividades de Gestão da IDI – Devem ser identificadas as atividades de gestão necessárias para o processo de IDI, nomeadamente: gestão e coordenação do portfólio 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;
 - Competência, Formação e Sensibilização – A organização deve assegurar que o pessoal que realiza atividades de investigação, desenvolvimento e inovação possui as competências necessárias ao exercício das atividades em causa, tomando como referência a escolaridade, a formação e a experiência profissional apropriadas, deve providenciar formação ou desenvolver outras ações para responder a essas necessidades e impulsionar a criatividade dentro da organização, promovendo a competência para abandonar vias estruturadas e os modos de pensar habituais, para chegar a uma ideia que permita solucionar um determinado problema ou para potenciar oportunidades.
 - Comunicação – Deve ser assegurado o estabelecimento de processos de comunicação apropriados para a comunicação interna e externa;
 - Documentação – A documentação do sistema de gestão da IDI deve incluir 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 associados, documentos, incluindo registos, requeridos pela Norma, definidos como necessários pela organização para assegurar o planeamento, a operação e o controlo eficazes dos processos e atividades de IDI;
 - Controlo de Documentos e Registos – Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da IDI e pela norma NP 4457 devem ser controlados e a

organização deve estabelecer e manter registos na medida em que estes sejam necessários para demonstrar os resultados obtidos, a conformidade com os requisitos do seu sistema de gestão da IDI e da Norma, mantendo sempre os esses registos legíveis, identificáveis e rastreáveis;

- 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, contemplando a componente financeira, as vantagens competitivas para a organização e os benefícios alcançados.
 - Auditoria Internas - Devem ser realizadas auditorias internas a intervalos planeados para determinar se o sistema de gestão da IDI está conforma com as disposições planeadas, com os requisitos da Norma e dos estabelecidos pela organização e se está implementado e mantido com eficácia.
 - Melhoria – A organização deve melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da IDI através da utilização da política de IDI, da revisão pela gestão, da avaliação de resultados, dos resultados das auditorias e da comunicação interna e externa (IPQ, 2007).

2.6. Processo de Certificação

Existe uma variedade de empresas de certificação disponíveis no mercado mas, todas elas se regem pelos mesmos 8 passos (ver Figura 13). De salientar que o processo de certificação não é um processo finito, visto que um dos pontos importantes em qualquer um dos sistemas de gestão certificáveis é a melhoria contínua, pelo que compete à empresa a realização de auditorias, sejam internas ou externas, com vista à deteção de possíveis ações corretivas ou de melhoria, até porque o Certificado de Conformidade apenas será válido por um período pré-estabelecido, podendo ser renovado após esse período (APCER, 2014).

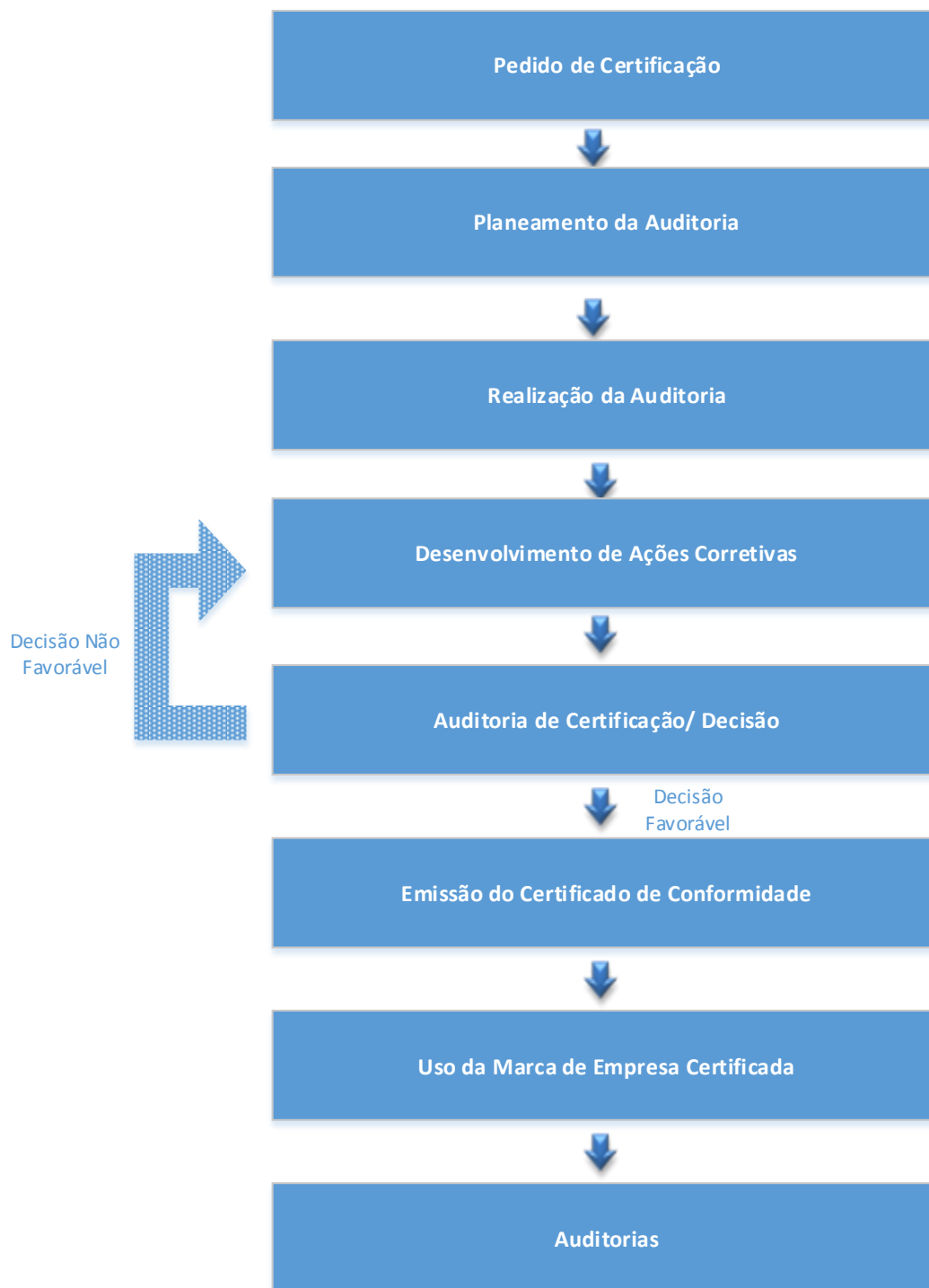


Figura 13 - Processo de Certificação
Fonte: (Portal da Empresa, 2014)

3. METODOLOGIA

3.1. Caso de Estudo

A STREAM tem como área de atuação o apoio ao desenvolvimento da criação de soluções tecnológicas inovadoras (Figura 14). A sua criação



Figura 14 - Logotipo STREAM Consulting
Fonte: (STREAM, 2014)

ocorreu a 24 de Fevereiro de 2010 através da associação de 3 sócios, sendo que em 2011 ocorreu uma reestruturação passando a contar com 4 sócios, todos eles com elevada experiência e conhecimento nas áreas de atuação da empresa. A STREAM encontra-se situada em Milagres, junto à zona industrial de Leiria, onde dispõe de modernas instalações e está organizada da forma apresentada na Figura 15.

A sua aposta visa o desenvolvimento de soluções com elevado valor para o cliente através de uma metodologia de trabalho assente no diagnóstico detalhado dos processos, na identificação dos problemas operacionais e na implementação de ferramentas e soluções que permitam melhorar a rentabilidade do negócio dos seus clientes.

Em termos de serviços prestados, destacam-se a área de gestão e controlo de processos, a área de qualidade e inovação (apoio à implementação de sistemas), a área de consultoria e formação em metodologias inovadoras (tais como LEAN, Seis Sigma, Design For Six Sigma, entre outros) e a área de apoio ao desenvolvimento de projetos de criação de soluções inovadoras de engenharia. É importante notar que embora a empresa tenha já iniciado a prospeção de mercados internacionais, ainda não concretizou em termos efetivos essa aposta. Contudo, destaca-se que o nível de exportações indiretas é de aproximadamente 85% (STREAM, 2014).

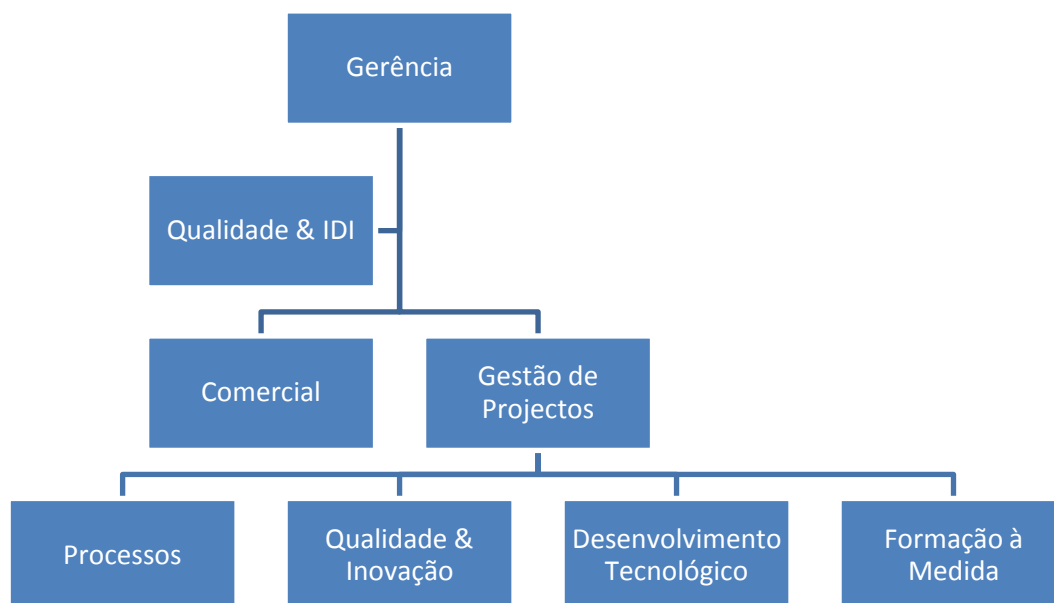


Figura 15 - Organograma STREAM Consulting
Fonte: (STREAM, 2014)

3.2. Método de Elaboração

Foram vários os métodos de elaboração utilizados na parceria estagiário/STREAM para a realização deste projeto. Uma das formas usadas foi o *benchmarking*, através da adaptação de trabalhos prévios à realidade e necessidade da empresa. Na elaboração do mapa de processos e dos processos da empresa foi de elevada importância a discussão dos métodos utilizados na empresa e as suas necessidade entre os membros imputados à conceção do sistema de gestão e os responsáveis pelos processos. Outra das formas usada para aperfeiçoar a realização de processos, em particular os processos relativos ao *core business*, e uma maior perceção das atividades importantes para o sistema de gestão, foi a realização prévia de algumas dessas atividades, através do suporte técnico de alguns dos colaboradores da STREAM. Após a realização de qualquer tipo de documentação de suporte, esta foi sendo revisada e alterada até obter validação pelo Gestor da Qualidade & IDI da empresa.

4. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE & IDI

4.1. Estrutura Documental de Suporte

Da estrutura documental de suporte a um sistema de gestão fazem parte a política, o manual, os processos, os procedimentos, os impressos e os registos (Figura 16).

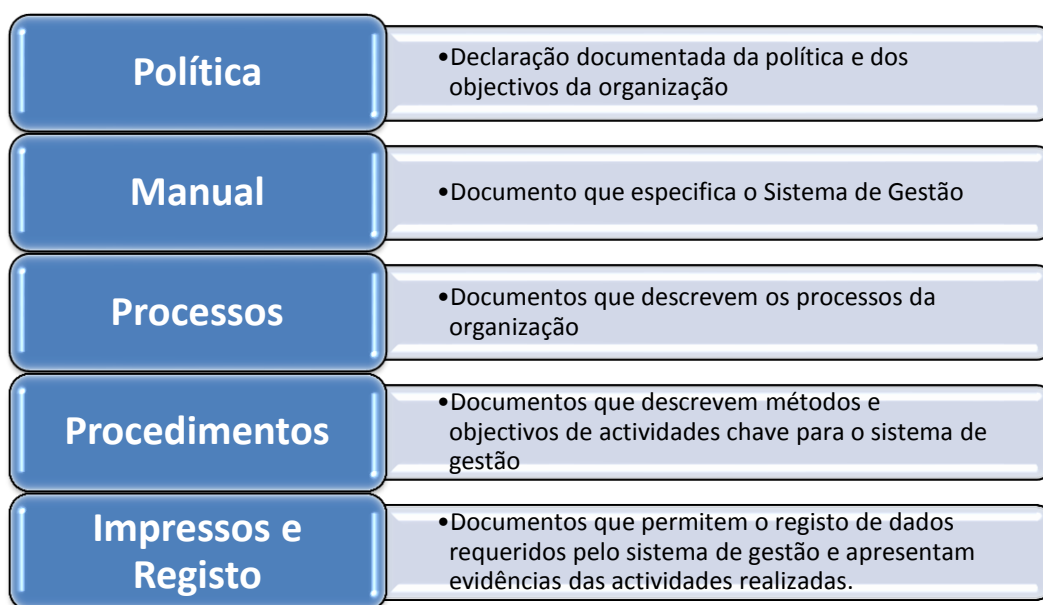


Figura 16 - Documentos de Suporte aos Sistemas de Gestão

Fonte: (IPQ, 2008)

Para o caso do sistema implementado na STREAM, que é tratado neste relatório, trata-se da integração de um Sistema de Gestão da Qualidade com um de Gestão do IDI. São então várias as alterações feitas à estrutura documental de suporte que seria elaborada para a implementação dos sistemas de gestão em separado. Uma dessas alterações é a elaboração de uma única política que abrange a qualidade e a IDI, passando a denominar-se Política da Qualidade & IDI. Também um único manual da qualidade irá funcionar como suporte do sistema integrado, para evitar a realização de dois manuais com conteúdos idênticos e, dessa maneira, conteúdos repetidos. Esse manual ficará assim com a denominação de Manual da Qualidade & Inovação. No Manual da Qualidade & IDI constará um só mapa de processos da empresa que integrará os processos que servirão de

suporte a ambas as áreas, qualidade e IDI. Existe ainda simultaneidade de alguns procedimentos, como o controlo de documentos e registos ou auditorias internas, os quais servirão como suporte a ambas as áreas. Também nos impressos e registos existirão casos de documentos de suporte necessários a ambos os sistemas, que, também nesse caso, serão elaborados uma única vez. A hierarquia dos documentos de suporte ao sistema (Figura 17) é liderada pela Política da Qualidade & IDI, seguido do Manual da Qualidade & Inovação e dos Processos.

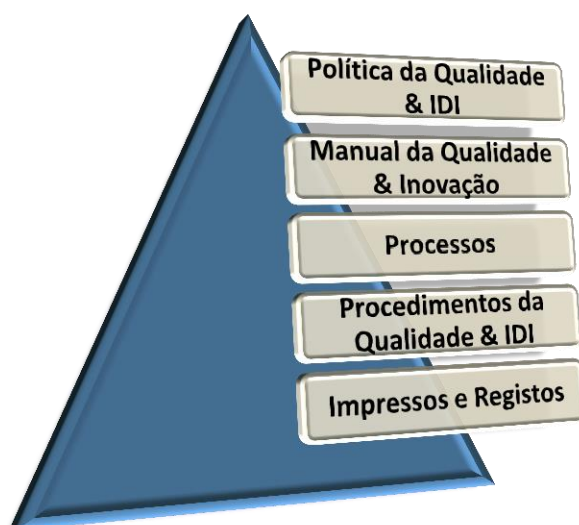


Figura 17 - Hierarquia da Estrutura Documental de Suporte ao Sistema de Gestão Integrado da STREAM

O controlo dos documentos de suporte é feito através do uso de um código formado pelas iniciais da designação do documento, pelo número sequencial, ou edição no caso do Manual da Qualidade & Inovação, e pelo número de revisão (ver Tabela 8). No caso dos Impressos, estes encontram-se divididos por 3 códigos distintos, IG para impressos do tipo gestão, IQI para os do tipo qualidade e inovação e IP para impressos de suporte aos restantes processos, como a Formação ou a Gestão de Projetos.

Tabela 8 - Controlo de Documentos e Registos STREAM

Fonte: (STREAM, 2014)

Documentos	Origem	Código	Descrição
Manual da Qualidade & Inovação	Interna	MQ I.Y	I – Nº Edição em Numeração Romana Y - Nº da Revisão
Procedimentos da Qualidade & IDI	Interna	PQ XX.Y	
Impressos	Interna	IG XX.Y IQI XX.Y IP XX.Y	XX- Nº sequencial Y- Nº da Revisão
Processos	Interna	P XX.Y	
Catálogos	Externa	CAT XX.Y	

4.1.1. Política da Qualidade & IDI

Foi definida como Política da Qualidade & IDI:

Na STREAM assumimos a Gestão da Qualidade, Investigação, Desenvolvimento e a Inovação como áreas estratégicas. Estamos assim empenhados em implementar e gerir o sistema de gestão de modo a que, de forma sistemática e sustentada, seja possível a execução de projetos de grande valor para a empresa, para os nossos clientes, para os nossos colaboradores, e outros parceiros de negócio.

A realização deste compromisso deverá ser assegurada através dos seguintes princípios:

- *Implementar um sistema de gestão que responda aos requisitos da NP EN ISO 9001 e NP 4457, que permita atingir os resultados planeados e a melhoria contínua dos processos;*
- *Promover a gestão das interfaces tecnológica, de mercado e organizacional, de forma a assegurar a endogeneização e transferência de conhecimento entre a STREAM e a sua envolvente;*
- *Incentivar a motivação, a criatividade e a qualificação dos seus colaboradores de forma a promover continuamente uma cultura de rigor e um ambiente gerador de conhecimento científico e tecnológico;*

- *Melhorar de forma contínua a eficácia das suas atividades, não só reagindo adequadamente às falhas, mas também promovendo oportunidades de melhoria (STREAM, 2014).*

4.1.2. Manual da Qualidade & Inovação

O Manual da Qualidade & Inovação estabelece as bases do Sistema de Gestão da Qualidade e da Inovação, Desenvolvimento e Investigação (IDI) da STREAM e é de cumprimento obrigatório. O Manual da Qualidade & Inovação satisfaz os requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008 e da NP 4457:2007 e aplica-se à prestação de serviços em Soluções de Engenharia e Gestão. O Manual da Qualidade & Inovação estabelece os compromissos da STREAM no domínio da Qualidade & IDI pelo que é um documento referencial para uso interno e na relação com os seus Clientes e Fornecedores. O conteúdo do manual é de cumprimento obrigatório para todas as funções. As chefias são responsáveis por garantir que a política e os procedimentos sejam entendidos e implementados a todos os níveis da empresa (STREAM, 2014).

O Manual da Qualidade & Inovação da STREAM é composto por nove capítulos, distribuindo conteúdos conforme o apresentado na Tabela 9 (STREAM, 2014).

Tabela 9 - Conteúdo do Manual da Qualidade & Inovação
 Fonte: (STREAM, 2014)

Capítulo	Tema	Conteúdo
I	Introdução	1.1 – Índice 1.2 – Promulgação do Manual da Qualidade 1.3 – Política da Qualidade & IDI da Empresa 1.4 – Objetivo, Organização e Controlo do Manual da Qualidade & Inovação 1.5 – Definições e Abreviaturas
II	Apresentação da Empresa	2.1 – Apresentação Geral da Empresa 2.2 – Fluxograma do Processo
III	Estrutura Organizacional da Empresa	3.1 – Organigrama 3.2 – Descrição de Funções

Capítulo	Tema	Conteúdo
IV	Sistema de Gestão da Qualidade	4.1 Requisitos Gerais 4.2 – Requisitos da Documentação
V	Responsabilidade da Gestão	5.1 – Comprometimento da Gestão 5.2 – Focalização no Cliente 5.3 – Política da Qualidade 5.4 – Planeamento 5.5 – Responsabilidade, Autoridade e Comunicação 5.6 – Revisão pela Gestão
VI	Gestão de Recursos	6.1 – Provisão de Recursos 6.2 – Recursos Humanos 6.3 – Infraestruturas 6.4 – Ambiente de Trabalho
VII	Realização do Produto	7.1 – Planeamento da Realização do Produto 7.2 – Processos Relacionados com o Cliente 7.3 – Conceção e Desenvolvimento 7.4 – Compras 7.5 – Produção e Fornecimento do Serviço 7.6 – Controlo de Dispositivos de Monitorização e Medição
VIII	Medição, Análise e Melhoria	8.1 – Generalidades 8.2 – Monitorização e Medição 8.3 – Controlo do Produto Não Conforme 8.4 – Análise de Dados 8.5 – Melhoria
IX	Investigação, Desenvolvimento e Inovação	9.1 – Generalidades 9.2 – Responsabilidade de gestão 9.3 – Planeamento da Investigação, Desenvolvimento e Inovação 9.4 – Implementação e operação 9.5 – Avaliação de resultados e melhoria

O Manual da Qualidade & Inovação da STREAM tem por objetivo descrever:

- As características da Empresa e os seus processos;
- A Organização da Empresa e as Responsabilidades das diversas funções;
- O Sistema de Gestão da Qualidade & IDI implementado na Empresa.

4.1.3. Processos

Os Processos identificam uma atividade ou um conjunto de atividades que utilizam recursos e são geridas de forma a permitir a transformação de entradas em saídas. Para o caso da STREAM, os seus processos são distribuídos de acordo com o fluxograma de processos apresentado na Figura 18.

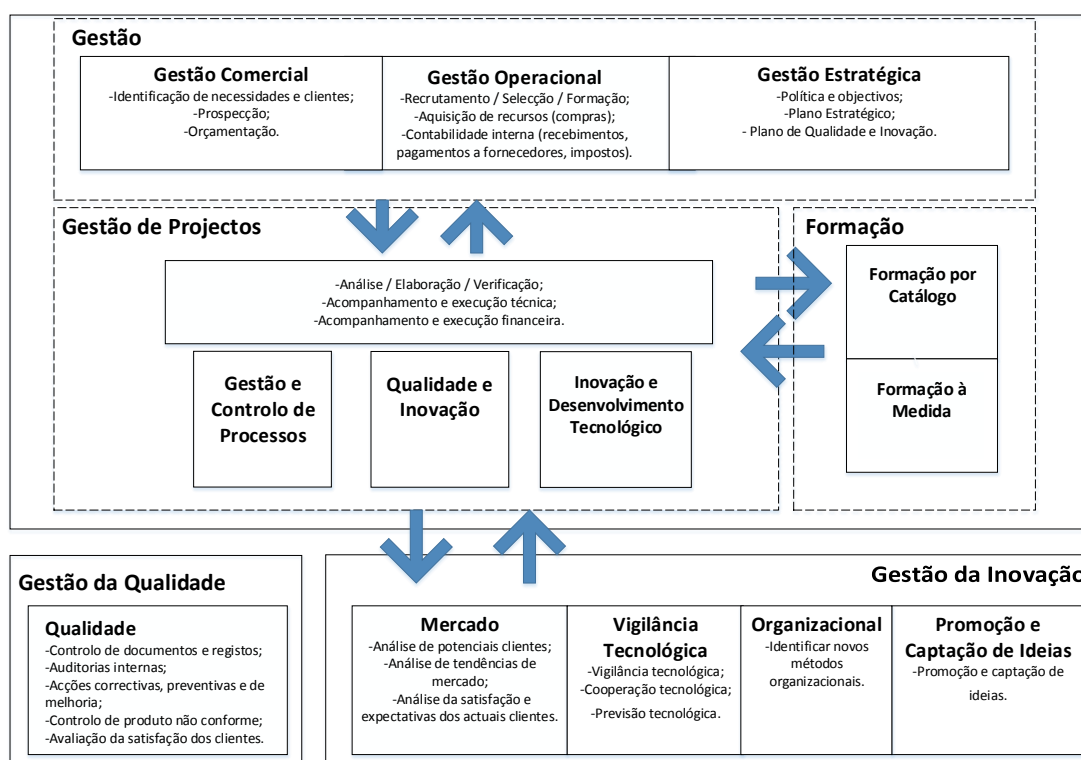


Figura 18 - Fluxograma de Processos da STREAM
 Fonte: (STREAM, 2014)

Assim, os processos da STREAM encontram-se divididos em 5 processos principais: Gestão, Formação, Gestão de Projetos, Gestão da Qualidade e Gestão da Inovação. Quando nos referimos ao documento relativo a algum destes processos principais utilizamos a denominação macro, sendo que nem sempre é relevante para a empresa a criação destes processos macro. Isto sucede porque grande parte desses processos foram divididos, na sequência da necessidade de um maior detalhe, da elevada importância ou dificuldade das atividades relativas a esses processos, originando subprocessos. A análise à necessidade da elaboração de subprocessos ou dos processos

macro, assim como o nível de detalhe na sua elaboração, foi previamente decidida pelos responsáveis pelos processos em causa, levando em conta vários fatores. Dando como exemplo o processo mais particular do conjunto de processos, a Gestão da Inovação, foi decidido pelo responsável pelo processo a criação de 4 subprocessos (Mercado, Inovação Organizacional, Vigilância Tecnológica e Captação de Ideias), enquanto a norma não exige essa divisão. É mais habitual constar do fluxograma de processos apenas a Captação de Ideias e a Gestão de Interfaces, mas essa decisão foi tomada para que fosse possível fazer um aproveitamento mais eficaz do *know-how* existente na STREAM, alocando responsabilidades do membro mais adequado a cada uma das interfaces (Figura 19).

A listagem e codificação de processos e subprocessos é feita da seguinte forma:

- P1.0 – Gestão
 - P1.1.0 – Gestão Comercial
 - P1.2.0 – Gestão Operacional
 - P1.3.0 – Gestão Estratégica
- P2.0 – Formação
- P3.0 – Gestão de Projetos (Anexo I)
 - P3.1.0 – Estudo de Viabilidade Económico-Financeiro
 - P3.2.0 – Projeto Inovação
 - P3.3.0 – Projeto SI I&DT
 - P3.4.0 – Análise e Acompanhamento Financeiro
- P4.0 – Gestão da Qualidade
- P5.0 – Gestão da Inovação (Anexo II)
 - P5.1.0 – Mercado (Anexo III)
 - P5.2.0 – Inovação Organizacional (Anexo IV)
 - P5.3.0 – Vigilância Tecnológica (Anexo V)
 - P5.4.0 – Promoção e Captação de Ideias (Anexo VI)

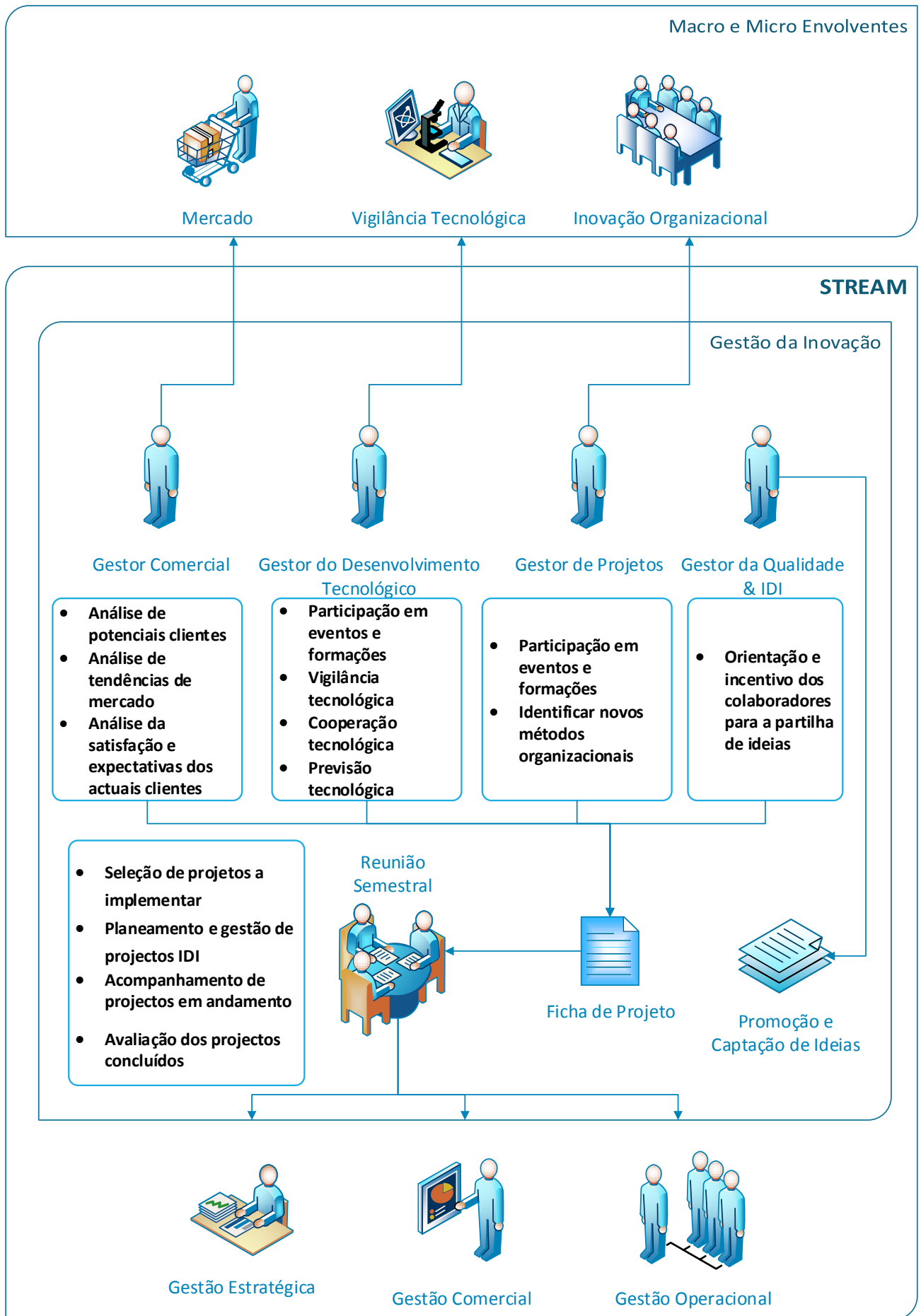


Figura 19 - Funcionamento do IDI na STREAM

4.1.3.1. Enquadramento e Objetivos dos Processos da STREAM

Os processos e subprocessos da STREAM podem ser divididos em 3 grandes tipos de processo consoante a sua função: processos de suporte, processos de *core business* e processos da gestão da qualidade & IDI. Assim, a origem dos processos é notoriamente distinta entre estes 3 grupos. Enquanto os denominados processos de *core business* (Tabela 10) são os processos principais da empresa, isto é, a razão de existência da empresa, os processos de suporte (Tabela 11) consistem em atividades de apoio a essas mesmas atividades principais. Os processos relativos ao grupo restante surgem na sequência da implementação das atividades para cumprimento das normas ISO 9001:2008 e NP 4457:2007 (Tabela 12). Apesar da natural importância atribuída aos processos de *core business*, todas as atividades referentes aos restantes processos são bastante importantes para o adequado funcionamento e para a criação de valor desejada pelos colaboradores da STREAM.

Tabela 10 - Enquadramento e Objetivos dos Processos de Core Business

Fonte: (STREAM, 2014)

Processos de Core Business	
Formação	<p>Formação (Macro)</p> <p>O processo de Formação deverá ser capaz de planear e desenvolver todas as intervenções ou atividades formativas com base no levantamento/diagnóstico de necessidades de formação. Terá igualmente de efetuar o acompanhamento e avaliação da formação e da pós-formação e propor ações de melhoria.</p>
	<p>Gestão de Projetos</p> <p>Gestão de Projetos (Macro)</p> <p>O processo Gestão de Projetos serve como suporte à elaboração, submissão e apoio à gestão de projetos de inovação, I&DT, entre outros promovidos pelos clientes.</p> <p>Estudo Viabilidade Económico-Financeira</p> <p>O processo Estudo de Viabilidade Económico-Financeira deverá ser capaz de realizar todas as atividades necessárias para a conclusão de relatórios relativos aos estudos de viabilidade económico-financeiros. Terá igualmente de propor possíveis ações de melhoria.</p> <p>Projeto Inovação</p> <p>O processo Projeto Inovação deverá ser capaz de planear e desenvolver todas as intervenções ou atividades necessárias para a elaboração de projetos de inovação. Este processo deverá também propor possíveis ações de melhorias.</p>

<p>Projeto SI I&DT</p> <p>O processo Projeto SI I&DT deverá ser capaz de planear e desenvolver todas as intervenções ou atividades necessárias para a elaboração de projetos SI I&DT. Este processo deverá também propor possíveis ações de melhorias.</p>
<p>Análise e Acompanhamento Financeiro</p> <p>O processo de Análise e Acompanhamento Financeiro deverá ser capaz de planear e desenvolver todas as intervenções ou atividades necessárias para a obtenção, por parte de projetos de inovação ou projetos SI I&DT, de benefícios financeiros proporcionados por fundos de apoio ao desenvolvimento tecnológico.</p>

Tabela 11 - Enquadramento e Objetivos dos Processos de Suporte

Fonte: (STREAM, 2014)

Processos de Suporte	
Gestão	
	<p>Gestão Comercial</p> <p>O processo Gestão Comercial visa identificar as necessidades e expectativas dos clientes, atuais e novos, no sentido de conseguir planear e implementar a sua concretização. Este processo define ainda os meios de comunicação a estabelecer com os clientes. Por último, face ao contacto permanente e informal com os clientes, é ainda objetivo deste processo avaliar a satisfação dos clientes da STREAM.</p>
	<p>Gestão Operacional</p> <p>O processo Gestão Operacional visa gerir a aquisição de serviços pela STREAM e a gestão de pessoal, ao nível da formação, recrutamento e seleção e contabilidade.</p>
	<p>Gestão Estratégica</p> <p>Este processo visa, de uma forma eficaz, estabelecer e implementar todas as atividades consideradas necessárias ao nível do planeamento estratégico da STREAM com o objetivo de melhorar continuamente a eficácia dos seus processos e da satisfação dos seus clientes.</p>

Tabela 12 - Enquadramento e Objetivos dos Processos da Gestão da Qualidade & IDI

Fonte: (STREAM, 2014)

Processos da Gestão da Qualidade & IDI	
Gestão da Qualidade	
	<p>Qualidade</p> <p>O processo Qualidade estabelece, documenta, implementa e mantém um sistema de gestão da qualidade, melhorando continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos da norma ISO 9001:2008.</p>

**Gestão da
Inovação**

Gestão da Inovação (Macro)

O processo de Gestão da Inovação deverá ser capaz de analisar a envolvente externa para identificar os atores que com ela interagem ou podem interagir na troca da informação considerada necessária pela organização para a produção do conhecimento, bem como para a deteção de oportunidades e ameaças. Esta análise deve abranger a micro envolvente da organização na medida do que for relevante: fornecedores, consultores, parceiros, distribuidores, clientes e concorrentes. Deve abranger ainda a sua macro envolvente: sistema de educação e formação, sistema científico e tecnológico, infraestrutura informacional, reguladores, financiadores e sistemas sectoriais.

Mercado

O processo Mercado deverá ser capaz de identificar as atividades de análise interna e externa, propriedade intelectual e análise de novos clientes (observação e análise de potenciais clientes e de novos mercados de utilizadores), necessárias para assegurar a troca de informação/ produção de conhecimento sobre o mercado, suas necessidades, valores e preferências, assegurando que as mesmas são planeadas, implementadas, mantidas e atualizadas.

Inovação Organizacional

O processo Inovação Organizacional deverá ser capaz de identificar os novos métodos de inovação organizacional garantindo a transferência de conhecimento necessário para o seu planeamento e implementação.

Vigilância Tecnológica

O processo Vigilância Tecnológica deverá ser capaz de identificar as atividades de vigilância tecnológica, cooperação tecnológica e previsão tecnológica, necessárias para a troca de informação sobre conhecimentos científicos e tecnológicos, assegurando que as mesmas são planeadas, implementadas, mantidas e atualizadas.

Promoção e Captação de Ideias

O processo Promoção e Captação de Ideias deverá ser capaz de identificar as atividades de criatividade interna e ferramentas de gestão do conhecimento, necessárias para assegurar a troca de informação/ produção de conhecimentos organizacionais, assegurando que as mesmas são planeadas, implementadas, mantidas e atualizadas.

Os documentos relativos aos processos da STREAM são constituídos pela descrição do Enquadramento e objetivos do processo, dos Responsáveis e intervenientes no processo, dos Instrumentos e documentos e a Caracterização do processo. Servem estes campos deste tipo de documentos para descrever o processo, imputar responsabilidades e associar os documentos e instrumentos necessários no âmbito do processo. Já na Caracterização do processo, de forma a descrever as atividades principais associadas ao processo, identificar os documentos e/ou instrumentos associados a cada atividade e identificar os indicadores de desempenho do processo de forma mais exata e perceptível possível, são incluídos fluxogramas dessas atividades (Figura 20).

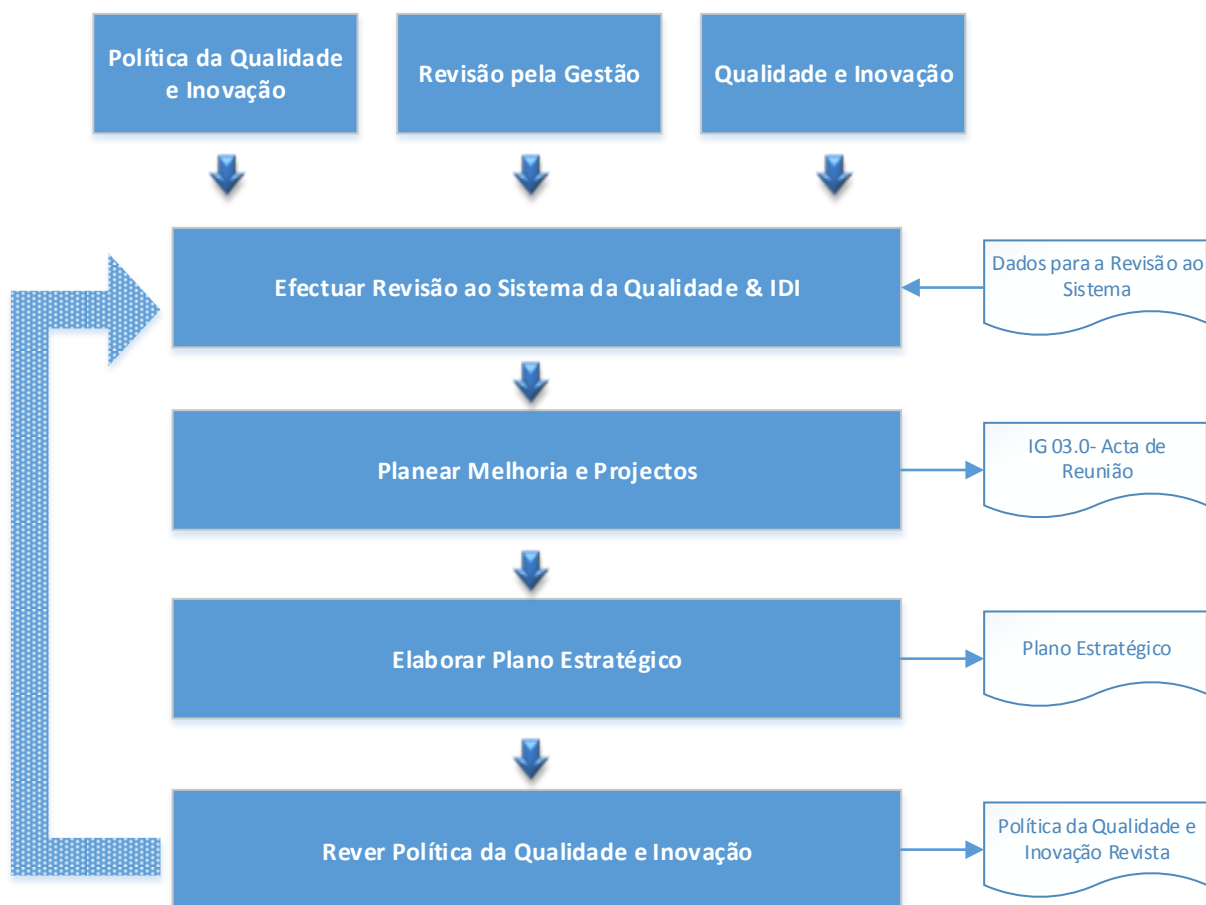


Figura 20 - Fluxograma Subprocesso Gestão Estratégica
 Fonte: (STREAM, 2014)

Para além das descrições presentes nos processos, foi considerada necessária a criação de alguns relatórios de apoio. Foram assim criados os relatórios Apoio à Plataforma *Teamwork* e Guia de Preenchimento de Formulário Pedido de Reembolso. O primeiro servindo de suporte ao subprocesso Gestão Comercial, contendo uma explicação do uso da plataforma informática de trabalho da STREAM para facultar aos novos clientes. O Guia de Preenchimento de Formulário Pedido de Reembolso serve de suporte ao subprocesso Análise e Acompanhamento Financeiro e explica a forma de execução de uma das atividades mais importantes e complexas da empresa, o preenchimento de formulários para pedidos de reembolso de projetos financiados através de fundos europeus.

4.1.4. Procedimentos da Qualidade & IDI

Os Procedimentos da Qualidade & IDI descrevem em pormenor a maneira como a empresa responde aos requisitos das funções do Sistema de Gestão da Qualidade & IDI. Assim, os procedimentos necessários de forma a cumprir o exigido pelas normas em causa são o Controlo de Documentos e Registos, Ações Corretivas, Preventivas e de Melhoria, Auditorias Internas, Controlo de Produto Não Conforme e Avaliação da Satisfação do Cliente. Parte destes procedimentos são exigências tanto da norma ISO 9001 como da NP 4457, casos dos procedimentos de Controlo de Documentos e Registos, do procedimento das Ações Corretivas, Preventiva e de Melhoria (Anexo VII) e do procedimento relativo às Auditorias Internas. Assim, é necessário apenas a elaboração de um documento relativo a cada um destes procedimentos, procedendo apenas a algumas adaptações, quando necessárias.

De forma a descrever detalhadamente os procedimentos em causa, constam da estrutura destes documentos uma descrição dos objetivos, o âmbito de aplicação, os documentos associados e abreviaturas, uma descrição das atividades e a distribuição de responsabilidades. Também no caso dos Procedimentos da Qualidade e IDI, de forma a transmitir de forma mais clara as atividades relativas a cada procedimento, são apresentados, sempre que possível, fluxogramas no campo Descrição de atividades (ver Figura 21).

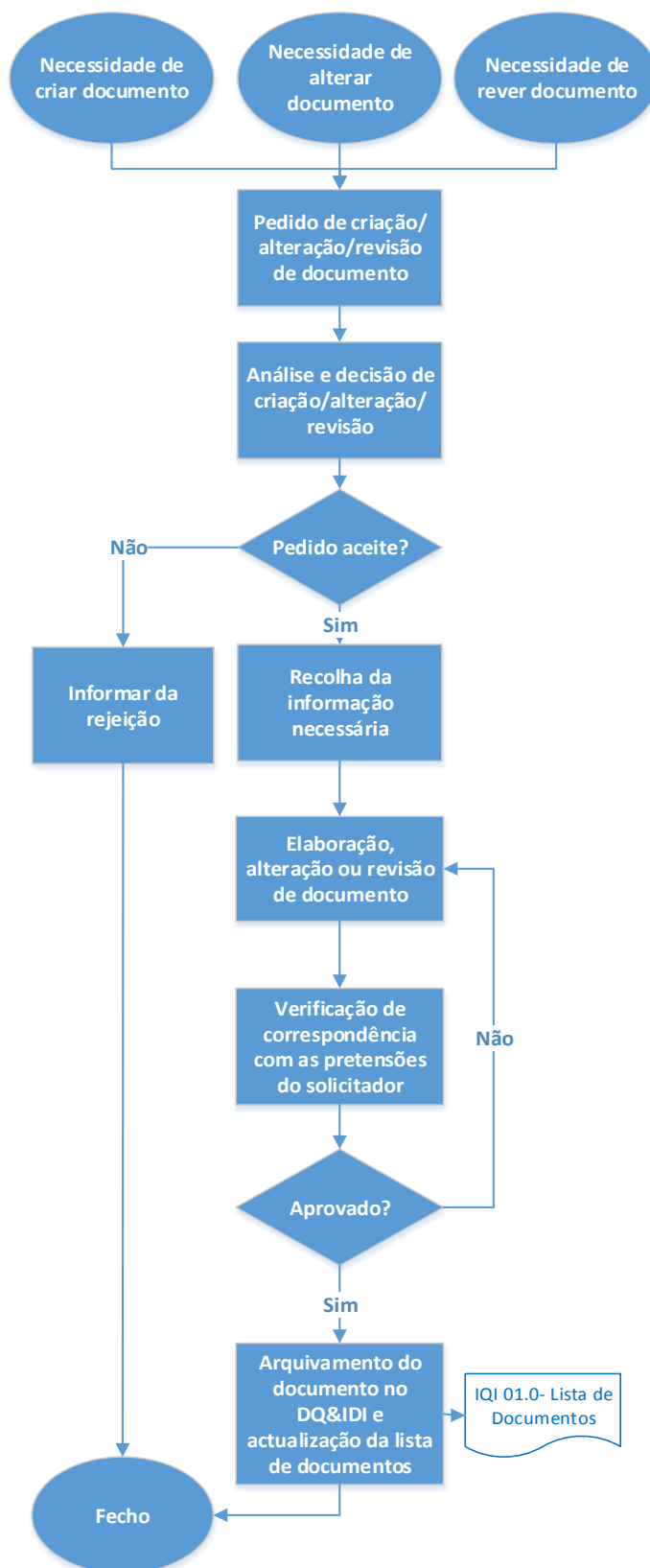


Figura 21 - Fluxograma de Procedimento Controlo de Documentos e Registos
Fonte: (STREAM, 2014)

4.1.5. Impressos e Registos

Os impressos e registos servirão como suporte e/ou *input* dos vários processos implementados na STREAM. Devido à necessidade de uma grande quantidade de impressos, foi tomada a opção de os dividir em 3 grupos de impressos: Qualidade e Inovação, Gestão e Processos. Esta decisão foi tomada com o objetivo de facilitar a identificação e controlo, ficando assim os impressos de gestão identificados com um código constituído por IG, para o caso dos impressos do grupo Gestão, como IP no grupo Processos e os impressos do grupo de Qualidade e Inovação com o código IQI, seguidos pela numeração sequencial e pelo número de revisão, por exemplo IP 01.0 – Dossiê Técnico Pedagógico.

Quantos aos registos são de destacar, pela sua importância, o Registo de Revisão ao Manual da Qualidade & Inovação, a Lista de Impressos e a Matriz de Indicadores. Estes três documentos foram criados de forma a responder a exigências das normas ISO 9001 e NP 4457. A exigência comum do controlo de documentos e registos é cumprida através da Revisão ao Manual da Qualidade & Inovação e da Lista de Impressos e as exigências da ISO 9001:2008, monitorização e medição e da NP 4457:2007, avaliação de resultados, são cumpridas pelo registo Matriz de Indicadores.

Com a integração dos sistemas de Gestão da Qualidade e de Gestão de IDI, foi possível a criação de alguns impressos que cumprirão requisitos tanto da norma ISO 9001:2008 como da NP 4457:2007. Este aspeto permite a utilização de um impresso criado para servir de suporte tanto para um dos restantes processos, como de suporte às várias atividades necessárias para o Processo da Gestão da Inovação. Esta situação ocorre com o impresso IQI 07.0 - Relatório de Acção – Sugestão, também utilizado em atividades relativas aos processos de Gestão da Qualidade, com o IQI 15.0 – Plano de Eventos – Formação, que serve de suporte ao Processo de Gestão e o impresso IG 03.0 – Actas de Reunião que é utilizado em vários dos Processo da STREAM (ver

Tabela 13). Servem também de suporte ao IDI os impressos IQI 13.0 - Ficha de Projecto (Anexo VIII), IQI 14.0 - Relatório de Interfaces de Inovação (Anexo IX) e IQI 16.0 - Avaliação de Propostas (Anexo X).

Tabela 13 – Processos e Impressos de Suporte

Fonte: (STREAM, 2014)

Processos		Impressos	Codificação
Gestão	Gestão Comercial	Ficha de Cliente	IG 04.0
		Requisitos do Cliente	IG 07.0
		Proposta de Prestação de Serviço	IG 08.0
	Operacional	Crítérios de Avaliação de Formadores	IG 06.0
		Plano de Eventos - Formação	IQI 15.0
Estratégica	Ata de Reunião	IG 03.0	
Formação	Formação (Macro)	Dossiê Técnico Pedagógico	IP 01.0
		Ficha de Inscrição Formação	IP 04.0
		Pedidos de Formação à Medida	IP 05.0
		Justificação de Faltas	IP 06.0
		Ficha de Ocorrências	IP 07.0
		Ficha de Reclamações-Sugestões	IP 08.0
		Programa de Formação	IP 09.0
		Sumários e Presenças	IP 11.0
		Avaliação da Acção pelo Formador	IP 13.0
		Avaliação da Acção pelo Formando	IP 14.0
		Cronograma Actividades Formação	IP 15.0
		Plano de Sessão	IP 16.0
		Contracto de Formação	IP 17.0
		Plano de Actividades de Formação	IP 18.0
Catálogo de Formação	IP 19.0		
Gestão de Projetos	Gestão de Projetos (Macro)	Ata de Reunião	IG 03.0
		Auxiliar Candidatura Inovação	IP 23.0
		Auxiliar Candidatura SI I&DT	IP 24.0
		Análise de Mérito	IP 28.0
		Relatório Técnico Final	IP 29.0
	Estudo Viabilidade Económico-Financeiro	Estudo de Viabilidade Económico-Financeira	IP 22.0
	Projeto Inovação	Projeto Inovação	IP 20.0
	Projeto SI I&DT	Projeto SI I&DT	IP 21.0
Análise e Acompanhamento Financeiro	Check-List Validação de PTR	IP 27.0	
Gestão da Qualidade	Qualidade	Lista de Documentos	IQI 01.0
		Registo de Ação	IQI 06.0
		Relatório de Ação - Sugestão	IQI 07.0
		Lista de Verificação para Auditoria	IQI 09.0

	Processos	Impressos	Codificação
Gestão da Inovação		Plano de Auditoria	IQI 10.0
		Relatório de Auditoria	IQI 11.0
		Ata de Reunião	IG 03.0
	Gestão da Inovação (Macro)	Relatório de Ação – Sugestão	IQI 07.0
		Ficha de Projeto	IQI 13.0
		Relatório de Interfaces de Inovação	IQI 14.0
		Plano de Evento-Formação	IQI 15.0
		Avaliação de Propostas	IQI 16.0
		Ata de Reunião	IG 03.0
	Mercado	Ficha de Projeto	IQI 13.0
		Relatório de Interfaces de Inovação	IQI 14.0
	Inovação Organizacional	Ficha de Projeto	IQI 13.0
		Relatório de Interfaces de Inovação	IQI 14.0
		Plano de Evento-Formação	IQI 15.0
	Vigilância Tecnológica	Ficha de Projeto	IQI 13.0
		Relatório de Interfaces de Inovação	IQI 14.0
		Plano de Evento-Formação	IQI 15.0
	Promoção e Captação de Ideias	Relatório de Ação – Sugestão	IQI 07.0
		Ficha de Projeto	IQI 13.0

5. CONCLUSÕES

5.1. Conclusão: Sistemas de Gestão da Qualidade e de Gestão do IDI

Após a realização do projeto de implementação do sistema de gestão integrado da STREAM fico claramente com a opinião de que um sistema deste tipo pode ser bastante interessante, principalmente quando corretamente aplicado. Esta é uma das principais ilações que retiro sobre este tipo de sistemas, de que o seu sucesso depende imenso de como este é implementado e gerido. Assim, todas as implementações podem e devem ser distintas entre si, fazendo um melhor aproveitamento dos meios que cada instituição possui e adaptando o sistema de gestão a cada uma das realidades evidenciadas.

Enquanto, no caso da gestão da qualidade, é há muito tempo reconhecida a sua utilidade e mais-valia para as organizações certificadas, no caso da gestão do IDI ainda se encontra numa fase de divulgação no mercado, encontrando-se maioritariamente implementado em empresas de grande dimensão. No entanto os sistemas de gestão do IDI acabarão por ser recorrentes nas instituições portuguesas, principalmente em empresas que apostam na inovação como fator competitivo, isto porque a inovação é, no plano atual, bastante importante para a maioria das empresas. Este tipo de sistema de gestão permite acima de tudo criar uma nova perspetiva aos colaboradores das empresas, incentivando a busca por novas ideias, tanto nas tarefas diárias como no exterior, o que, para além da possível criação de projetos de IDI, deverá também aumentar o número de ações corretivas e de melhoria na empresa. Também o reconhecimento dado aos colaboradores pelas ideias geradas poderá funcionar como um fator motivacional importante.

No caso particular da STREAM, assim como nas empresas de consultoria em geral, o projeto em causa enquadra-se perfeitamente. Fazendo este tipo de empresas do conhecimento e da formação dos seus colaboradores a sua principal “força” e, sendo a gestão do IDI um mecanismo que proporciona o aumento do aproveitamento de todos os tipos de origem de inovação, a implementação de um sistema eficiente de IDI pode ser bastante importante para a competitividade da empresa. Na STREAM, tendo o apoio ao

desenvolvimento da criação de soluções tecnológicas inovadoras como principal área de atuação, acrescentando o facto de larga maioria destas soluções serem implementadas com recurso a fundos de apoio ao investimento de projetos de inovação e I&DT, os sistemas de gestão do IDI permitem que os organismos que avaliam esses projetos atestem com maior facilidade a transparência e validade dessas atividades.

5.2. Conclusão: Projeto Implementação de Sistema de Gestão da Qualidade & IDI da STREAM

Quanto à conceção do projeto que deu origem a esta dissertação, houve naturalmente algumas dificuldades. O primeiro dos quais relacionado com os meus conhecimentos sobre a área de sistemas de gestão. Estes se baseavam apenas nos conhecimentos adquiridos na disciplina de Gestão da Qualidade, na qual apenas foi referenciado o sistema de gestão da qualidade e, mesmo nesse caso, apenas de forma pouco pormenorizada. Assim, tive necessidade de me inteirar o mais rápido possível da composição de ambos os sistemas, qualidade e, principalmente, IDI. Não foi no entanto um obstáculo muito difícil de ultrapassar, principalmente devido ao indispensável auxílio da minha coordenadora na STREAM. Assim, penso que auxiliou bastante, tanto para a realização do sistema de gestão da STREAM como para a minha formação profissional nesta área, a minha participação em ação de formação sobre sistemas de gestão do IDI, em reuniões de implementação de sistema de gestão do IDI em outra organização e auditoria interna de IDI. Este tipo de atividades ajudou a criar uma perspetiva diferente deste tipo de sistemas, do seu funcionamento e de como este é aceite pelos colaboradores. Outra dificuldade encontrada foi o natural desconhecimento por minha parte dos processos da STREAM. Com vista à criação dos documentos de suporte ao sistema de gestão, mais concretamente os processos, existia uma necessidade de conhecimento dos métodos de trabalho em cada um dos processos empresa. Neste aspeto fui auxiliado, para além da minha coordenadora na empresa, pelo colaborador STREAM responsável pelos processos em causa, através da minha inclusão em alguns dos projetos da organização, tendo assim acesso à informação necessária para essa tarefa.

No entanto, o trabalho relativo à implementação do sistema de gestão da qualidade & IDI não se encontra terminado. O tempo disponível ao longo do estágio realizado revelou-se insuficiente e ficaram ainda tarefas por realizar. Entre estas tarefas estão descrições mais pormenorizadas de tarefas em alguns dos processos, definição de vários indicadores, elaboração de um procedimento da qualidade & IDI e validação de outros dois, e mais alguns impressos que serão relevantes. Com a adição destes documentos em falta, ficará então também concluído o manual da Qualidade & Inovação, sendo que, após a realização destes itens em atraso, decorrerá a certificação do sistema de Gestão da Qualidade & IDI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almacinha, J. (2005). Introdução ao Conceito de Normalização em Geral e sua Importância na Engenharia. *Texto de Apoio às Disciplinas de Desenho Técnico (LEM) e de Desenho Técnico I (LGEI) da FEUP*. Porto.
- APCER. (2013). *ISO 9001:2015 Perspectivas Futuras*. Obtido em Abril de 2014, de APCER Web site:
http://www.apcer.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1778:iso-90012015-perspetivas-futuras&Itemid=85&lang=pt
- APCER. (2014). Obtido em Fevereiro de 2014, de APCER Web site:
<http://www.apcer.pt/intro/index.html>
- COTEC. (2011). Obtido em Junho de 2014, de COTEC Web site:
<http://www.barometro.cotecportugal.pt/website>
- COTEC. (Janeiro de 2014a). Obtido em Junho de 2014, de COTEC Web site:
<http://www.barometro.cotec.pt/website>
- COTEC. (2014b). *Innovation Digest*.
- Filho, H. (Dezembro de 2009). Obtido em Abril de 2014, de Blog Qualidade Online:
<http://qualidadeonline.wordpress.com/2009/12/16/sistema-integrado-de-gestao/>
- IPQ. (2007). *Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) Requisitos do Sistema de Gestão da IDI*.
- IPQ. (2008). *Sistemas de Gestão da Qualidade Requisitos (ISO 9001:2008)*.
- IPQ. (2009). *Manual Português da Normalização*.
- ISO. (2012). *Quality Management Principles*.
- ISO. (2012a). *database_iso_9001_iso_survey*. Obtido em Abril de 2014, de ISO Web site:
<http://www.iso.org/iso/iso-survey>
- ISO. (2012b). *ISO Survey of Certifications 2012*. Obtido em Abril de 2014, de ISO Web site: <http://www.iso.org/iso/iso-survey>
- ISO. (2014). Obtido em Março de 2014, de ISO Web site.
- Leal, G. (2010). *Inovar para Ganhar*.
- Mañas, A. (2003). *Inovação e Competitividade- um enfoque na qualidade*. In O. Oliveira, *Gestão da Qualidade - Tópicos Avançados*. Cengage Learning Editores.
- Melo, C. (2008). *Gestão da Qualidade da Produção de Betumes*. Porto: Projeto de Dissertação do Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Neves, L. (2007). *Sistemas de Gestão Integrados, Segurança e Qualidade Alimentar*. Editideias- Edição e produção Lda.
- Oliveira, O. (2003). *Gestão da Qualidade: Introdução à História e Fundamentos*. In O. J. Oliveira, *Gestão da Qualidade - Tópicos Avançados*. Cengage Learning Editores.
- Portal da Empresa. (2014). *Como obter certificação para a minha empresa*. Obtido em Fevereiro de 2014, de Portal da Empresa:
http://www.portaldaempresa.pt/CVE/pt/FerramentasdeApoio/Guiao/listagem_gui_gestao/GUI_certificacao_empresas.htm
-

- Ramos, D. (2009). *Gestão da Qualidade e Satisfação em Três Marcas de Automóveis Ligeiros*. Aveiro: Projeto de Dissertação do Mestrado em Gestão - Universidade de Aveiro.
- Santos, M. (2013). *Sistemas Integrados de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança*. Publindústria.
- STREAM. (2014). *Manual da Qualidade & Inovação*.

ANEXO I

1. Enquadramento e objectivos do processo

O processo Gestão de Projectos serve como suporte à elaboração, submissão e apoio à gestão de projectos de inovação, I&DT, entre outros promovidos pelos clientes.

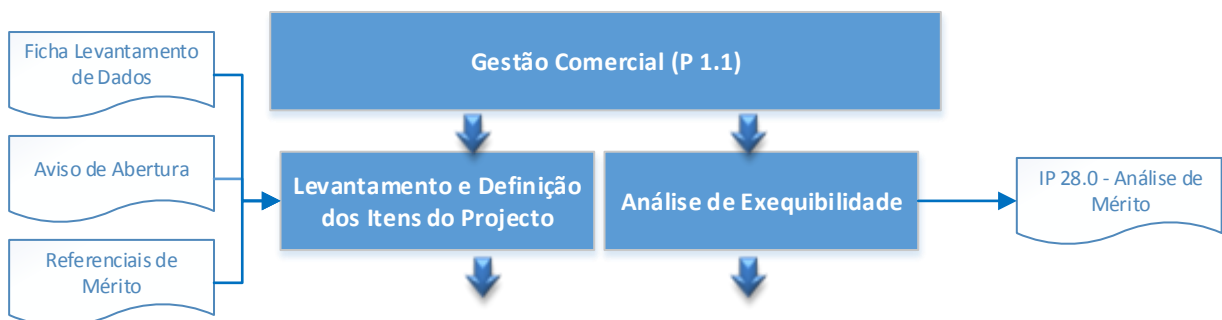
2. Responsáveis e intervenientes no processo

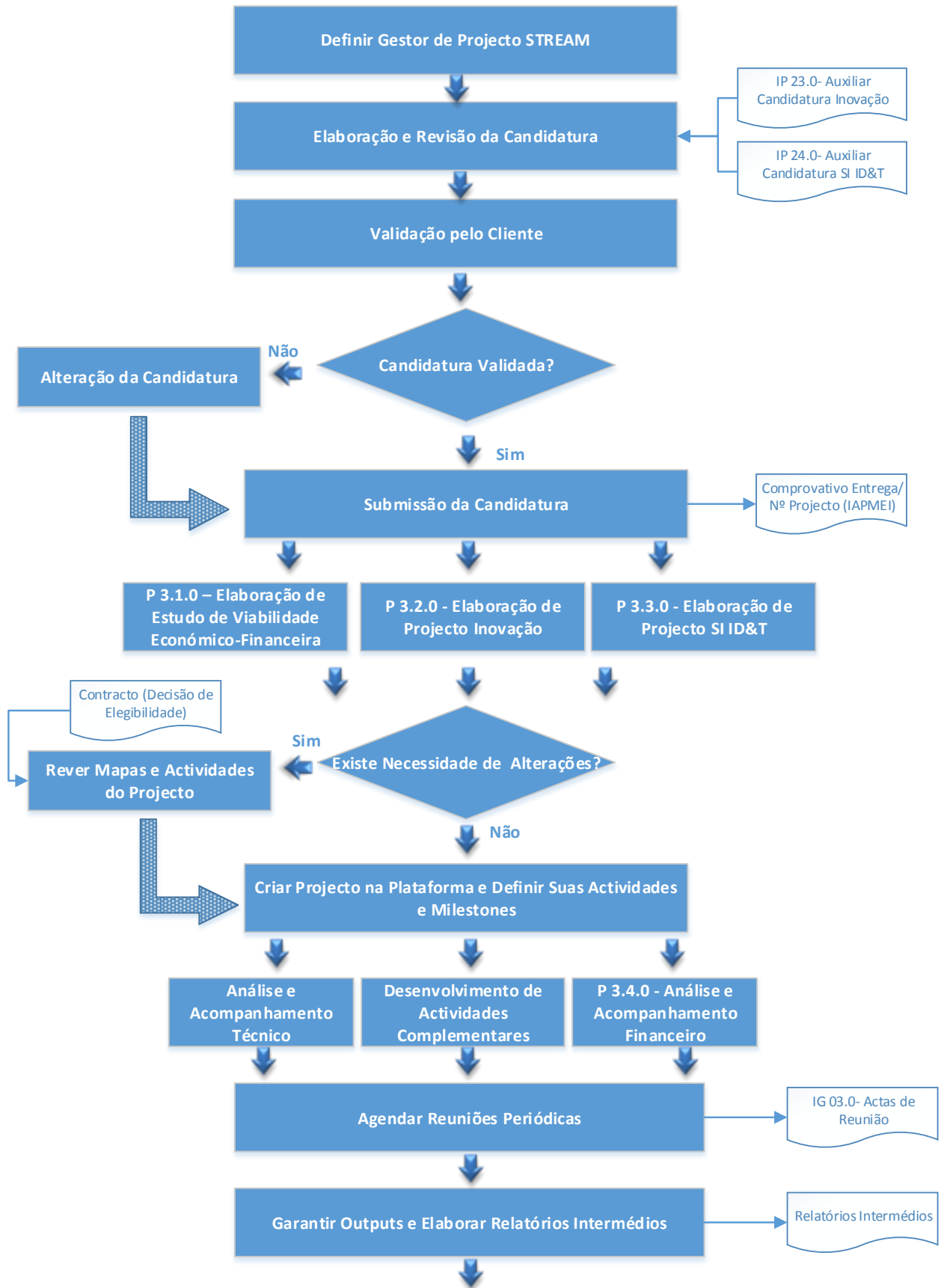
O responsável pelo processo Gestão de Projectos é a Gerência da STREAM, sendo posteriormente designado um gestor responsável pelo projecto em causa. A parte administrativa é da responsabilidade da técnica administrativa (Adm.) da STREAM.

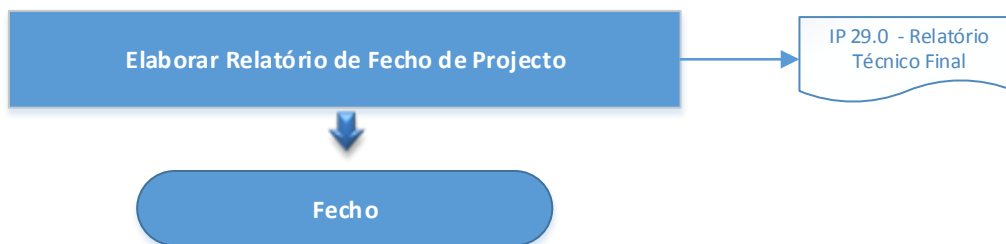
3. Instrumentos e documentos

- Ficha Levantamento de Dados
- Aviso de Abertura
- Referenciais de Mérito
- Análise de Mérito (IP 28.0)
- Auxiliar Candidatura Inovação (IP 23.0)
- Auxiliar Candidatura SI I&DT (IP 24.0)
- Comprovativo Entrega/ Nº Projecto (IAPMEI)
- Contracto (Decisão de Elegibilidade)
- Plataforma de apoio a projectos da STREAM
- Actas de Reunião (IG 03.0)
- Relatórios Intermédios
- Relatório Técnico Final (IP 29.0)

4. Caracterização do processo







ANEXO II

1. Enquadramento e objectivos do processo

O processo de Gestão da Inovação deverá ser capaz de analisar a envolvente externa para identificar os actores que com ela interagem ou podem interagir na troca da informação considerada necessária pela organização para a produção do conhecimento, bem como para a detecção de oportunidades e ameaças. Esta análise deve abranger a microenvolvente da organização na medida do que for relevante: fornecedores, consultores, parceiros, distribuidores, clientes e concorrentes. Deve abranger ainda a sua macroenvolvente: sistema de educação e formação, sistema científico e tecnológico, infra-estrutura informacional, reguladores, financiadores e sistemas sectoriais.

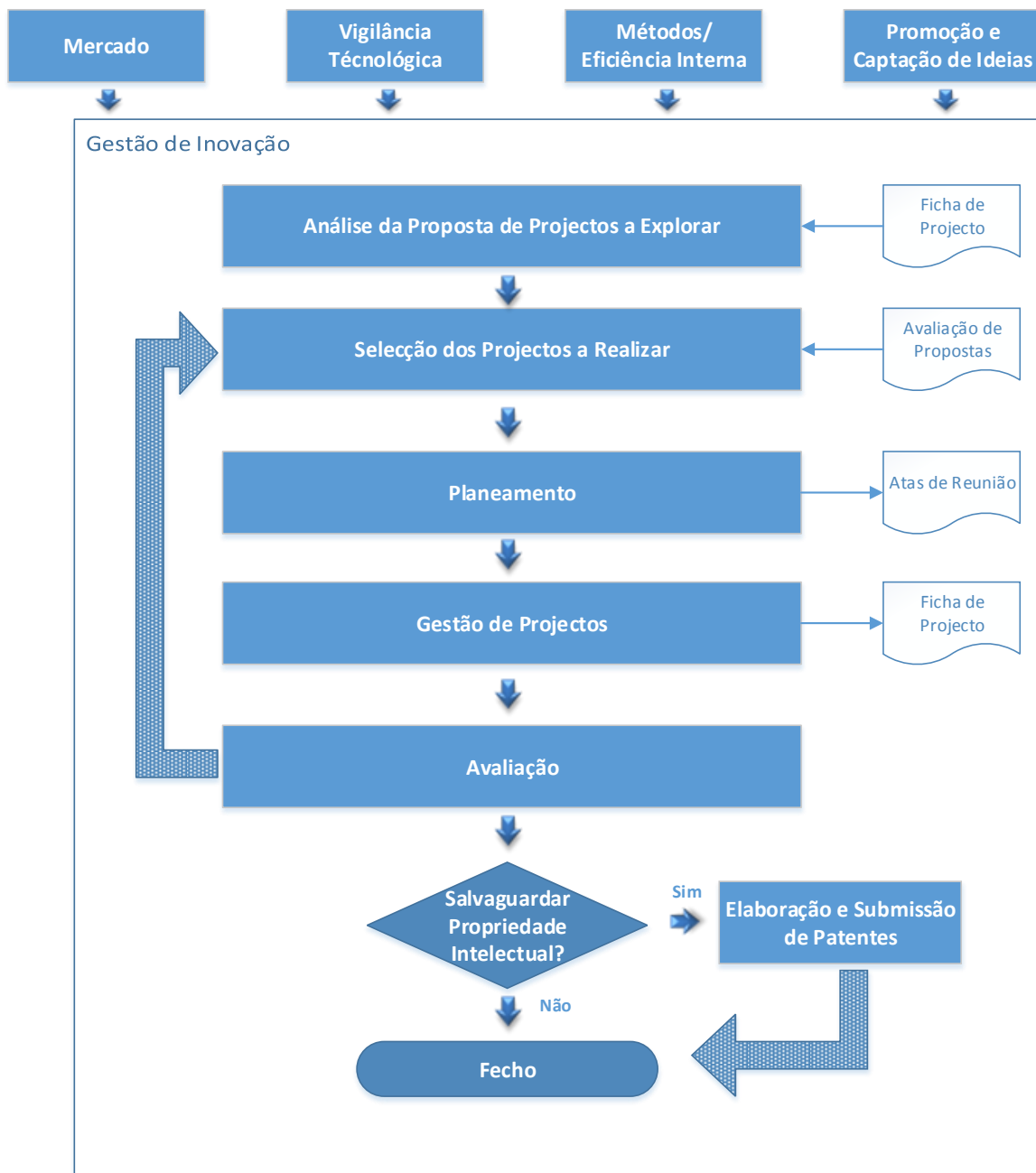
2. Responsáveis e intervenientes no Processo

A responsável pelo processo de Gestão da Inovação é o Gestor da Qualidade & IDI. A parte administrativa é da responsabilidade da técnica administrativa (Adm.) da STREAM e todos os colaboradores da STREAM são intervenientes neste processo.

3. Instrumentos e documentos

- Ficha de Projecto (IQI 13.0);
- Plano de Evento-Formação (IQI 15.0);
- Relatório de Acção – Sugestão (IQI 07.0);
- Relatório de Interfaces de Inovação (IQI 14.0);
- Avaliação de Propostas (IQI 16.0);
- Actas de Reunião (IG 03.0).

4. Caracterização do processo



Análise da proposta de projectos a realizar

Durante a reunião realizada semestralmente para esse efeito (nomeadamente em Dezembro e Julho de cada ano), são analisadas pela gerência todas as propostas que constem das fichas de projecto preenchidas ao longo do semestre anterior.

Seleccção dos projectos a realizar

Nessa reunião é feita ainda, através da “Avaliação de Propostas (IQI 16.0)”, a selecção dos projectos propostos. Com base nos critérios, são seleccionados os projectos com maior classificação.

Planeamento e gestão de projectos IDI

Resulta também desta reunião semestral destinada à Gestão de Inovação o planeamento e a gestão dos projectos seleccionados. Serão decididos e registados em acta o líder e a data de arranque dos projectos a realizar. Será feito ainda o preenchimento do campo Gestão de Projecto no impresso “Ficha de Projecto (IQI 13.0)” para o caso de projectos em fase de início.

Avaliação

Consta também da agenda de trabalhos o acompanhamento de projectos em andamento, fazendo uma verificação à evolução desses projectos. Após a determinação do cumprimento das Milestones que constam da “Ficha de Projectos”, procede-se ao preenchimento da Verificação e das Alterações a Efectuar, caso se aplique. Será ainda feita a avaliação dos projectos concluídos no semestre anterior. Para tal, deverá ser preenchido o campo avaliação do impresso “Ficha de Projecto” relativo ao projecto em causa. Caso os objectivos não tiverem sido alcançados deverá ser feito uma re-avaliação ao projecto em causa e determinar a necessidade de replanificar o mesmo. Para os projectos concluídos com sucesso, deverá ser equacionada a necessidade de iniciar um processo de protecção de propriedade intelectual .

ANEXO III

1. Enquadramento e objectivos do processo

O processo Mercado deverá ser capaz de identificar as actividades de análise interna e externa, propriedade intelectual e análise de novos clientes (observação e análise de potenciais clientes e de novos mercados de utilizadores), necessárias para assegurar a troca de informação/ produção de conhecimento sobre o mercado, suas necessidades, valores e preferências, assegurando que as mesmas são planeadas, implementadas, mantidas e actualizadas.

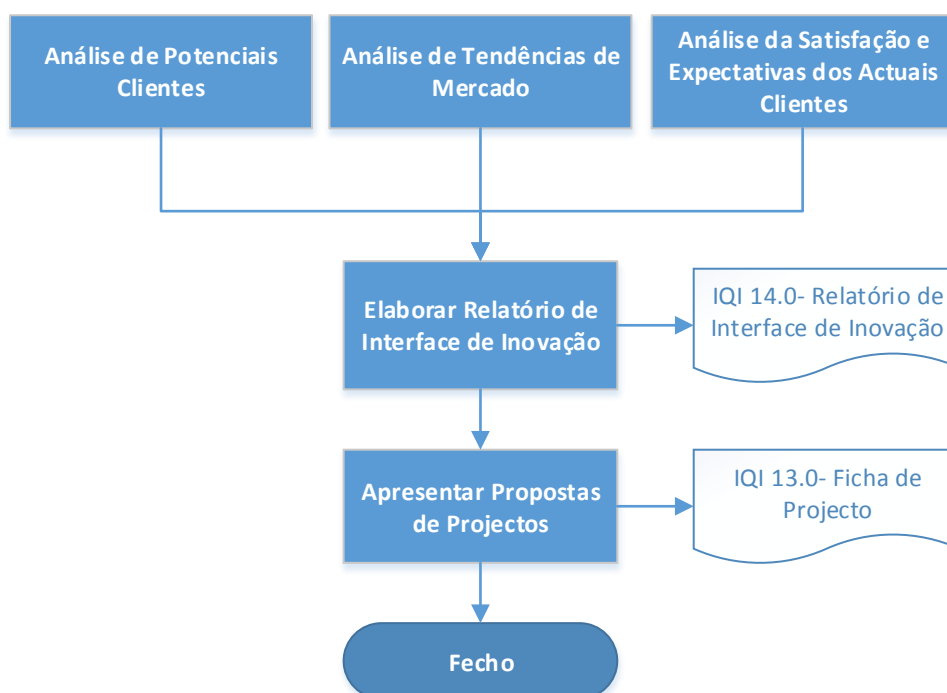
2. Responsáveis e intervenientes no processo

O responsável pelo processo Mercado é o Gestor Comercial. A parte administrativa é da responsabilidade da técnica administrativa (Adm.) da STREAM e todos os colaboradores da STREAM são intervenientes neste processo.

3. Instrumentos e documentos

- Relatório de Interfaces de Inovação (IQI 14.0);
- Ficha de Projecto (IQI 13.0).

4. Caracterização do processo



Durante este processo resultará um relatório descritivo da actividade desenvolvida neste âmbito semestralmente. Assim, o relatório do 1º semestre deverá ser entregue em Julho e o do 2º semestre em Dezembro.

Análise de potenciais clientes

De forma a obter um elevado número de novos clientes será importante uma permanente análise de potenciais clientes, permitindo uma selecção dos clientes com maior potencial para a empresa.

Análise de tendências de mercado

Através da realização de estudos das tendências de mercado, a STREAM tenta obter uma vantagem sobre possíveis concorrentes ao oferecer aos seus clientes exactamente aquilo que eles irão precisar num futuro próximo.

Análise da satisfação e expectativas dos actuais clientes

Com base no inquérito de satisfação realizado aos clientes e nos contactos informais permanentes, deverá ser analisado se a STREAM está a corresponder às expectativas dos clientes, assim como identificar oportunidades de melhoria ao nível dos serviços prestados pela STREAM.

Elaborar relatório e apresentar propostas de projectos

Antes da reunião semestral realizada no âmbito da Gestão de Inovação, serão preenchidos os impressos “Relatório de Interfaces de Inovação (IQI 14.0)” e o campo Início Processo em “Ficha de Projecto (IQI 13.0)”, com o intuito de estes serem apresentados e avaliados nessa reunião.

ANEXO IV

1. Enquadramento e objetivos do processo

O processo Inovação Organizacional deverá ser capaz de identificar os novos métodos de inovação organizacional, garantindo a transferência de conhecimento necessário para o seu planeamento e implementação.

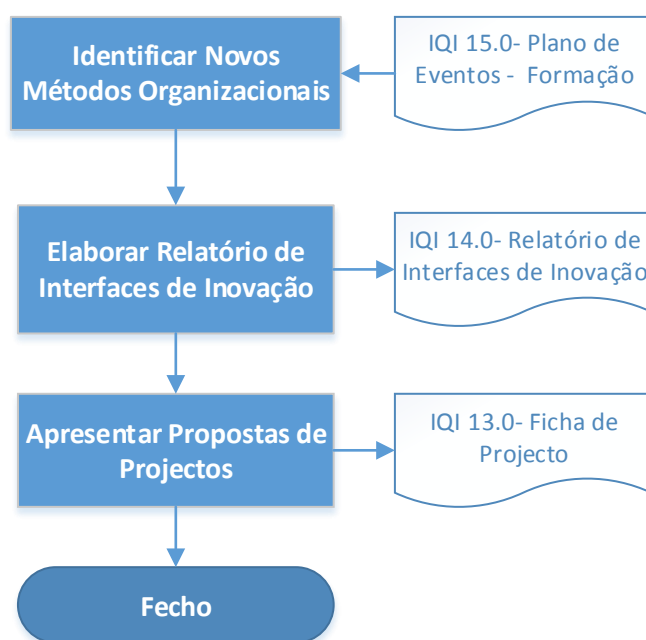
2. Responsáveis e intervenientes no sub-processo

O responsável pelo processo Inovação Organizacional é o Gestor de Projectos. A parte administrativa é da responsabilidade da técnica administrativa (Adm.) da STREAM e todos os colaboradores da STREAM são intervenientes neste processo.

3. Instrumentos e documentos

- Ficha de Projecto (IQI 13.0);
- Relatório de Interfaces de Inovação(IQI 14.0);
- Plano de Eventos-Formação (IQI 15.0).

4. Caracterização do sub-processo



Durante este processo resultará um relatório descritivo da actividade desenvolvida neste âmbito semestralmente. Assim, o relatório do 1º semestre deverá ser entregue em Julho e o do 2º semestre em Dezembro.

Identificar novos métodos organizacionais

A participação dos diversos colaboradores da empresa nos diversos eventos e formações planeados potenciará a identificação de novos métodos organizacionais que, após análise à sua importância para a empresa, poderão ser implementados internamente ou definidos como interessantes para explorar junto dos actuais clientes.

Elaborar relatório e apresentar propostas de projectos

Antes da reunião semestral realizada no âmbito da Gestão de Inovação, será preenchido o impresso “Relatório de Interfaces de Inovação (IQI 14.0)”, no qual registar-se-ão informações relevantes sobre os eventos ou formações a explorar. Caso nesses eventos sejam apresentados métodos de possível interesse para a STREAM, será então necessário preencher o campo Início Processo no impresso “Ficha de Projecto (IQI 13.0)”. Na reunião semestral ambos os documentos deverão ser apresentados e avaliados.

ANEXO V

1. Enquadramento e objectivos do processo

O processo Vigilância Tecnológica deverá capaz de identificar as actividades de vigilância tecnológica, cooperação tecnológica e previsão tecnológica, necessárias para a troca de informação sobre conhecimentos científicos e tecnológicos, assegurando que as mesmas são planeadas, implementadas, mantidas e actualizadas.

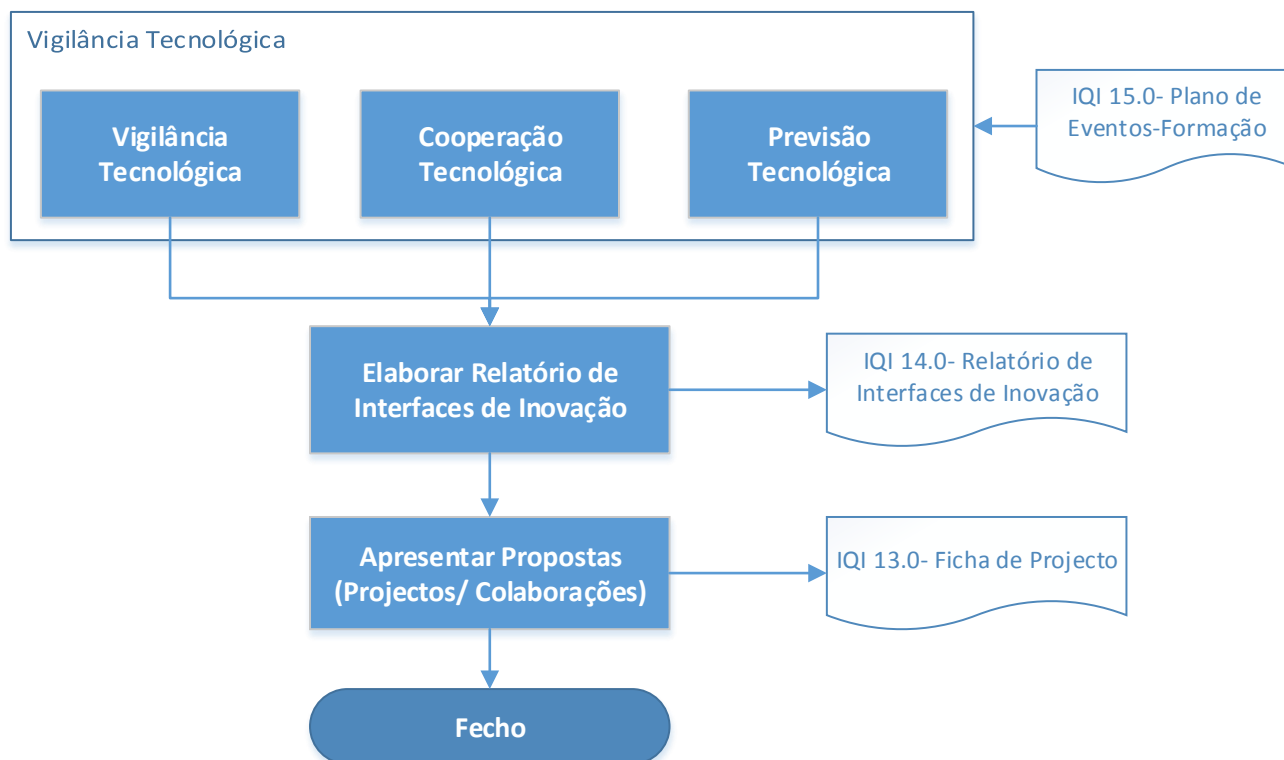
2. Responsáveis e intervenientes no processo

O responsável pelo processo Vigilância Tecnológica é o Gestor do Desenvolvimento Tecnológico. A parte administrativa é da responsabilidade da técnica administrativa (Adm.) da STREAM e todos os colaboradores da STREAM são intervenientes neste processo.

3. Instrumentos e documentos

- Ficha de Projecto (IQI 13.0);
- Relatório de Interfaces de Inovação(IQI 14.0);
- Plano de Eventos-Formação (IQI 15.0).

4. Caracterização do processo



Vigilância tecnológica, cooperação tecnológica e previsão tecnológica

Caberá aos diversos colaboradores da empresa a participação nos diversos eventos e formações planeadas, que constarão do “Plano de Eventos-Formação (IQI 15.0)”, no âmbito da vigilância tecnológica, cooperação tecnológica e previsão tecnológica, que permitirão o conhecimento das mais avançadas e inovadoras tecnologias.

Elaborar relatório e apresentar propostas de projectos/ colaborações

Aquando da participação em eventos ou formações, o colaborador que participa fica encarregue do preenchimento de um impresso “Relatório de Interfaces de Inovação (IQI 14.0)”, no qual registar-se-ão informações relevantes sobre o evento ou formação. Caso desses eventos surjam possíveis projectos inovadores ou colaborações interessantes para a STREAM será então necessário preencher o campo Início Processo no impresso “Ficha de Projecto (IQI 13.0)”. A responsabilidade pela elaboração destes relatórios semestrais é do Gestor de Desenvolvimento Tecnológico. Nas reuniões semestrais são apresentados e avaliados os projectos constantes dos relatórios.

ANEXO VI

1. Enquadramento e objetivos do processo

O processo Promoção e Captação de Ideias deverá ser capaz de identificar as actividades de criatividade interna e ferramentas de gestão do conhecimento, necessárias para assegurar a troca de informação/ produção de conhecimentos organizacionais, assegurando que as mesmas são planeadas, implementadas, mantidas e actualizadas.

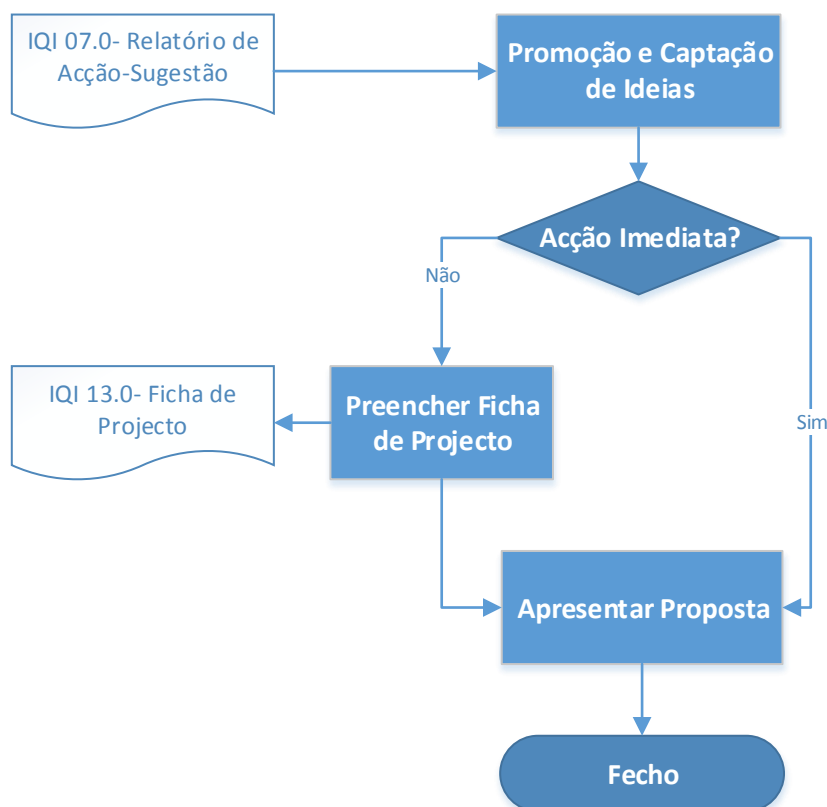
2. Responsáveis e intervenientes no processo

O responsável pelo processo Promoção e Captação de Ideias é o Gestor da Qualidade & IDI. A parte administrativa é da responsabilidade da técnica administrativa (Adm.) da STREAM e todos os colaboradores da STREAM são intervenientes neste processo.

3. Instrumentos e documentos

- Relatório de Acção – Sugestão (IQI 07.0);
- Ficha de Projecto (IQI 13.0).

4. Caracterização do processo



Promoção e captação de ideias

De forma a evitar o não aproveitamento de ideias originárias do interior da empresa, o processo Promoção e Captação de Ideias orienta e incentiva os colaboradores da STREAM a partilhá-las. Assim, através do preenchimento do impresso “Relatório da Acção-Sugestão (IQI 07.0)” estas serão tratadas em tempo oportuno pela Gestora de Qualidade e Inovação, que irá analisar se estas poderão ser exploradas.

Preencher ficha de projecto e apresentar proposta

Quando a acção/sugestão for entendida como de fácil resolução, será suficiente esta ser tratada como uma Acção Correctiva, Preventiva e de Melhoria. Para tal, será necessário abrir, para cada ideia considerada promissora, o “Relatório de Acção – Sugestão (IQI 07.0)”. Caso a acção a desenvolver seja de maior complexidade, o colaborador em causa deve preencher posteriormente o campo “Início Processo” do impresso “Ficha de Projecto (IQI 13.0)”. Nas reuniões semestrais no âmbito da Gestão da Inovação serão avaliadas as propostas definidas na “Ficha de Projecto”.

ANEXO VII

1. Objectivos

Definir as directrizes para o desenvolvimento de acções correctivas, preventivas e de melhoria.

2. Âmbito

Este procedimento aplica-se a toda a empresa STREAM.

3. Documentos associados e abreviaturas

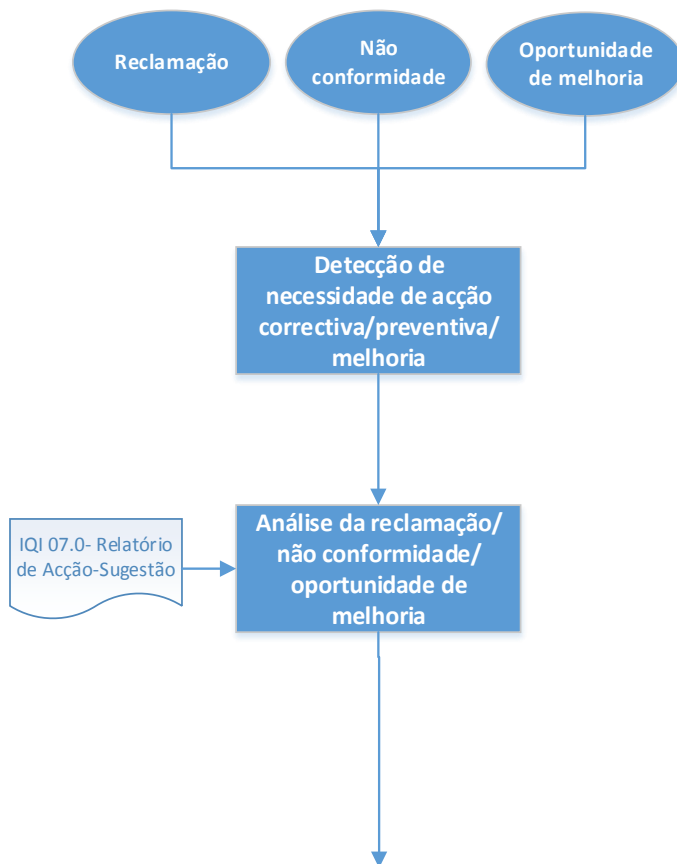
GQ&IDI- Gestor da Qualidade & IDI

Registo de Acção (IQI 06.0)

Relatório de Acção – Sugestão (IQI 07.0)

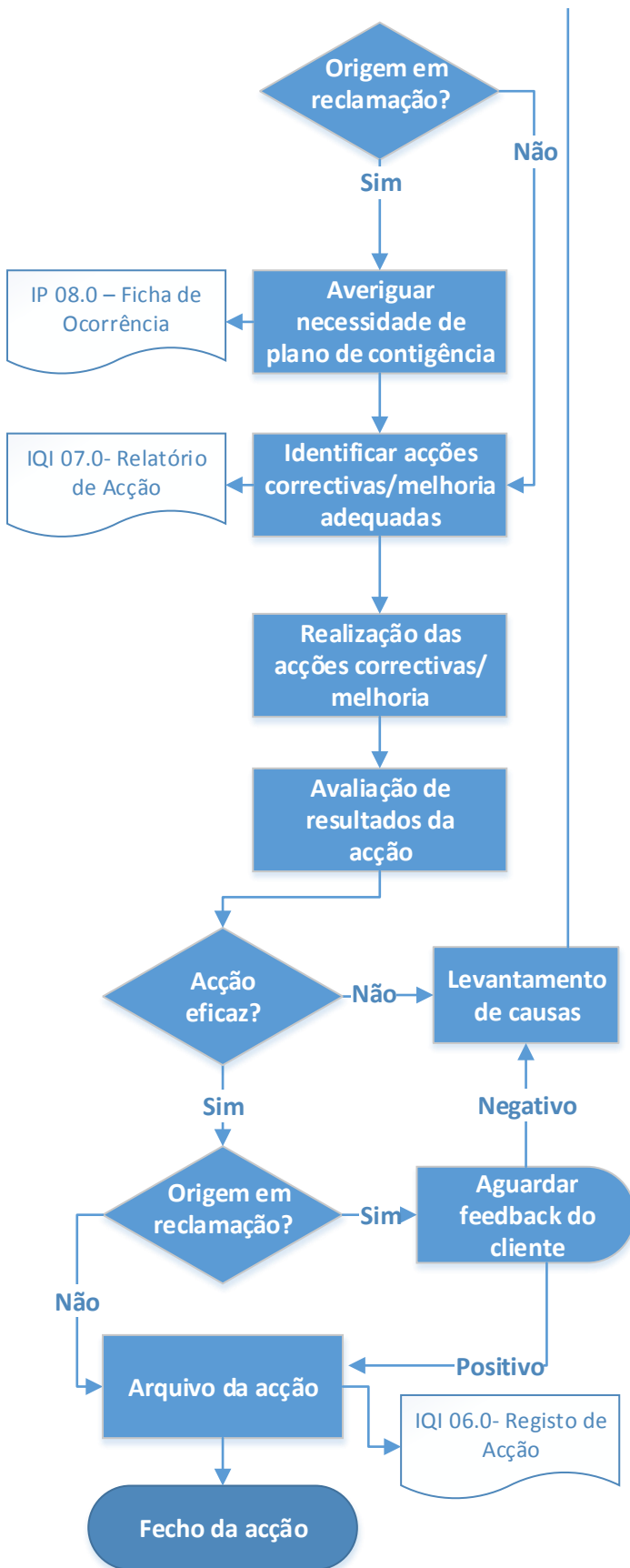
Ficha de Ocorrência (IQI 08.0)

4. Descrição de actividades



Etapa 1- A origem da necessidade de uma acção correctiva, preventiva ou de melhoria poderá surgir através de uma análise de dados, da revisão do sistema, de auditorias internas ou externas ou de reclamação por parte de cliente, entre outras. Qualquer uma destas situações irá desencadear a intervenção sobre causas reais ou potenciais.

Etapa 2- Apesar de a identificação da necessidade de acção correctiva, preventiva ou de melhoria poder caber a qualquer colaborador, caberá ao GQ&IDI analisar a situação e proceder à identificação de possíveis causas de não conformidade/reclamações e das oportunidades de melhoria.



Etapa 3- Caso a acção for proveniente de uma reclamação existirá necessidade de averiguar a necessidade de um plano de contingência e apresentá-lo no campo respectivo presente no impresso relativo à reclamação “Ficha de Ocorrência”(IP 08.0).

Etapa 4- Identificar as acções que permitam a correção/melhoria do sistema, que devem dar origem à abertura de um “Relatório de Acção”(IQI 07.0). Estas acções devem ser documentadas e aprovadas pelo GQ&IDI.

Etapa 5- Realizar as acções correctivas/melhoria identificadas.

Etapa 6 - Após a realização das acções é efectuada a avaliação de resultados. Caso as acções não forem eficazes o GQ&IDI procede ao levantamento das causas e intervém sobre o processo de implementação das acções a realizar.

Etapa 7- Caso a detecção de necessidade de acção seja de origem interna e se a avaliação de resultados for adequada, procede-se de imediato ao fecho da acção. No caso de esta acção nascer de uma reclamação, aguarda-se um mês pelo feedback da acção. Caso este seja positivo, procede-se então ao fecho e arquivo da acção, senão procede-se ao levantamento de causas.

ANEXO VIII

__ / __ / ____

Início processo

Origem: <input type="checkbox"/> Mercado <input type="checkbox"/> Vigilância Tecnológica <input type="checkbox"/> Métodos Organizacionais <input type="checkbox"/> Captação de Ideias	
Descrição:	
Benefícios Expectáveis:	
Estimativa do Investimento (Opcional) :	
Realização: <input type="checkbox"/> Imediata <input type="checkbox"/> Médio-Longo Prazo	
Rúbrica:	Data: __ / __ / __

Análise

Proposta aceite? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não, porquê? _____ _____	Rúbrica: _____	Data: __ / __ / __
---	-----------------------	---------------------------

Gestão de projecto

Líder do Projecto:		
Constituição de Equipa:		
Recursos a Adquirir:		
Data Início: __ / __ / __	Data Prevista Fecho: __ / __ / __	Custo:
CRONOGRAMA (Projectos Médio Longo Prazo)	MILESTONES	VERIFICAÇÃO (OK/NOK)

Alterações a Efectuar:	
Rubrica Líder:	Data: ___ / ___ / ___

Avaliação do projecto	
Data de Fecho Efectiva: ___ / ___ / ___	Custo Efectivo:
Os objectivos/ resultados foram atingidos? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	
Se não, porquê?	Se sim, é necessário salvaguardar propriedade intelectual? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim - Reunir documentação e remeter para processo "Elaboração e Submissão de Patentes".
Gerência:	Data: ___ / ___ / ___

Origem:

- Mercado
- Vigilância Tecnológica
- Métodos Organizacionais

ANEXO IX

Descrição

Observações

Documentação de Apoio

Rúbrica: _____

Data: ___ / ___ / ___

Ano AAAA

	Critérios				Nível Interesse	
	Nome do Projecto	Exequibilidade	Benefícios Expectáveis	Alinhamento com a Estratégia	Investimento a Realizar	[1-9]
1						0
2						0
3						0
4						0
5						0
6						0
7						0
8						0
9						0
10						0
11						0
12						0
13						0
14						0
15						0
16						0
17						0
18						0
19						0
20						0

Rúbrica: _____ Data: ___ / ___ / ___