



Universidade Aveiro
2009

Departamento de Economia, Gestão e
Engenharia Industrial

**Miguel Ângelo
Gomes e Silva**

**Desenvolvimento e Implementação
de um Sistema de Gestão da Qualidade**



**Miguel Ângelo
Gomes e Silva**

Desenvolvimento e Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade

Relatório de projecto apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Gestão Industrial, realizado sob a orientação científica da Dra. Maria João Pires da Rosa, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

Dedico este último passo da minha vida académica a toda a minha família, pelo incondicional apoio prestado ao longo da minha formação, os quais nunca duvidaram das minhas capacidades.

Dedico, também, todo este trabalho à pessoa que nos últimos anos compartilhou comigo todos os momentos - bons e maus - da minha vida, a Joana.

O júri

Presidente

Prof. Dra. Helena Maria Pereira Pinto Dourado e Alvelos

Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

Prof. Dra. Patrícia Helena Ferreira Lopes Moura e Sá

Professora Auxiliar da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Prof. Dra. Maria João Machado Pires da Rosa

Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

agradecimentos

A concretização deste projecto só foi possível com o apoio fundamental da Prof. Dra. Maria João Pires da Rosa e da empresa Tetracis-Plurirede, nomeadamente de todos os seus colaboradores que sempre que solicitados demonstraram total disponibilidade para ajudar. Assim, a todos os intervenientes neste projecto, deixo uma palavra de gratidão pela ajuda prestada durante o tempo de elaboração deste trabalho.

palavras-chave

Qualidade, Sistema de Gestão da Qualidade, ISO 9001:2008,
Tetracis-Plurirede

resumo

O presente trabalho propõe-se explicitar sintetizadamente o desenvolvimento e implementação de um sistema de gestão da qualidade, com recurso a um exemplo real, fazendo uma ponte com a contextualização teórica da problemática da “Qualidade”.

Este trabalho é composto, essencialmente, por três partes. Numa primeira parte, encontra-se descrito o âmbito de elaboração do projecto, incluindo a descrição do local de realização e metodologia de investigação aplicada ao projecto. Na segunda parte, é analisado o estado de arte da “Qualidade”, revelando-se a evolução do conceito, diversos modelos conceptuais expostos por diferentes “gurus” da qualidade, os oito princípios da gestão da qualidade e o ciclo PDCA. É igualmente apresentada a norma ISO 9001:2008 e alguns dados estatísticos relativos à sua aplicação a nível mundial. Por último, na vertente prática do projecto, é descrito todo o processo de desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da qualidade da empresa Tetracis-Plurirede, realçando-se as motivações para a sua aplicação, a forma de cumprimento dos requisitos evidenciados pelo referencial normativo e a percepção dos colaboradores neste processo de mudança organizacional.

keywords

Quality, Quality Management System, ISO 9001:2008, Tetracis-Plurirede

abstract

This work aims to clarify, synthetically, the development and implementation of a quality management system, using a real example and trying to make a bridge with the theoretical context of the "Quality" thematic.

The work consists, essentially, of three parts. In the first one the preparation of the project is presented, including a description of the place where it was developed and of the methodology followed. On the second part the state-of-art of quality is examined, through the concept's evolution. Several conceptual models from different quality gurus are explored, the eight principles of quality management are presented and the PDCA cycle is discussed. The ISO 9001:2008 is presented, as well as some statistical data on its application at world level. Finally, on the practical strand of the project, the whole process of development and implementation of a quality management system at the company Tetracis-Plurirede is described – highlighting the reasons for its implementation, how to fulfil the standard requirements and the perceptions of the companies employees on this organizational process change.

ÍNDICE

I – Introdução	- 1 -
I. 1 – Caracterização sumária do projecto	- 2 -
I. 2 – O local de estágio	- 3 -
I. 3 – Objectivos e metodologia do estudo	- 6 -
I. 4 – Estrutura do relatório	- 9 -
II – A Qualidade e os Sistemas de Gestão da Qualidade.....	- 11 -
II. 1 – O conceito de “Qualidade”	- 11 -
II. 1. 1 – Os gurus da Qualidade	- 13 -
II. 1. 2 – Os oito princípios da Gestão da Qualidade	- 19 -
II. 2 – Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ)	- 21 -
II. 3 – A norma ISO 9001:2000 e a sua revisão em 2008	- 26 -
II. 4 – Certificação de um SGQ	- 33 -
II. 5 – A ISO 9001 em números: evolução das certificações	- 36 -
III – Implementação de um SGQ na Tetracis-Plurirede	- 39 -
III. 1 – Motivações para o SGQ.....	- 40 -
III. 2 – Desenvolvimento e Implementação do SGQ	- 40 -
III. 2. 1 – Sistema de Gestão da Qualidade	- 43 -
III. 2. 1. 1 – Estrutura Documental	- 43 -
III. 2. 1. 2 - O Manual da Qualidade	- 45 -
III. 2. 1. 3 - Controlo dos documentos e dos registos	- 51 -
III. 2. 2 – Responsabilidade da Gestão.....	- 54 -
III. 2. 2. 1 – Comprometimento da Gestão	- 54 -
III. 2. 2. 2 – Focalização no cliente	- 54 -
III. 2. 2. 3 – Política da Qualidade	- 55 -
III. 2. 2. 4 – Planeamento e Revisão pela gestão	- 55 -
III. 2. 3 – Gestão de Recursos	- 57 -
III. 2. 3. 1 – Recursos Humanos	- 57 -
III. 2. 4 – Realização do Produto.....	- 59 -
III. 2. 4. 1 – Planeamento da realização do produto	- 59 -
III. 2. 4. 2 – Processos relacionados com o cliente	- 62 -
III. 2. 4. 3 – Concepção e desenvolvimento	- 63 -
III. 2. 4. 4 – Compras	- 65 -
III. 2. 4. 5 – Produção e fornecimento do serviço	- 65 -
III. 2. 5 – Medição, análise e melhoria	- 66 -
III. 2. 5. 1 – Monitorização e medição	- 67 -
III. 2. 5. 2 – Controlo do produto não conforme	- 68 -
III. 2. 5. 3 – Melhoria Contínua	- 68 -

III. 2. 5. 4 – Acções correctivas e preventivas	- 68 -
III. 3 – A percepção dos colaboradores	- 69 -
IV – Conclusão.....	- 77 -
V – Bibliografia e Webgrafia	- 79 -

Anexos

- I - Organograma funcional da Tetracis-Plurirede
- II - Exemplo de plano de acções
- III - Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede
- IV - Template dos procedimentos da Tetracis-Plurirede
- V - Template do Inventário Documental da Tetracis-Plurirede
- VI - Excerto do Painel de Gestão 2009 da Tetracis-Plurirede
- VII - Ficha do trabalhador da Tetracis-Plurirede
- VIII - Manual de Acolhimento da Tetracis-Plurirede
- IX - Procedimentos elaborados na Tetracis-Plurirede
- X - Impresso "Registo de Ocorrências" da Tetracis-Plurirede
- XI - "Ficha de Produto" elaborada na Tetracis-Plurirede
- XII - "Histórico de Recepção do Produto" elaborado na Tetracis-Plurirede
- XIII - "Inquérito avaliação da satisfação dos clientes" da Tetracis-Plurirede
- XIV - Questionário aos colaboradores da Tetracis-Plurirede
- XV - Respostas ao questionário elaborado na Tetracis-Plurirede

Índice de Figuras

Figura 1 - Áreas de negócio da Tetracis - Plurirede	- 4 -
Figura 2 - Volume de vendas Tetracis - Plurirede (2005-2008).....	- 5 -
Figura 3 - Evolução do conceito da "Qualidade" (séc. XX).....	- 13 -
Figura 4 - Cadeia de Reacção de Deming	- 14 -
Figura 5 - Trilogia de Juran	- 15 -
Figura 6 - Ciclo PDCA	- 21 -
Figura 8 - "What the customer wanted - History tire swing"	- 24 -
Figura 7 - Mudança da abordagem de processos com o SGQ	- 23 -
Figura 9 - Modelo de um SGQ baseado em processos	- 31 -
Figura 10 - Certificações ISO 9001:2000 (Crescimento Anual e Total).....	- 36 -
Figura 11 - Os países com maior número de certificados ISO 9001:2000	- 37 -
Figura 12 - Certificações ISO 9001:2000 no Mundo	- 37 -
Figura 13 - Número de Certificações em Portugal pela NP EN ISO 9001:2000.....	- 38 -
Figura 14 - Estrutura documental da Tetracis-Plurirede.....	- 44 -
Figura 15 - Promulgação e Lista de Revisões do Manual da Tetracis-Plurirede	- 45 -
Figura 16 - Identificação do representante da gestão da qualidade no Manual da Qualidade	- 47 -
Figura 17 - Sistema de Gestão declarado no Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede... ..	- 48 -
Figura 18 - Rede de Processos da Tetracis-Plurirede.....	- 49 -
Figura 19 - Descrição de Processos no Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede	- 50 -
Figura 20 - Exemplo da atribuição de responsabilidade de aprovação dos documentos	- 51 -
Figura 21 - Codificação dos documentos da Tetracis-Plurirede.....	- 52 -
Figura 22 - Cabeçalho do inventário documental da empresa	- 52 -
Figura 23 - Exemplo da metodologia usada para tratamento da documentação externa	- 53 -
Figura 24 - Exemplo de descrição do controlo de dados informáticos	- 54 -
Figura 25 - Excerto do procedimento Planeamento e Revisão do SGQ	- 56 -
Figura 26 - Exemplo de uma Monografia da Função da Tetracis-Plurirede	- 58 -
Figura 27 - Cabeçalho do plano de formação da Tetracis-Plurirede	- 59 -
Figura 28 - Excerto do procedimento "Tratamento de Encomendas" da Tetracis-Plurirede ..	- 60 -
Figura 29 - Excerto do procedimento "Compras" da Tetracis-Plurirede	- 61 -
Figura 30 - Excerto do procedimento "Gestão da Produção" da Tetracis-Plurirede.....	- 61 -
Figura 31 - Excerto do procedimento "Tratamento de Encomendas" da Tetracis-Plurirede ..	- 62 -
Figura 32 - Excerto do procedimento "Gestão de Projectos" da Tetracis-Plurirede	- 63 -
Figura 33 - Motivações para a implementação do SGQ.....	- 70 -
Figura 34 - Percepção dos colaboradores relativamente à diminuição dos custos da qualidade com o SGQ.....	- 70 -
Figura 35 - Número de indivíduos que considera a implementação do SGQ uma acção de médio/longo prazo.....	- 70 -
Figura 36 - Número de colaboradores que afirmam que o SGQ contribuiu para uma melhor organização do seu trabalho	- 71 -

Figura 37 - Alterações verificadas com a implementação do SGQ	- 71 -
Figura 38 - Colaboradores que consideram que a burocracia aumentou.....	- 71 -
Figura 39 - Pontos responsáveis pelo aumento de burocracia	- 72 -
Figura 40 - Percepção das actividades desenvolvidas na empresa, devido ao SGQ.	- 72 -
Figura 41 - Barreiras encontradas na implementação do SGQ.....	- 73 -
Figura 42 - Grau de percepção da implementação do SGQ	- 73 -

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Definições da Qualidade	- 12 -
Tabela 2 - Os catorze pontos de Deming	- 14 -
Tabela 3 - Diferentes abordagens de Garvin ao conceito de Qualidade	- 18 -
Tabela 4 - Qualidade Tradicional vs Qualidade Total	- 19 -
Tabela 5 - Requisitos da norma ISO 9001:2008	- 33 -
Tabela 6 - ISO 9001:2000 Resultados 2003-2007	- 36 -
Tabela 7 - Política da Qualidade, Missão e Visão da Tetracis-Plurirede	- 45 -
Tabela 8 - Concepção e desenvolvimento - requisitos essenciais	- 64 -
Tabela 9 - Análise das respostas derivadas das perguntas de grau de concordância	- 74 -

I – Introdução

“A qualidade é um factor competitivo de cariz universal, que se aplica a produtos, a serviços, a empresas e instituições”

Eng. Jorge Santos (Anuário da Revista Fórum Estudante, 2008)

A extrema complexidade e incerteza da época actual, onde a evolução contínua se denota como uma necessidade e oportunidade, resultante das economias e mercados globalizados, e onde as exigências dos consumidores se acentuam, levaram ao aparecimento de novos e complicados desafios para a gestão das organizações, deles dependendo o grau de qualidade do seu desempenho e sucesso. Associado ao contexto incerto das economias mundiais, o desenvolvimento tecnológico de produtos e serviços apresenta-se, hoje em dia, muito mais célere e contínuo, o que origina a rápida aproximação da fase de declínio do ciclo de vida do produto; esta mudança suscita a necessidade de uma maior competitividade das empresas para alcançarem os objectivos de liderança do mercado.

Actualmente, as organizações só sobrevivem se forem capazes de acrescentar valor ao que produzem ou vendem, através do desenvolvimento das suas capacidades e conhecimentos, tirando proveito das suas competências nucleares, apostando na melhoria da qualidade dos seus produtos e/ou serviços, e mostrando a sua responsabilidade social perante a sociedade. Tendo em conta os itens referidos, e outros existentes na complexidade empresarial, associados ao crescimento actual do nível de exigência dos clientes, o mundo empresarial aplica cada vez mais as suas capacidades na direcção da satisfação dos requisitos dos clientes.

Esta maior consciência da importância do cliente para o desenvolvimento de produtos e/ou serviços de qualidade, e a entrada deste critério na cadeia de abastecimento, conduziram ao aparecimento e desenvolvimento dos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), os quais pretendem, entre outros objectivos, demonstrar o compromisso das organizações para com a qualidade e a satisfação dos seus clientes. Com a implementação destes sistemas, orientados para os processos, as organizações passam a aplicar no seu seio métodos e mecanismos de garantia da conformidade dos seus processos, procedimentos e produtos, reforçando a sua imagem e acompanhando a evolução dos mercados.

Os problemas de competitividade e as necessidades de controlo foram dois alicerces fundamentais de racionalização para o nascimento da gestão da qualidade. Neste âmbito surgiram as normas da família ISO, que enfatizam a importância de acatar os requisitos dos clientes, a procura da minimização dos erros e a aposta numa melhoria constante do processo da qualidade.

Considerando não a vivência, mas sim a sobrevivência actual das organizações, “a qualidade, para além de uma filosofia de gestão que dispõe de um conjunto de instrumentos, métodos e práticas, constitui um modelo de comunicação integrado, cuja importância é crucial para a prática de uma gestão moderna” (Capricho & Lopes, 2007, p. 4).

I. 1 – Caracterização sumária do projecto

Num futuro cada vez mais exigente, a qualidade apresenta-se como uma fonte de enorme conhecimento - originando uma nova forma de gerir e melhorar os processos de decisão, e colaborar para um melhor desempenho das organizações. Estas necessitam, cada vez mais, de objectivos claros e de uma economia eficiente para alcançarem resultados positivos, assentes em padrões de qualidade e responsabilidade social.

Com base nas incidências de um Mundo globalizado e na crescente importância da qualidade nos tempos modernos, o projecto realizado retrata a temática da Qualidade, em particular, as questões relacionadas com a evolução do seu conceito, e a problemática do desenvolvimento e implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade (de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008). Pretendeu-se com este trabalho sintetizar os conhecimentos adquiridos na área da Gestão da Qualidade, obtidos através da investigação literária efectuada e da experiência vivida no seio de uma organização em processo de implementação do seu sistema de gestão da qualidade (Tetracis-Plurirede), durante nove meses.

Os certificados de qualidade, presentemente, aparecem nos patamares cimeiros dos requisitos de fornecimento, devido à enorme importância inculcada pelo cliente ao produto/serviço a adquirir. A Indústria Electrónica e de Telecomunicações não foge a esta premissa, sendo mesmo um dos tipos de indústria que terá de, cada vez mais e melhor, assegurar os seus padrões de qualidade, uma vez que o século em que vivemos será comandado pela robótica, informática, electrónica, entre outras grandes áreas do desenvolvimento tecnológico – onde os erros terão de aparecer numa porção reduzida ou ser mesmo inexistentes (o ideal).

A Tetracis-Plurirede opera em áreas do desenvolvimento tecnológico e viu-se na necessidade de comprovar a qualidade dos seus produtos e da sua prestação de serviços, através da garantia da satisfação dos requisitos dos clientes. Para tal, optou por implementar um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a norma em vigor, a NP EN ISO 9001:2008, garantindo o cumprimento de diversos requisitos legais, normativos e regulamentares. Através da implementação de um SGQ, de acordo com esta norma, a organização consegue penetrar em mercados onde uma das senhas de entrada é a certificação, e onde em momentos de crise só os mais capacitados conseguem vingar. A necessidade de celeridade da aplicação deste sistema na organização possibilitou a efectivação deste projecto, de forma a garantir a criação de uma ponte entre a teoria e a prática.

A crescente problemática deste tema mostra que a qualidade será, cada vez mais, um ponto fulcral nas economias mundiais, aumentando assim o interesse de todos os cidadãos do planeta Terra. Na sequência deste sobejo interesse, este projecto pretende servir de modelo para empresas e outro tipo de organizações interessadas na implementação de sistemas de gestão da qualidade (SGQ), através da transmissão dos conhecimentos básicos, da evolução e da vertente prática que constituem o conteúdo científico da Gestão da Qualidade, no meio organizacional.

I. 2 – O local de estágio

A realização de um estágio curricular, com duração de nove meses, possibilitou a inclusão de uma vertente prática no desenvolvimento deste trabalho, demonstrando que a realidade vivida no seio de uma organização, por vezes, é diferente da teoria transmitida para o exterior destas estruturas. O trabalho realizado ao longo deste tempo possibilitou uma aprendizagem diária, através de uma observação participante e de registos diários (Yin, 1994) do desenvolvimento e implementação de um SGQ na Tetracis-Plurirede.

A Tetracis-Plurirede apresenta-se como uma PME (pequena e média empresa) do sector electrónico e de telecomunicações, com um historial ainda pequeno (cerca de quatro anos). Esta organização nasceu fruto da implementação de um dos tópicos mais relevantes da estratégia organizacional – a fusão/aquisição – e consequente reestruturação organizacional. Em 2005, a Plurirede – vocacionada para sistemas de comunicação empresarial, *networking* e sistemas de comunicação por fibras ópticas; adoptou uma acção estratégica para alargar e consolidar os seus segmentos de mercado, através da aquisição da Tetracis – vocacionada para o desenvolvimento de sistemas electrónicos.

Como resultado desta estratégia, usada sobretudo devido às incertezas de mercado e aos riscos que dele advêm, a organização conseguiu aumentar a sua dimensão e a complementaridade das áreas de actuação, conquistando uma abertura a novos mercados, e a criação de uma organização de maior dimensão e poderio. Pode-se enquadrar esta aquisição, na vertente das aquisições relacionadas, uma vez que a ligação foi estabelecida por empresas de indústrias relacionadas, a electrónica e as telecomunicações.

Após a implementação desta estratégia, a empresa diversificou o seu produto/serviço e passou a actuar em duas áreas de negócio de tecnologia moderna, a produção e desenvolvimento electrónico, e os sistemas de comunicação. Relativamente à primeira, a empresa recorre, sobretudo, ao uso de LED's (light emitter diode) que são hoje em dia uma fonte de luz de extrema resistência e de baixo consumo energético. Este diodo emissor de luz é um componente electrónico semiconductor, que tem a propriedade de transformar energia eléctrica em luz. Esta propriedade, associada à inexistência de libertação de calor, traz um vasto leque de benefícios aos seus utilizadores, dos quais se destacam:

- Maior vida útil;
- Custos de manutenção reduzidos;
- Eficiência e controlo dinâmico da cor;
- Cores vivas e saturadas sem filtros;
- Ecologicamente correcto.

Quanto aos sistemas de comunicação, a Tetracis-Plurirede utiliza as fibras ópticas como meio de transmissão de dados. Este tipo de tecnologia moderna possibilita a transmissão de informação entre qualquer ponto do mundo, em tempos muito reduzidos; esta propagação é efectuada com recurso a ondas electromagnéticas e apresenta bastantes vantagens sobre os sistemas eléctricos, tais como:

- Dimensões reduzidas;
- Capacidade para transportar grandes quantidades de informação;
- Imunidade às interferências electromagnéticas;
- Matéria-prima muito abundante;
- Custo cada vez mais baixo.

As duas áreas de actuação da Tetracis-Plurirede dividem-se, especificamente, nos pontos apresentados na Figura 1.

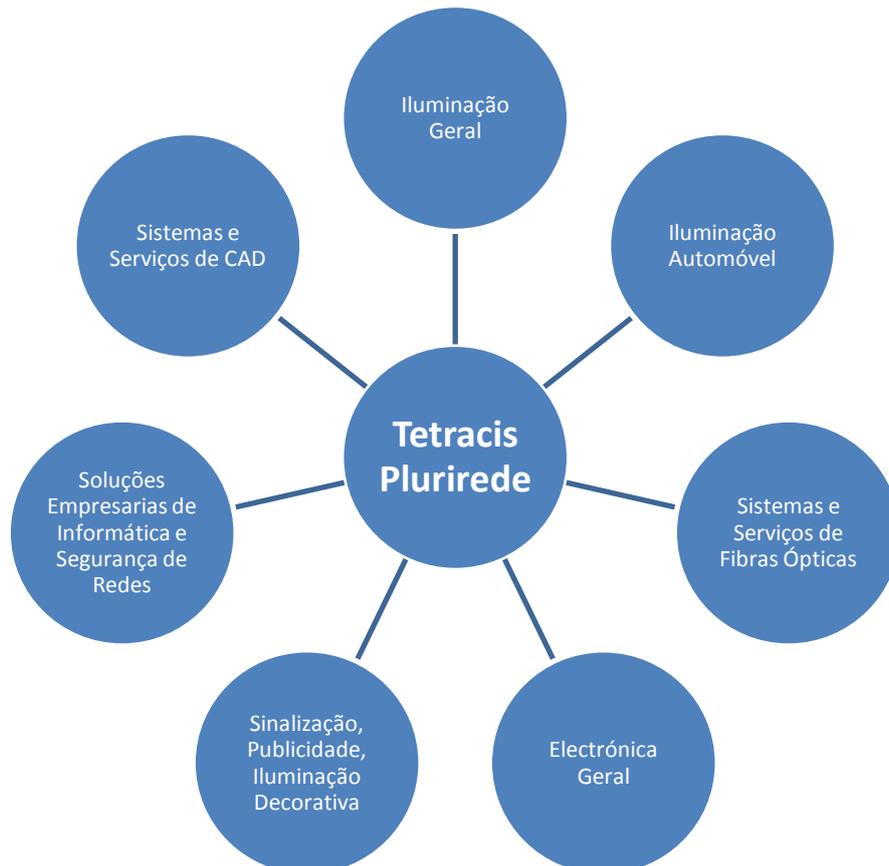


Figura 1 - Áreas de negócio da Tetracis - Plurirede

A experiência e *know-how* acumulados nestas áreas, bem como o investimento em equipamentos e recursos humanos especializados, têm permitido à empresa colaborar com os clientes oferecendo-lhes serviços de qualidade, personalizados e ajustados às suas necessidades. O reforço das parcerias existentes, o estabelecimento de novas parcerias e uma forte aposta na formação dos colaboradores, permitem à organização garantir que continuará a merecer a confiança dos parceiros de negócio: clientes e fornecedores.

Após este alargamento a novos negócios, fruto da união de duas empresas de mercados diferentes, a Tetracis-Plurirede alcançou o objectivo pretendido: o crescimento da dimensão da empresa e o reconhecimento dos clientes e investidores. Pode-se comprovar esta situação de crescimento sustentado e exponencial (embora o crescimento tenha sido afectado pela crise mundial no ano transacto), recorrendo à evolução do volume de vendas (ver Figura 2).

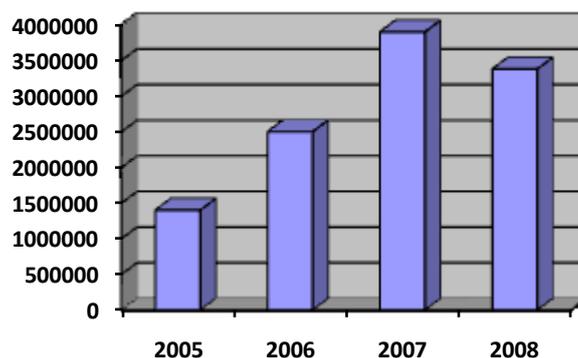


Figura 2 - Volume de vendas Tetracis - Plurirede (2005-2008)

O projecto aqui apresentado foi desenvolvido no seio da Secção de Gestão da Qualidade (SGQ no organograma funcional da empresa, apresentado no anexo 1), departamento que tem como principais funções/ responsabilidades as seguintes:

- Desenvolvimento e implementação do SGQ da Tetracis – Plurirede:
 - Descrição de processos, procedimentos e politica da qualidade;
 - Elaboração de manuais (Qualidade, Acolhimento, Funções);
 - Elaboração do painel de gestão;
 - Elaboração de planos (Formação, Auditorias, Calibração/Verificação);
 - Envio de equipamentos de medição e monitorização (EMM's) para calibração/verificação em entidades acreditadas;
 - Elaboração e tratamento de registos de ocorrência (não conformidades fornecedores, não conformidades internas, reclamações cliente, sugestões melhoria/observações);
 - Adaptação de todos os impressos utilizados na empresa ao modelo geral;

- Envio de documentação de obra para clientes (caso aplicado aos trabalhos do departamento de Infra-estruturas de Informação e Serviços):
 - Alvará da empresa;
 - Documentos pessoais dos trabalhadores e atestados de aptidão física;
 - Certificados de formação em higiene e segurança no trabalho;
 - EPI's;
 - Outros, solicitados pelos clientes;

- Sensibilização dos fornecedores para a implementação do SGQ, e para a melhoria contínua:
 - Reuniões com fornecedores para troca de conhecimentos dos processos de trabalho de ambas as empresas;
 - Pedidos de comprovativos de certificados (ISO, ROHS, WEE);

- Inserção de árvores de produto na base de dados mundial IMDS (*International Material Data System*), criada pelas grandes construtoras mundiais de automóveis, para garantirem a inexistência de produtos/substâncias proibidas nos seus produtos.

Dentro dos pontos anteriormente referidos a minha função, durante o período de elaboração deste projecto, desdobrou-se por todos os campos de acção do departamento, com excepção do envio de documentação de obras.

I. 3 – Objectivos e metodologia do estudo

Como ponto de idealização para concretização do projecto, foram inicialmente definidos os objectivos e a metodologia a aplicar para concepção de um bom resultado final. No campo dos objectivos, o acompanhamento e interacção da formalização e implementação do sistema de gestão da qualidade na Tetracis – Plurirede, conotou-se como o alvo primordial do projecto. No entanto, o trabalho realizado tem como pretensão responder às seguintes questões relativas à implementação de um sistema de gestão da qualidade numa empresa contextualizada:

- Em que consiste este tipo de sistema de gestão?
- Porquê adoptar um?
- Como implementá-lo?
- Que obstáculos se colocam? Como ultrapassá-los?
- Quais as principais vantagens decorrentes da sua implementação?
- Qual a percepção dos diferentes colaboradores da empresa relativamente à implementação?

A metodologia de investigação seguida ao longo da elaboração deste trabalho incidiu no “estudo de caso”. Esta técnica de investigação é adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos factores. Existem inúmeras definições para esta metodologia, das quais se destacam:

“Um estudo de caso é um estudo sobre um fenómeno específico tal como um programa, um acontecimento, uma pessoa, um processo, uma instituição ou um grupo social” (Sharan, 1988, p.9)

“Um estudo de caso é uma investigação que se baseia principalmente no trabalho de campo, estudando uma pessoa, um programa ou uma instituição na sua realidade, utilizando para isso, entrevistas, observações, documentos, questionários e artefactos.” (Yin, 1994, p.14)

“É uma investigação que se assume como particularista, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.” (Ponte, 2006, p.107)

Outros autores (Benbasat, Goldstein e Mead, 1987) definem o “estudo de caso” como sendo uma interacção entre factores e eventos, método específico de pesquisa de campo, e que quase tudo pode ser um caso (uma organização, uma personagem, uma comunidade, etc).

Yin (1994) afirma que a utilização desta técnica adapta-se à investigação em que o investigador é confrontado com situações complexas, procurando responder às questões “como?” e “porquê?”, enquanto perguntas centrais da problemática em estudo; deve ainda ser utilizado quando o investigador pretende apreender a dinâmica do fenómeno, do programa ou do processo.

O “estudo de caso”, como qualquer outro tipo de metodologia, possui objectivos e características. Relativamente às características, destacam-se os pontos focados por Benbasat, Goldstein e Mead (1987), como os mais relevantes para a descrição desta técnica:

- Fenómeno observado no seu ambiente natural;
- Dados recolhidos utilizando diversos meios;
- Uma ou mais entidades (pessoa, grupo, organização) são analisadas;
- A complexidade da unidade é estudada aprofundadamente;
- Pesquisa dirigida aos estágios de exploração, classificação e desenvolvimento de hipóteses do processo de construção do conhecimento;
- Não são utilizados formas experimentais de controlo ou manipulação;

- O investigador não precisa de especificar antecipadamente o conjunto de variáveis dependentes e independentes;
- Os resultados dependem fortemente do poder de integração do investigador;
- Podem ser feitas mudanças na selecção do caso ou nos métodos de recolha de dados à medida que o investigador desenvolve novas hipóteses;
- Pesquisa envolvida com questões do tipo "como?" e "porquê?", em vez de "o quê?" e "quantos?".

Quanto aos objectivos da metodologia, Yin (1994) refere que o objectivo do "estudo de caso" é explorar, descrever ou explicar um certo fenómeno, enquanto Sharan (1988) acrescenta um novo objectivo, a avaliação.

Existem alguns argumentos críticos relativos a esta técnica. Segundo Yin (1994) esta metodologia, pode apresentar alguma falta de rigor, a qual pode ser contornada recorrendo a diversas formas de evidenciar a validade e a confiabilidade do estudo; a influência do investigador (falsas evidências e visões distorcidas) poderá ser outro factor crítico; um terceiro ponto crítico prende-se com a pouquíssima base para generalizações.

No entanto, pode afirmar-se que o "estudo de caso", ainda assim, constitui uma metodologia capaz de ser um contributo para o conhecimento e compreensão que se pretende alcançar de um determinado fenómeno, dentro de um determinado contexto. A natureza do "estudo de caso" prende-se com a tentativa de esclarecimento de uma decisão ou um conjunto de decisões, por exemplo: como foram implementadas? O porquê das opções tomadas? Quais os resultados obtidos?

No "estudo de caso" efectuado, utilizaram-se as técnicas de recolha de informação propostas por Yin (1994) na caracterização desta metodologia:

- A análise documental: Neste campo foram analisados registos escritos acerca da estrutura da organização, da sua história, modo de funcionamento, trabalho desenvolvido na área da qualidade, etc;
- A utilização de questionários: Esta técnica foi utilizada numa parte final do projecto, para recolher informações relativas às mudanças percebidas pelos colaboradores após a implementação do SGQ;
- O registo diário: Com esta técnica procede-se ao registo das atitudes e comportamentos das pessoas envolvidas na implementação do SGQ, das actividades desenvolvidas, nova documentação e ainda alterações verificadas, entre outros;

- A observação participante: Uma vez que o projecto foi desenvolvido no âmbito de um estágio curricular, cujo objectivo foi precisamente o desenvolvimento e implementação de um SGQ na organização estudada, a observação participante foi uma das técnicas de recolha de dados utilizadas.

Qualquer que seja a metodologia de investigação utilizada, esta exige sempre uma componente fulcral para situar o tema em estudo nos seus horizontes temporais, isto é, a revisão bibliográfica. Esta pesquisa consiste numa revisão do estado de arte de uma certa temática, ou seja, uma análise crítica, cuidadosa e ampla, de publicações relativas ao tema em estudo. Um dos aspectos principais da revisão bibliográfica consiste na forma como a mesma é organizada, pois esta secção acaba por ser uma das maiores contribuições para o desenvolvimento de um projecto.

I. 4 – Estrutura do relatório

O presente relatório de projecto está organizado em quatro capítulos, os quais se encontram subdivididos em diversas partes, pretendendo elucidar o leitor: do trabalho elaborado ao longo de nove meses, e do estado de arte da temática da “Qualidade”, em conjunto com o desenvolvimento prático da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade.

O capítulo 1 – Introdução – no qual se encontra descrita toda a preparação e motivações para a realização deste projecto, encontra-se dividido em quatro partes. Na primeira, é efectuada uma alusão à problemática em estudo no contexto do quotidiano actual, e é efectuada uma ligação à evolução contínua, a qual é denotada como fonte de oportunidades, resultante das economias e mercados globalizados. Na segunda, encontra-se a caracterização sumária do projecto, na qual se define a área de actuação e o âmbito da realização do projecto, e uma breve caracterização da empresa em que foi desenvolvido todo o trabalho. Relativamente à terceira parte, encontra-se descrito o local de estágio, revelando as áreas de actuação da empresa, o seu historial, a estrutura organizacional, as funções desempenhadas durante a elaboração do projecto, e a referência aos componentes tecnológicos utilizados na concepção dos produtos finais. Quanto à quarta parte, esta define os objectivos a alcançar com a elaboração deste trabalho, e apresenta e justifica as opções metodológicas aplicadas na concepção do mesmo, bem como todas as suas vantagens e desvantagens.

O capítulo 2 – A qualidade e os Sistemas de Gestão da Qualidade – este ponto do relatório encontra-se dividido em cinco partes: conceito de “Qualidade”, sistema de gestão da qualidade (SGQ), a norma ISO 9001 e a sua revisão de 2008, a certificação de um SGQ e a ISO 9001 em números. Na primeira parte enfoca-se o estado de arte do conceito “Qualidade”, demonstrando os conceitos idealizados por diversos gurus e estudiosos da temática, fazendo menção aos oito princípios da qualidade e ao ciclo PDCA. Na segunda parte são apresentadas as razões e motivações para a implementação de um SGQ, assim como a sua definição, demonstrando o interesse na aplicação deste tipo de sistema no

seio de uma organização. Relativamente à terceira e quinta partes deste relatório, é retratada a norma ISO 9001, a qual foi a base de todo o trabalho realizado ao longo de nove meses, sendo esta descrita, bem como apresentados os seus campos de aplicação; é dada ênfase também à alteração efectuada em Novembro de 2008; por final é apresentada a evolução da certificação de empresas (com recurso ao referencial normativo ISO 9001) a nível mundial. Quanto ao ponto quatro, este demonstra o passo final do desenvolvimento e implementação de um SGQ - a certificação – no qual são descritos conceitos, vantagens e desvantagens, e respostas a algumas perguntas/confusões frequentes.

O capítulo 3 – Implementação de um SGQ na Tetracis-Plurirede – este capítulo apresenta o trabalho prático desenvolvido na empresa Tetracis-Plurirede e encontra-se dividido em três partes: motivações para o SGQ, desenvolvimento e implementação do SGQ e a percepção dos colaboradores. Na primeira, encontram-se descritas as motivações indicadas pela administração para implementação deste sistema, do qual resulta numa mudança radical nos comportamentos e hábitos organizacionais, uma vez que são definidos processos e procedimentos pelos quais a organização se deve guiar. A segunda parte descreve e explica a norma de referência utilizada para a implementação do sistema, bem como as actividades, acções e documentação elaborada na organização em estudo, recorrendo a exemplos ilustrativos. Este ponto apresenta, ainda, as barreiras ultrapassadas e os caminhos percorridos referentes à implementação do SGQ, e objectiva funcionar como um guia prático para o desenvolvimento de um Sistema de Gestão da Qualidade. Relativamente à terceira parte, refere-se à análise estatística de um questionário efectuado a todos os colaboradores da organização estudada, a fim de perceber os aspectos de mudança interiorizados pelos colaboradores, no decurso da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade.

O capítulo 4 – Conclusão e Propostas de Trabalho Futuro – este item do relatório analisa todo o trabalho efectuado, os objectivos alcançados e os motivos de “não obtenção” de outros, o estado de arte da Qualidade e dos Sistemas de Gestão da Qualidade, e uma análise à aprendizagem adquirida com a realização deste projecto.

II – A Qualidade e os Sistemas de Gestão da Qualidade

“Depois da era fordiana dos produtos estandardizados fabricados em massa, eis chegada a era da dúvida, a era da qualidade e da diferenciação”

(Coriat, 1990, citado em Capricho & Lopes, 2007, p.25)

A problemática da qualidade é uma questão considerada intemporal, ou seja, sempre existiu e eternamente existirá, uma vez que o termo – qualidade - à muito que faz parte do vocabulário e quotidiano da população mundial. No fundo, a qualidade não é um novo conceito nos negócios modernos, conforme podemos verificar pelas palavras de William Cooper em 1887 aos seus colaboradores, após fundar a Procter&Gamble:

“The first job we have is to turn out quality merchandise that consumers will buy and keep on buying. If we produce it efficiently and economically, we will earn a profit, in which you will share.”

(Cooper, 1887, citado em Evans & Lindsay, 1992)

A garantia de qualidade é entendida, em Evans & Lindsay (1992), como qualquer acção direccionada ao proveito dos consumidores com produtos e/ou serviços de qualidade adequada; iniciou a sua evolução na Idade Antiga, onde as pinturas egípcias já evidenciavam a existência de medições e inspecções, tendo a sua evolução ocorrido ao longo do tempo: a idade média (era artesã), o século XVIII e o século XX, foram também marcantes para a evolução desta terminologia, sendo abordados posteriormente neste trabalho.

II. 1 – O conceito de “Qualidade”

“Qualidade é o grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas”

(NP EN ISO 9000:2000)

Actualmente a qualidade, um conceito derivado da palavra latina *qualitate*, é sinónimo da procura contínua de melhoria em todas as vertentes, desde a política e estratégia da organização até aos indicadores financeiros mais relevantes, passando pelos níveis de satisfação de todos os *stakeholders*. Neste contexto, a qualidade assume-se como requisito primordial dos consumidores na hora de tomada de decisão da compra de um produto, ou na escolha de um serviço. Decorrente da crescente importância desta terminologia, surgiram inúmeras teorias e construiu-se uma definição que ainda hoje não é unânime. Embora seja um conceito confuso, este cresceu e amadureceu em conjunto com a profissão do gestor da qualidade.

Embora só recentemente o conceito da qualidade esteja completamente incorporado na mente humana, este já era focado nas civilizações mais primitivas - como a egípcia, a grega e o império romano - onde as pirâmides, templos, teatros, monumentos e vias de comunicação terrestres já eram trabalhos efectuados com precisão, com os melhores materiais, e as ferramentas adequadas ao trabalho a efectuar. Num ponto mais virado para o cliente, a figura do artesão demonstra vital importância, uma vez que este recolhia as necessidades/requisitos dos clientes e por si só efectuava as actividades de concepção, inspecção, venda e assistência, declarando um nível de controlo e garantia de qualidade elevado. A evolução e crescimento da população terrestre, assim como a Revolução Industrial desencadeada no século XVIII, levaram a imagem do artesão a tornar-se obsoleta, surgindo as unidades fabris para produção em massa. O crescimento e desenvolvimento da “produção em massa” permitiu a redução de preços dos produtos, e consequentemente levou a um aumento da procura e necessidades de melhoria contínua (recorrendo a métodos e processos estatísticos).

No século XX, a extrema importância assumida pela qualidade na vivência humana, levou à investigação, formulação e publicação de várias definições para o seu conceito, destacando-se autores como Walter Shewhart, Joseph Juran, Edwards Deming, Philip Crosby e David Garvin. Na literatura referente a esta temática são encontradas diferentes definições para o conceito de “Qualidade”, tais como as apresentadas na

Tabela 1:

<i>Joseph Juran (1974)</i>	<i>“Qualidade é adequação ao uso”</i>
<i>Philip Crosby (1979)</i>	<i>“Qualidade é conformidade com requisitos”</i>
<i>Taguchi e Wu (1979)</i>	<i>“Perda para a sociedade, causada pelo produto após a sua expedição”</i>
<i>Edwards Deming (2000)</i>	<i>“Qualidade é um grau previsível de uniformidade e fiabilidade, a custo reduzido e adequado ao mercado”</i>
<i>Walter Shewart (1986)</i>	<p><i>“A qualidade tem duas facetas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- <u>Subjectiva</u>: o que o cliente quer;</i> <i>- <u>Objectiva</u>: propriedades de um produto, independentes daquilo que o cliente quer;</i> <p><i>A medida <u>subjectiva</u> é que tem interesse comercial”</i></p>

Tabela 1 - Definições da Qualidade (diversos autores)

Como já foi referido, a qualidade tem vindo a adquirir um domínio crescente na hora da escolha de produtos e/ou serviços por parte dos clientes, tornando o ambiente empresarial mais competitivo e com necessidade de diferenciação. Neste âmbito foram criadas organizações e instituições para controlar, padronizar e normalizar requisitos técnicos de produtos/serviços, como a qualidade, dimensões, ambiente, e outros. O exemplo, indubitavelmente, mais conhecido deste tipo de

organizações é a International Organization for Standardization (ISO), que será retratada posteriormente neste trabalho. Para esta organização, o conceito de qualidade resume-se ao “Grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas” (ISO,2009), um conceito padronizado que engloba as mais diversas teorias preconizadas na história da qualidade.

Na Figura 3, apresenta-se a evolução histórica da qualidade, mostrando-se claramente que a preocupação com a qualidade existe pelo menos, e de forma mais estruturada, desde o início do século XX e se encontra ligada à natureza humana.

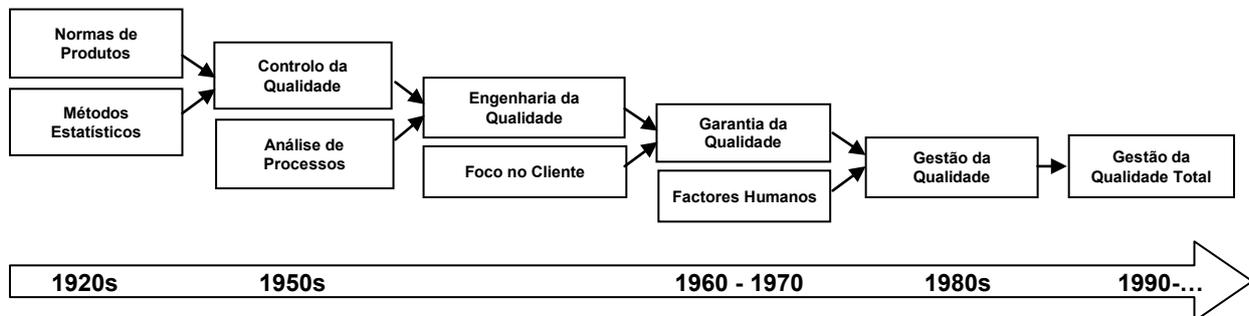


Figura 3 - Evolução do conceito da "Qualidade" (séc. XX) (adaptado de Silva, 2005)

A qualidade pode, então, ser entendida de várias formas e encarada de diferentes ópticas, consoante o cliente ou grupo de clientes. Existem vários atributos que podem ser considerados pelos clientes: a durabilidade do produto, a beleza, o conforto, a adequação ao uso, entre outros. Assim, através destas definições o conceito da qualidade torna-se subjectivo, e cada cliente/grupo de clientes define o seu próprio significado de “Qualidade”.

Tal como foi referido anteriormente, ao longo dos últimos anos várias abordagens a esta temática têm sido propostas por diferentes autores, alguns dos quais destacaram-se e criaram os seus modelos da qualidade. De entre estes destacam-se nomes como Edwards Deming, Joseph Juran e Philip Crosby, considerados por muitos como os gurus do movimento da qualidade.

II. 1. 1 – Os gurus da Qualidade

“Qualidade é um grau previsível de uniformidade e fiabilidade, a custo reduzido e adequado ao mercado”

(Edwards Deming, 2000)

Deming (2000) defende que as necessidades e expectativas dos consumidores são um ponto de partida fundamental para a melhoria da qualidade das organizações. Este guru apresenta a sua teoria baseada em catorze pontos (Tabela 2) e no modelo da cadeia de reacção (Figura 4). Estes dois aspectos da metodologia de Deming demonstram uma preocupação com a qualidade e com os factores que esta pode influenciar, definindo pontos de mudança e inovação, conduzindo a um controlo mais rigoroso das organizações e cumprindo os requisitos e necessidades denunciadas pelos clientes.

Os catorze pontos de Deming
1. Estabelecer objectivos estáveis, com vista à melhoria dos produtos e serviços;
2. Adoptar a nova filosofia (de gestão da qualidade);
3. Não depender exclusivamente da inspecção para aceitar a qualidade;
4. Não utilizar apenas o preço para conduzir o negócio. Em vez disso, minimizar os custos totais, trabalhando com um único fornecedor;
5. Melhorar constantemente os processos de planeamento, produção e fornecimento do serviço;
6. Instituir a formação no posto de trabalho;
7. Adoptar e instituir a liderança da direcção;
8. Eliminar o medo (de cometer erros);
9. Eliminar as barreiras funcionais entre áreas;
10. Eliminar <i>slogans</i> , exortações e cartazes dirigidos aos trabalhadores dos níveis mais baixos;
11. Eliminar indicadores monetários para os trabalhadores e numéricos para a gestão;
12. Eliminar as barreiras que dificultam o orgulho pelo trabalho realizado. Eliminar sistemas de pontuações anuais, ou sistemas de mérito;
13. Instituir um sistema de formação e auto-melhoria para toda a gente;
14. Envolver toda a gente no trabalho de alcançar os objectivos da mudança.

Tabela 2 - Os catorze pontos de Deming (adaptado de Deming, 2000)

Na visão de Deming (Evans & Lindsay, 1992), a mudança de pessoas numa organização é muitas vezes responsável pela má qualidade. Este reivindica ainda, que os padrões de qualidade devem surgir primeiro do que uma capacidade produtiva elevada no pensamento de uma organização, pois só assim as empresas serão dotadas de uma força competitiva capaz de alcançar a liderança de mercados. Esta aposta na qualidade iniciada antes da produção (qualidade preventiva), traz agregados múltiplos benefícios, como redução de custos, redução de re-trabalho, redução de falhas e melhor aproveitamento do tempo e materiais; esta ideologia está patente na Cadeia de Reacção de Deming (ver Figura 4).

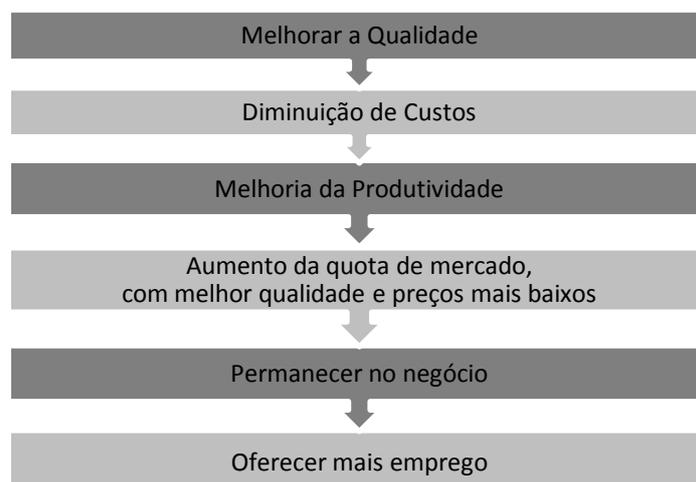


Figura 4 - Cadeia de Reacção de Deming (adaptado Deming, 2000)

Juran (Evans & Lindsay, 1992) propõe uma definição simples de qualidade, a adequação ao uso. Esta definição sugere uma visão com uma perspectiva interna e externa do conceito, isto é, a visão que os clientes têm do produto e/ou serviço fornecido por uma organização, e a missão das organizações em desenvolver meios internos para captação/concretização dos requisitos e necessidades exigidas pelos clientes.

A teoria deste guru assenta em três grandes processos da qualidade, o planeamento da qualidade, onde é preparado todo o processo para alcançar os objectivos da qualidade; o controlo da qualidade, processo que visa alcançar os objectivos de qualidade (previamente definidos) durante as várias operações de concepção do produto; e a melhoria da qualidade, com o aumento dos níveis de desempenho dos produtos e/ou processos. Este enfoque nos três maiores processos da qualidade é denominado Trilogia de Juran (Figura 5).

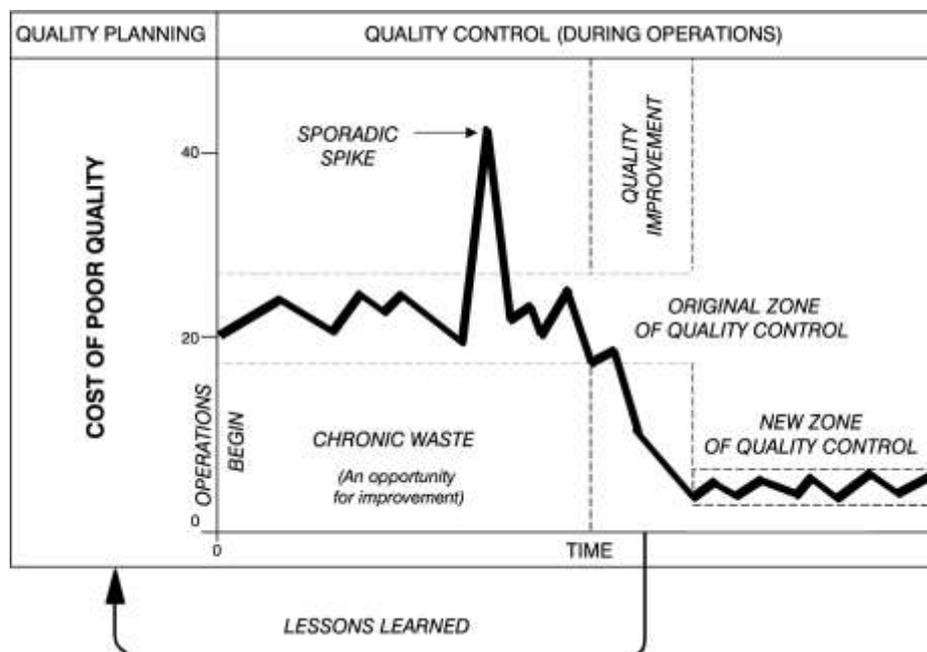


Figura 5 - Trilogia de Juran (Juran, 1974)

A abordagem de Juran (1974), para além da trilogia, recai na ideia de que o objectivo da gestão deve ser o alcançar de um melhor desempenho para a organização, adequando uma metodologia que contempla duas situações distintas: a Inspeção/Controlo e a Prevenção ou *Breakthrough*. A primeira situa-se como uma posição de gestão tradicional, onde se pressupõe que o desempenho da organização é suficientemente bom e não pode ser melhorado. Quanto à prevenção, a atitude assenta num nível de desempenho que não é suficientemente bom e a ênfase é colocada na melhoria contínua; nesta situação o autor considera que existe a necessidade de alguém que, dentro da organização, solicite a mudança.

“Qualidade é conformidade com os requisitos”

(Crosby, 1979)

A essência da filosofia da qualidade de Crosby (1979) assenta num conjunto de Absolutos da Gestão da Qualidade e Elementos Básicos de Melhoria, e no tratamento dos “problemas de pessoas”. Neste campo o autor aponta seis factores importantes para a aplicação da Gestão da Qualidade (Evans & Lindsay, 1992):

1. Qualidade significa conformidade com requisitos e não elegância;
2. Não existem problemas de qualidade;
3. Não existe uma economia da qualidade: é sempre mais barato fazer bem à primeira;
4. A única medida de desempenho é o custo da qualidade;
5. O único padrão de desempenho é o zero defeitos;
6. A Qualidade não tem custos.

Assim, para Crosby (1979) “*Quality is free...*” e existem, essencialmente, quatro fundamentos a reter: uma meta final (zero defeitos), uma receita (fazer bem à primeira), os Absolutos da Gestão da Qualidade (os seis factores referidos acima) e os Elementos Básicos da Melhoria (reduzir erros, defeitos, desperdícios e custos; aumentar a produtividade e a eficácia; melhorar o valor através de novos produtos e serviços; melhorar a capacidade de resposta e o desempenho temporal).

Ao longo da história outras figuras se notabilizaram e criaram, também, as suas próprias filosofias da “Qualidade”, como é o caso de Armand Feigenbaum e Kaoru Ishikawa. Relativamente ao primeiro, conhecido por criar a frase *total quality control*, sintetiza a sua filosofia em três passos para a qualidade (Evans & Lindsay, 1992):

1. Liderança para a Qualidade (ênfase no planeamento, em vez de reacção a falhas);
2. Tecnologia moderna para a Qualidade (avaliar e implementar novas tecnologias para satisfazer os clientes no futuro);
3. Comprometimento Organizacional (motivação e formação contínua de todos os colaboradores)

Feigenbaum consolida a sua teoria com cinco princípios: o cliente é o juiz da qualidade; a qualidade e a inovação inter-relacionam-se e são mutuamente benéficas; gerir a qualidade é equivalente a gerir o negócio; qualidade é um processo de melhoria contínua; clientes e fornecedores devem ser envolvidos no processo.

Quanto a Kaoru Ishikawa, uma das figuras mais emblemáticas da “Qualidade” no Japão e elemento fundamental no desenvolvimento da estratégia Japonesa para a qualidade, construiu a sua filosofia com ênfase no cliente, acreditando que a qualidade começa com o cliente e, portanto, a compreensão das necessidades deste é a base para a melhoria e as queixas devem ser procuradas activamente

(Evans & Lindsay, 1992). Assim, destacam-se onze elementos chave desta filosofia (Alvelos, Rosa, & Loureiro, 2008):

1. A Qualidade começa e acaba com a formação;
2. O primeiro passo para a Qualidade é o conhecimento dos requisitos do cliente;
3. O estado ideal do Controlo da Qualidade é alcançado quando a inspecção deixa de ser necessária;
4. Remover as causas principais, não os sintomas;
5. A Qualidade é da responsabilidade de todos os indivíduos e departamentos;
6. Não confundir meios com objectivos;
7. O Marketing é a entrada e a saída da qualidade;
8. Os gestores de topo não devem ficar furiosos quando os factos lhes são apresentados por subordinados;
9. Pôr a Qualidade em primeiro lugar e privilegiar os lucros a longo-prazo;
10. 95% dos problemas de uma empresa podem-se resolver através da aplicação de ferramentas simples de análise e mecanismos estruturados de resolução de problemas;
11. Dados sem variabilidade são dados falsos.

Para além dos gurus anteriormente referidos, destacaram-se também diversos estudiosos da temática, nomeadamente Garvin, que ao contrário das personalidades anteriores não propôs nenhuma metodologia fazendo apenas o estudo das metodologias existentes, interligando-as para obter o seu próprio ponto de vista da temática.

“Qualidade é sinónimo de excelência”

(Garvin, 1992)

A dinâmica e evolução do conceito da qualidade, durante o século passado, foram descritas por Garvin (1992), como ocorrendo de forma regular e não resultando de inovações; Garvin (1992) dividiu esta evolução em quatro etapas - “eras da qualidade”. Em cada uma das etapas, a qualidade é apresentada de um ponto de vista diferente, mostrando-se as prioridades e responsabilidades das organizações, sendo cada etapa complementar da seguinte. As quatro etapas são:

1. A inspecção da qualidade;
2. O controlo estatístico da qualidade;
3. A garantia da qualidade;
4. A Gestão pela Qualidade Total.

Quanto à primeira etapa, o autor situa-a no início da era artesã mas assinala-a formalmente no século XVIII, com o aparecimento da produção em massa e em grandes volumes. Esta etapa está ligada ao encaixe de peças, anteriormente efectuado manualmente, tornando-o um processo mais objectivo e fiável, recorrendo a sistemas racionais de medidas e acessórios.

A etapa subsequente aponta para o controlo estatístico da qualidade, ao longo de um processo e não apenas no seu final. Neste campo, o recurso a técnicas estatísticas possibilitou a introdução da análise de amostras, conseguindo-se a verificação dos critérios de aceitação e consequente aprovação ou rejeição de um lote inteiro, sendo desnecessária a inspecção da totalidade da produção final.

A terceira etapa da evolução do conceito, de acordo com Garvin (1992) é a garantia da qualidade, em que o objectivo principal é o da prevenção de defeitos, utilizando-se instrumentos mais eficazes. Os resultados fornecidos por estes instrumentos são mais exactos do que os dados fornecidos pela etapa anterior. Neste estágio o conceito de qualidade passou a incluir quatro novos elementos: os custos de qualidade, a engenharia fiável, o conceito “zero defeitos” e o controlo total da qualidade.

Relativamente à última etapa, denominada Gestão pela Qualidade Total, o autor insere no conceito de qualidade o ponto de vista do cliente, ou seja a busca da satisfação das suas necessidades. Neste capítulo evolutivo, Garvin (1992) refere o dever de envolvimento da gestão de topo das organizações no decorrer dos processos produtivos, sabendo de antemão que os resultados obtidos com estas novas práticas não são visualizados de imediato.

Garvin, além de dividir a evolução da qualidade em quatro etapas distintas, expressa o conceito de qualidade com vários significados através de diferentes abordagens, resumidas na tabela seguinte.

Abordagens	Significados da Qualidade
Transcendental	Sinónimo de Excelência
Baseada na produção	Fabricar produtos e/ ou serviços isentos de erros
Baseada no uso	Fazer produtos e/ ou serviços adequados ao seu propósito
Baseada no produto	Fazer produtos, cujas características mensuráveis, correspondam aos requisitos necessários para satisfazer o consumidor
Baseada no valor	Qualidade percebida em função da relação custo/ preço

Tabela 3 - Diferentes abordagens de Garvin ao conceito de Qualidade (Capricho & Lopes, 2007)

Na definição do conceito de Qualidade, segundo alguns dos mais famosos investigadores, existe uma concordância ao nível de que as várias perspectivas da qualidade devem estar centradas no cliente, nos seus requisitos e nas suas necessidades.

Com o aparecimento da Gestão pela Qualidade Total (GQT), composta essencialmente por três princípios - ênfase nos clientes e *stakeholders*; participação e trabalho de equipa; ênfase nos processos e melhoria contínua (Evans & Lindsay, 1992) – surgiram alguns exercícios de comparação entre uma visão mais tradicional da Qualidade e o conceito de Qualidade total (ver Tabela 4).

Qualidade Tradicional versus Qualidade Total	
Níveis de qualidade <u>aceitáveis</u>	<u>Zero defeitos</u>
Cultura de <u>reacção</u> como norma	<u>Prevenção</u> como norma
A qualidade é <u>dispendiosa</u>	A qualidade <u>reduz custos</u>
A qualidade envolve <u>alguns trabalhadores</u>	A qualidade envolve <u>todos os trabalhadores</u>
Os problemas são <u>resolvidos individualmente</u>	Os problemas são <u>resolvidos em equipa</u>

Tabela 4 - Qualidade Tradicional vs Qualidade Total (Capricho & Lopes, 2007, adaptado de Bank ,1998)

O conceito de qualidade tem alguns paradigmas associados, os quais afectam a compreensão da temática quando analisados de uma maneira não linear. Pires (2004) refere alguns deles:

- Considerar a qualidade um problema fabril, ou do processo de fornecimento do serviço;
- A qualidade tem a ver com muitas, senão todas, as actividades da empresa;
- As fases anteriores ao fabrico são cada vez mais críticas para a competitividade das empresas;
- Melhor qualidade tem forçosamente de custar mais, ou tornar os processos de fabrico mais difíceis.

Quando estes e outros paradigmas são ultrapassados, as organizações conseguem perceber a verdadeira vantagem de uma aposta séria na gestão da qualidade.

II. 1. 2 – Os oito princípios da Gestão da Qualidade

Actualmente e resultante das diferentes abordagens efectuadas ao longo dos últimos séculos, podemos entender o conceito da qualidade e a sua gestão recorrendo aos oito princípios da gestão da qualidade, que se apresentam de seguida.

1. Focalização no cliente

“As organizações dependem dos seus clientes e, conseqüentemente, convém que compreendam as suas necessidades, actuais e futuras, satisfaçam os seus requisitos e se esforcem por exceder as suas expectativas.” (NP EN ISO 9004: 2005)

2. Liderança

“Os líderes estabelecem a finalidade e a orientação da organização. Convém que criem e mantenham o ambiente interno que permita o pleno envolvimento das pessoas para se atingirem os objectivos da organização.” (NP EN ISO 9004: 2005)

3. Envolvimento das pessoas

“As pessoas, em todos os níveis, são a essência de uma organização e o seu pleno envolvimento permite que as suas aptidões sejam utilizadas em benefício da mesma.” (NP EN ISO 9004: 2005)

4. Abordagem por processos

“Um resultado desejado é atingido de forma mais eficiente quando as actividades e os recursos associados são geridos como um processo.” (NP EN ISO 9004: 2005)

5. Abordagem da gestão como um sistema

“Identificar, compreender e gerir processos inter-relacionados como um sistema, contribui para que a organização atinja os seus objectivos com eficácia e eficiência.” (NP EN ISO 9004: 2005)

6. Melhoria contínua

“Convém que a melhoria contínua do desempenho global de uma organização seja um objectivo permanente dessa organização.” (NP EN ISO 9004: 2005)

7. Abordagem à tomada de decisão baseada em factos

“As decisões eficazes são baseadas na análise de dados e de informações.” (NP EN ISO 9004: 2005)

8. Relações mutuamente benéficas com os fornecedores

“Uma organização e os seus fornecedores são interdependentes e uma relação de benefício mútuo potencia a aptidão de ambas as partes para criar valor.” (NP EN ISO 9004: 2005)

Estes princípios são, hoje em dia, a base dos sistemas de gestão da qualidade e estão subjacentes aos requisitos das normas ISO referentes à qualidade, ISO 9001:2008 e ISO 9004:2005.

No que respeita à melhoria contínua, a metodologia normalmente seguida para enquadrar os esforços das organizações nesta área é o ciclo PDCA (Figura 6). Este ciclo foi idealizado por Shewart, mas acabou por ser divulgado e aplicado por Deming, sendo muitas vezes conhecido como ciclo de Deming. Este ciclo pretende tornar mais claros e ágeis os processos de uma organização, a qual deve aplicá-lo também quando implementa sistemas de gestão da qualidade, em qualquer área funcional da organização, garantindo vantagem em relação aos concorrentes e sucesso nos seus negócios.

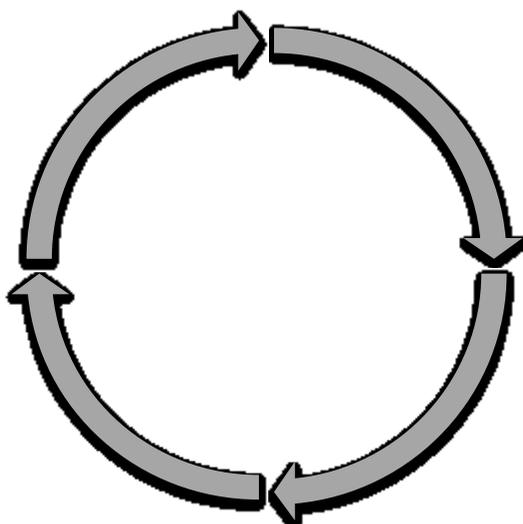


Figura 6 - Ciclo PDCA (adaptado de IPQ, 2000)

O PDCA pode ser descrito da seguinte forma (IPQ, 2000):

- **Plan** (Planear): estabelecer os objectivos e os processos necessários para apresentar resultados de acordo com os requisitos do cliente e as políticas da organização;
- **Do** (Executar): implementar os processos;
- **Check** (Verificar): monitorizar e medir processos e produto em comparação com políticas, objectivos e requisitos para o produto e reportar resultados;
- **Act** (Actuar): empreender acções para melhorar continuamente o desempenho dos processos;

Esta evolução notória da qualidade, bem como o desenvolvimento e aplicação de diversas teorias e metodologias permitem a uma organização melhorar continuamente os níveis de satisfação dos seus clientes, atendendo às suas expectativas e necessidades. Neste âmbito surgiram os Sistemas de Gestão da Qualidade – SGQ, retratados mais pormenorizadamente no subcapítulo seguinte, que modelam a imagem de qualidade que uma organização pretende transmitir, e permitem que a mesma descreva os seus objectivos, processos e procedimentos de forma clara e consistente, através de documentos.

II. 2 – Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ)

*“Sistema de Gestão para dirigir e controlar
uma organização no que respeita à qualidade”*

(NºP EN ISO 9000:2000)

Tendo em conta a evolução do conceito da qualidade e a globalização de mercados, qualquer organização que pretenda ser competitiva e diferenciada dos seus concorrentes, tem de recorrer a novas formas de gestão de forma a ultrapassar os novos desafios que diariamente lhe são propostos.

Estas novas necessidades, em parte destacadas pelos consumidores, promoveram o desenvolvimento de sistemas capazes de garantir uma melhoria contínua, uma maior envolvimento da gestão de topo, e a criação de uma gestão da qualidade eficiente e eficaz. Neste âmbito, surgiram os Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), em que o termo sistema “traduz a ideia de que vários componentes elementares, independentes, inter-actúan e formam um todo coerente com um objectivo comum” (Pires, 2004, p. 35). A junção de gestão da qualidade a sistema implica a criação de um conceito que pode ser definido como “Conjunto das medidas organizacionais capazes de transmitirem a máxima confiança de que um determinado nível da qualidade aceitável está sendo alcançado ao mínimo custo” (Pires, 2004, p. 35).

Com a implementação deste sistema de gestão, as organizações definem recursos e responsabilidades na área da qualidade, fazendo com que esta se torne viável, efectiva e competitiva. Os SGQ evidenciam de forma clara e eficaz a forma como as organizações lidam com diferentes áreas, destacando-se:

- Resultados das análises de dados das medições aos processos e produtos;
- Resultados da avaliação de clientes;
- Resultados das auditorias internas ou externas;
- Tratamento das não conformidades e do produto não conforme;
- Tratamento das reclamações internas e externas;
- Desencadeamento, acompanhamento e verificação da eficácia das acções correctivas, preventivas e de melhoria.

A tomada de decisão é um dos pontos fulcrais de qualquer processo, e a implementação de um SGQ não foge à regra. Como tal, antes de tomar esta decisão é importante ter a perspectiva de implementação de um SGQ consistente e capaz de evoluir. No entanto, é importante referir que a implementação deste sistema não garante por si só a satisfação dos clientes em relação à qualidade dos produtos ou serviços, uma vez que este sistema é dinâmico, recorrendo à melhoria contínua centrada nos requisitos dos consumidores; as organizações que melhor percepcionarem esta filosofia do sistema conseguirão impedir a desactualização do mesmo, e obterão retorno do investimento efectuado no sistema da qualidade.

Sendo um dos resultados da evolução da história da qualidade e de uma, cada vez maior, complexidade ao nível da garantia da qualidade, os SGQ procuram contribuir para o alcance de determinados objectivos (Pires, 2004):

- Abordagem sistemática de todas as actividades que possam afectar a qualidade;
- Privilegiar as actividades de prevenção em vez de confiar apenas na inspecção;
- Fornecer uma evidência objectiva de que a qualidade foi alcançada.

Com estes três grandes objectivos, os SGQ devem ser encarados pelas pessoas envolvidas não de uma forma burocrática, ou difícil, mas sim como ajuda na resolução de problemas.

Fazendo uma ligação entre os SGQ e a norma NP EN ISO 9001:2008, pode realçar-se o facto de esta norma ser a base do desenvolvimento e implementação de um SGQ, o qual se deve basear na natureza dos produtos/ serviços e nos seus processos de realização ou prestação. De acordo com o postulado na norma, uma organização não é obrigada a incluir todos os produtos e serviços que fornece no âmbito do seu SGQ, ou a contemplar os processos de realização dos mesmos (estas exclusões estão previstas em cláusulas da norma e são divulgadas pela organização no seu Manual da Qualidade, bem como nos produtos não envolvidos pelo sistema). No entanto, uma organização com visão para a implementação de um SGQ deve estar ciente de que terá de definir quais os processos a controlar, como devem ser medidos e com que frequência, e transformar a sua abordagem tradicional de processos numa abordagem integrada de processos (ver Figura 7).

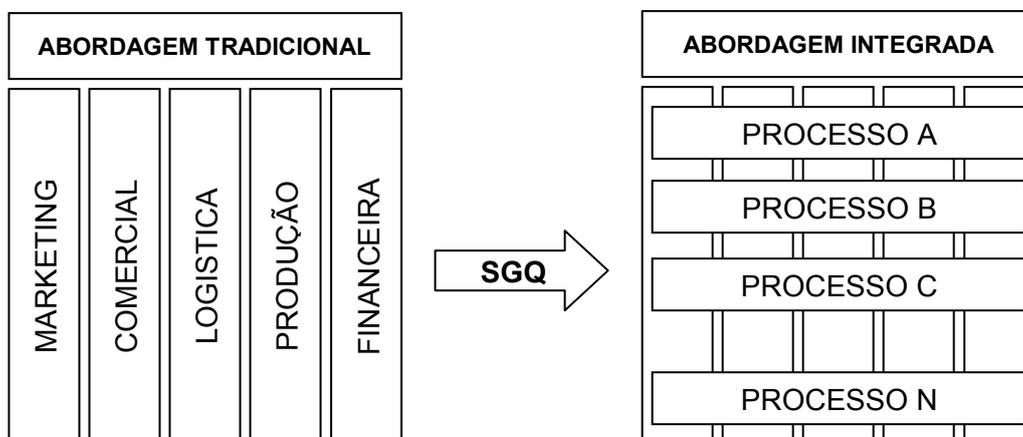


Figura 7 - Mudança da abordagem de processos com o SGQ

Uma abordagem integrada de processos traz múltiplas vantagens a uma organização, como o envolvimento de todas as pessoas, uma gestão baseada num sistema, a melhoria contínua e uma maior focalização no cliente, evitando a falta de comunicação entre departamentos (a célebre história do “what the customer wanted”, ver Figura 8) e conseguindo assim colocar à disposição do cliente um produto e/ou serviço de acordo com os requisitos e necessidades previamente idealizados pelo mesmo.

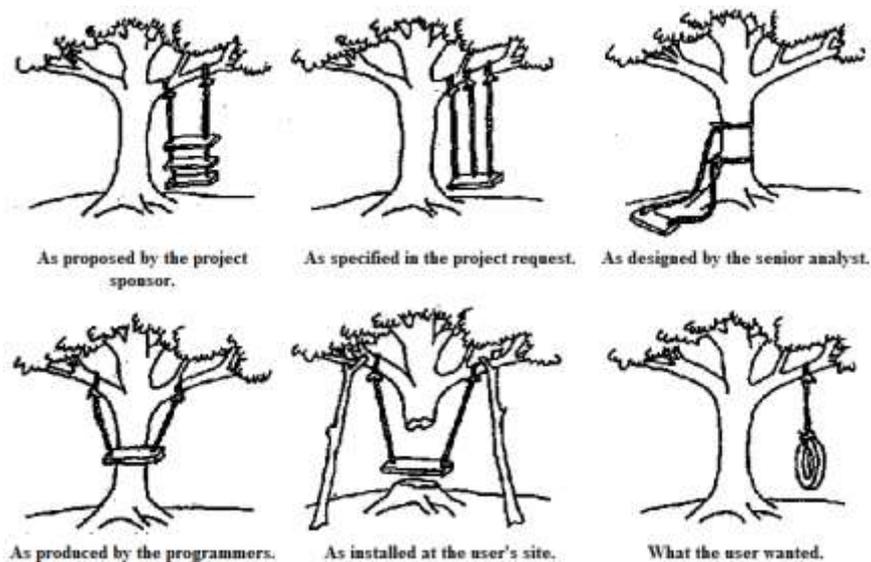


Figura 8 - "What the customer wanted - History tire swing" (www.effectiveeng.com)

O desenvolvimento e implementação de um SGQ envolvem a elaboração de documentos relevantes para a vida de uma organização, que definem a política, as responsabilidades e autoridades e os processos e procedimentos da mesma. Alguns dos mais relevantes são:

- Política da qualidade;
- Manual da qualidade;
- Rede de processos;
- Procedimentos da organização;
- Manual de funções;
- Instruções de trabalho;
- Planos de inspeção e ensaio;
- Impressos (ex. registo de ocorrência).

Finalmente são de salientar algumas das razões e motivações que levam as organizações a investirem na formalização de um sistema de gestão da qualidade:

- Certificação da organização e garantia da qualidade de produtos/ serviços e processos;
- Redução de custos da qualidade, os quais podem afectar a posição competitiva da organização;
- Prevenção e correcção de problemas de qualidade;
- Optimização de processos;
- Cumprimento de requisitos normativos, regulamentares e legislativos;
- Exigência de clientes ou potenciais clientes;
- Concorrência com sistemas já implementados;
- Alargamento e procura de novos mercados;

- Reforço e melhoria dos canais de comunicação entre as diferentes secções da organização;
- Outros.

No fundo os diversos motivos e razões referidas podem, de acordo com Pires (2004) resumir-se a duas: uma razão externa, pretendendo-se dar a máxima confiança (ao cliente) de que a qualidade está a ser alcançada; e uma interna, pretendendo-se dar a máxima confiança (à gestão) de que a qualidade está a ser alcançada ao mínimo custo.

Entende-se então por SGQ, “um sistema de gestão que compreende a estrutura organizacional, responsabilidades, processos e recursos necessários para implementar a Política da Qualidade e concretizar os objectivos preconizados pela organização” (Pereira & Requeijo, 2008). O desenvolvimento deste tipo de sistemas está ligado ao desenvolvimento de referenciais normativos internacionais para a sua implementação nas organizações, como é o caso da norma ISO 9001 que será retratada no próximo subcapítulo.

No entanto, a implementação de um sistema de gestão da qualidade não acarreta só vantagens, isto é, para uma aplicação eficaz deste sistema é necessário anular e ultrapassar diversos obstáculos. Para uma implementação eficiente deste tipo de sistema, é necessário existir um elevado grau de comprometimento da gestão para com a qualidade e, sobretudo contornar algumas barreiras que aparecem ao longo da implementação do projecto, nomeadamente (Saraiva, 1994):

- Carga burocrática: a implementação de um SGQ é, normalmente, acompanhada de um aumento considerável de burocracia, pelo que se deve apenas escrever e/ou documentar o necessário;
- Resistência à mudança: devido à existência de hábitos de trabalho enraizados nas organizações, é necessária uma mudança cuidadosa da mentalidade dos colaboradores;
- Pressões externas do sector de actividade da empresa, e consequentemente dos seus clientes: uma organização não deve avançar para um projecto deste género, sem efectuar antecipadamente um estudo adequado para o mesmo;
- Estagnar nos “Zero Defeitos”: uma organização deve desenvolver o conceito de melhoria contínua para alcançar todos requisitos do cliente, e não “parar” a qualidade aos primeiros sintomas de melhoria;
- Perpetuar comportamentos: deve ser descrito um conjunto de práticas e procedimentos organizacionais, com certo rigor e flexibilidade;
- Reforço de estruturas rígidas e hierárquicas: a definição de um organigrama detalhado da empresa, responsabilidades e autoridades, torna-se vital para uma correcta implementação do SGQ;
- Envolvimento de todos os colaboradores da organização: o trabalho em equipa é vital para a obtenção da satisfação do cliente, uma vez que a qualidade do produto é da

responsabilidade de toda a organização. Como tal, é necessário um total comprometimento da gestão e um empenho exaustivo dos “operários fabris” para com a gestão da qualidade;

- Falta de formação e experiência das pessoas envolvidas em relação à temática: da mesma forma que a qualidade deve ser encarada como melhoria contínua, a formação das pessoas deve ser permanente, acompanhando a evolução dos princípios e ferramentas da qualidade;

Quebrando as barreiras e fugindo aos risos associados à implementação de um SGQ, as organizações conseguirão obter a totalidade dos benefícios que estes sistemas acarretam, usando as normas apenas como ponto de partida para o alcance dos mesmos.

II. 3 – A norma ISO 9001:2000 e a sua revisão em 2008

A International Organization for Standardisation (ISO) é uma federação de organismos de normalização de 157 países (um por país), com sede na Suíça, país que coordena todo o sistema. Este organismo não governamental tem por missão a promoção do desenvolvimento da normalização e actividades relacionadas em todo o mundo, e actua como elemento moderador das trocas comerciais de bens e serviços, dentro dos princípios da Organização Mundial do Comércio (ISO, 2009).

As normas da família ISO 9000, editadas pela ISO, são referenciais para a implementação de sistemas de gestão da qualidade (SGQ). Estes referenciais normativos representam a unanimidade mundial acerca de boas práticas de gestão, e têm por objectivo garantir o fornecimento de produtos que satisfaçam os requisitos dos clientes ou regulamentares, prevenir problemas e dar ênfase à melhoria contínua.

Esta procura da excelência a nível da gestão e da qualidade encontra-se agrupada num conjunto de requisitos normativos – ISO 9001:2008 - e orientações para a melhoria do desempenho - ISO 9004:2005. A implementação destes referenciais normativos é independente de alguns itens como: o tipo, a dimensão e o sector de actividade das organizações.

A norma ISO 9001:2008 é, presentemente, o referencial utilizado por entidades acreditadas para certificar os sistemas de gestão da qualidade das mais diversas organizações. Em virtude da evolução do conceito da qualidade, do aumento de exigências e da diversificação dos requisitos dos consumidores, esta norma tem sofrido algumas revisões desde a sua versão original, publicada em 1987. As normas da série ISO 9000 sofreram alterações em 1994, 2000 e 2008. A revisão de 2000 visou retratar níveis de reconhecimento da qualidade mais elevados e uma melhor resposta às necessidades indicadas pelos consumidores, sem, no entanto, deixar de lado a flexibilidade de adaptação a todos os tipos e dimensões das organizações.

A norma ISO 9001:2000, foi publicada para substituir as normas ISO 9001/2/3:1994, estabelecendo “os requisitos para um sistema de gestão da qualidade”. Com esta versão da norma foi possível um melhor entendimento do seu texto, evitando-se as confusões anteriormente existentes. A versão de 2000 surgiu após um estudo efectuado pela ISO em 1998 (junto de cerca de 1000 utilizadores), em que a organização identificou necessidades e sugestões de melhoria. Resultante desse estudo foi publicada a norma ISO 9001:2000 com as seguintes alterações (Pires, 2004):

- Baseia-se nos 8 princípios da Gestão da Qualidade;
- Estrutura orientada para os processos;
- Inclusão do conceito “Plan-Do-Check-Act” (PDCA);
- A melhoria contínua como elemento essencial ao desenvolvimento de um SGQ;
- Redução da documentação exigida;
- Maior ênfase no envolvimento da gestão de topo no SGQ;
- Inclusão do conceito “Aplicação”, para compatibilizar o referencial normativo com as actividades e processos de diferentes organizações;
- Maior compatibilidade com os referenciais normativos de Sistemas de Gestão Ambiental;
- Introdução de requisitos associados à monitorização de informação e indicadores.

A série ISO 9001:2000 é constituída por três normas (9000, 9001 e 9004) como se segue (Pereira & Requeijo, 2008):

- ISO 9000:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulário: descrição dos fundamentos de um SGQ e terminologia aplicado ao mesmo;
- ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos: Norma que especifica os requisitos de um SGQ a utilizar sempre que uma organização tem necessidade de demonstrar a sua capacidade para fornecer produtos que satisfaçam tanto os requisitos dos seus clientes como dos regulamentos aplicáveis e tenha em vista o aumento da satisfação dos clientes.
- ISO 9004:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Linhas de Orientação para melhoria de desempenho: fornece linhas de orientação relativas a uma gama mais alargada de objectivos do que a ISO 9001, abrangendo tanto a eficiência como a eficácia de um SGQ. Esta norma, actualmente, não é utilizada para certificar qualquer tipo de organização, nem qualquer tipo de propósito contratual.

Recentemente, e com base num estudo aprofundado das necessidades/ clarificações encontradas por diversos empresários, a ISO efectuou uma revisão ao referencial 9001 com o objectivo de

introduzir apenas pequenas melhorias no texto, nos casos em que se verifica uma necessidade bem identificada de maior clareza.

Esta nova edição, editada em Novembro de 2008, é uma oportunidade de revisão e melhoria do SGQ, não existindo novos requisitos mas apenas uma “clarificação de conceitos”, apesar de nalguns pontos se assistir a mudanças de interpretação. Decorrente dos inquéritos efectuados aos utilizadores, a ISO decidiu rever a norma ISO 9001:2000 adoptando uma abordagem de impacto vs benefício possibilitando uma análise individual de cada uma das alterações. Esta relação encontra-se descrita nos seguintes pontos (DQOF, 2009):

- Benefício
 - Elimina a ambiguidade dos requisitos;
 - Aumenta a clareza do texto;
 - Aumenta a compatibilidade com a ISO 14001;
 - Permite uma maior facilidade de tradução;

- Impacto
 - Requer pouca ou nenhuma formação suplementar;
 - Requer poucas ou nenhuma alterações aos documentos;
 - Requer poucas ou nenhuma alterações aos processos do SGQ;
 - Não requer nenhuma auditorias suplementares para efectuar a transição para a ISO 9001:2008.

Na norma ISO 9001:2008, no anexo B, encontra-se uma comparação entre a nova e a antiga versão da norma, alguns dos quais passo a destacar de seguida:

- Generalidades (0.1)
 - Existência de uma clarificação para realçar que a ISO 9001 inclui apenas exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis ao produto, e não a questões ambientais, financeiras, sociais e outras;
 - A ISO 9001:2008 refere-se, agora, ao ambiente de negócio da organização e, apesar de não haver requisitos nesta cláusula introdutória, as organizações devem assegurar que o seu SGQ se mantém adequado às alterações do ambiente de negócio.

- Abordagem Processual (0.2)
 - Acréscimo de texto para realçar a importância dos processos serem capazes de atingir os resultados desejados, isto é o SGQ deve atingir o seu objectivo principal, garantir que a capacidade da organização é direccionada à criação de produtos em conformidade com os requisitos dos clientes.

- Campo de aplicação (1.1)
 - Esta nova versão da ISO 9001 clarifica que o conceito “produto” inclui qualquer resultado pretendido resultante dos processos de realização do produto (desde a compra à assistência pós-venda).

- Requisitos Gerais (4.1)
 - A alínea e) da cláusula 4.1 clarifica que a medição pode não ser aplicável em todos os casos, embora todos os processos tenham de ser monitorizados.
 - Foram acrescentadas notas para explicar mais detalhadamente o processo de subcontratação, incluindo exemplos dos tipos de controlo que podem ser realizados a este tipo de processo, com base em factores como:
 - O impacto potencial do processo de subcontratação na capacidade da organização fornecer um produto em conformidade com os requisitos;
 - O grau até onde o controlo do processo é partilhado;
 - A capacidade de atingir o controlo necessário através da aplicação da cláusula 7.4 (Compras).
 - As notas esclarecem, também, que os processos de subcontratação são da responsabilidade da organização e devem ser incluídos no SGQ.

- Requisitos da Documentação (4.2.1)
 - Foram introduzidas alterações mínimas, com o objectivo de esclarecer que:
 - A documentação do SGQ também inclui registos;
 - Os documentos exigidos pela norma podem ser combinados;
 - Os requisitos da ISO 9001 podem ser cobertos por mais do que um procedimento documentado.

- Controlo dos Documentos (4.2.3)
 - Esta versão torna claro que os únicos documentos externos que precisam de ser controlados são os que a organização considera necessários para o planeamento e funcionamento do SGQ.

- Representante da Gestão (5.5.2)
 - A ISO 9001:2008 esclarece que o Representante da Gestão tem de ser um membro da própria organização e não por exemplo, uma terceira parte (tal como um consultor) a trabalhar em tempo parcial.

- Recursos Humanos (6.2.1)
 - A norma faz um esclarecimento importante, uma vez que explicita que os requisitos de competência dizem respeito não só ao pessoal cujo trabalho afecta directamente a

qualidade do produto, mas também ao que está indirectamente envolvido (por exemplo, nas compras, na avaliação de fornecedores, nas auditorias internas, etc.)

- Infra-Estrutura (6.3)
 - Esta cláusula reconhece agora a importância das tecnologias de informação nas organizações modernas e o efeito que os sistemas de informação podem ter na conformidade do produto.

- Planeamento da Realização do Produto (7.1)
 - A ISO 9001:2008 reforça o requisito para o planeamento da realização do produto incluir a medição (“conforme adequado”).

- Processo Relacionado com o Cliente (7.2.1)
 - A norma esclarece agora que as actividades de pós-venda podem incluir:
 - Actividades sob as condições de garantia;
 - Obrigações contratuais, tais como serviços de manutenção;
 - Serviços suplementares, tais como reciclagem ou deposição final.

- Planeamento da Concepção e do Desenvolvimento (7.3.1)
 - Foi acrescentada uma nota a explicar que a revisão, a verificação e a validação da concepção e do desenvolvimento têm objectivos diferentes. Assim, tendo em conta o que for mais adequado ao produto e à organização, estas actividades podem ser conduzidas e registadas separadamente ou de forma combinada.

- Saídas da Concepção e do Desenvolvimento (7.3.3)
 - Os requisitos desta cláusula foram clarificados e foi acrescentada uma nota explicativa de que os resultados devem incluir, também, por exemplo os relacionados com a embalagem, nos casos em que esta é necessária à preservação do produto.

- Identificação e Rastreabilidade (7.5.3)
 - O texto foi modificado para clarificar que a identificação pode ser necessária ao longo do processo de realização do produto, e não apenas para o produto final.

- Propriedade do Cliente (7.5.4)
 - A nota desta cláusula passa a explicar que tanto a propriedade intelectual, como os dados pessoais, são consideradas propriedade do cliente.

- Controlo de Equipamentos de Monitorização e Medição (7.6)
 - Acrescentaram-se notas explicativas respeitantes ao uso de software de computador, referindo a gestão da verificação e da configuração como métodos típicos para garantir a aplicação pretendida e a sua adequação ao uso.

- Satisfação do Cliente (8.2.1)
 - Acrescentou-se uma nota a explicar que a monitorização da percepção do cliente pode incluir dados de fontes como os inquéritos à sua satisfação, dados fornecidos pelos clientes relativamente à qualidade dos produtos entregues, inquéritos de opinião dos utilizadores, análise de propostas perdidas, comentários positivos, pedidos de garantia e relatórios dos comerciais.

- Auditoria Interna (8.2.2)
 - Esta cláusula inclui agora a necessidade de assegurar que, tanto as correcções, como as acções correctivas são abordadas da forma mais adequada à situação identificada.

- Monitorização e Medição de Processos (8.2.3)
 - Sempre que os processos do SGQ não atingirem os resultados previstos, a organização deve agora avaliar a necessidade de implementar correcções e/ou acções correctivas, independentemente do impacte directo na conformidade do produto.
 - Adicionou-se, também, uma nota para esclarecer que, aquando da decisão sobre os métodos adequados de monitorização e medição, a organização deve considerar o seu impacte na conformidade do produto e na eficácia do sistema de gestão de qualidade.

Actualmente, a norma ISO 9001:2008 é o referencial normativo segundo o qual um SGQ de uma organização pode ser certificado por uma entidade acreditada. Esta norma tem como base, os oito princípios da qualidade e o ciclo PDCA, contemplando os requisitos e a satisfação dos clientes. Este referencial assenta em quatro grandes áreas (ver Figura 9): Responsabilidade da Gestão, Gestão de Recursos, Realização de Produto e Medição, Análise e Melhoria.



Figura 9 - Modelo de um SGQ baseado em processos (APCER, 2003)

Estas áreas encontram-se sub-divididas em diversos requisitos, os quais contêm elementos relevantes à boa prática de um Sistema de Gestão da Qualidade numa organização. Para além dos requisitos referidos, a norma evidencia requisitos gerais e de documentação, conforme se apresenta na Tabela 5.

Áreas	Requisitos	Elementos Relevantes
Requisitos Gerais		
Requisitos de Documentação	Manual da Qualidade	
	Controlo de Documentos	
	Controlo dos Registos	
Responsabilidade da Gestão	Comprometimento da Gestão	
	Focalização no Cliente	
	Política da Qualidade	
	Planeamento	Objectivos da Qualidade
		Planeamento do SGQ
	Responsabilidade, autoridade e comunicação	Responsabilidade e Autoridade
		Representante da Gestão
		Comunicação Interna
Revisão pela Gestão	Entrada para Revisão	
	Saída da Revisão	
Gestão de Recursos	Provisão de Recursos	
	Recursos Humanos	Competência, consciencialização e formação
	Infra-estrutura	
	Ambiente de Trabalho	
Realização do Produto	Planeamento e Realização do Produto	
	Processos Relacionados com o Cliente	Determinação dos requisitos relacionados com o produto
		Revisão dos requisitos relacionados com o cliente
		Comunicação com o cliente
	Concepção e Desenvolvimento	Planeamento
		Entradas
		Saídas
		Revisão
Verificação		

	Compras	Validação
		Controlo de alterações
		Processo de Compra
		Informação de Compra
		Verificação do Produto Comprado
	Produção e Fornecimento do Serviço	Controlo da produção e do fornecimento do serviço
		Validação dos processos de produção e de fornecimento
		Identificação e Rastreabilidade
		Propriedade do Cliente
		Preservação do Produto
	Controlo dos Equipamentos de Monitorização e de Medição	
Medição, Análise e Melhoria	Monitorização e medição	
	Controlo do produto não conforme	
	Análise de dados	
	Melhoria	Melhoria Contínua
		Acções Correctivas
		Acções Preventivas

Tabela 5 - Requisitos da norma ISO 9001:2008 (Pereira & Requeijo, 2008)

É importante entender que a norma ISO 9001:2008 não serve de referencial de qualidade para os produtos, isto é, a certificação de um SGQ de uma organização não substitui a certificação do produto. No entanto, as organizações devem assegurar a qualidade do produto final quando implementam um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com este referencial normativo.

II. 4 – Certificação de um SGQ

“A aposta em sistemas de certificação reconhecidos por entidades terceiras diminui os erros e aumenta a possibilidade de melhoria, contribuindo em muito para a produtividade empresarial”

Leopoldo Cortez, director IPAC (SGS Portugal, 2006)

A crescente competitividade inter-empresarial despoletou o recurso das organizações à implementação e consequente certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade. Esta certificação é obtida quando o sistema, desenvolvido e implementado pela organização, se encontra em

conformidade com a documentação de referência e metodologias internacionalmente reconhecidas (Fonseca (2000), citado em Capricho & Lopes (2007)).

Para Paulo Gomes, director de comunicação da SGS Portugal, “a certificação do SGQ consiste na avaliação por um organismo Certificador devidamente acreditado, atestando que a empresa cumpre todos os requisitos da norma de referência (ISO 9001), e que incorpora nas suas actividades princípios de gestão tão importantes como a Focalização nos Clientes, tendo sempre em vista a sua Satisfação, a Liderança, o Envolvimento das Pessoas e a Melhoria Contínua” (Gomes, 2009). No fundo, a certificação surge como objecto de reconhecimento da interação de processos, melhoria contínua e desempenho das organizações direccionado aos clientes, tornando visível a qualidade organizacional e um aumento de confiança de todos os *stakeholders*.

Acompanhando o aumento exponencial de implementações de Sistemas de Gestão da Qualidade, foram aparecendo diversas organizações acreditadas para a certificação, estas organizações têm como função validar os sistemas desenvolvidos e implementados por outras entidades de acordo com uma dada norma, de modo a garantir um nível mínimo de qualidade organizacional e um reconhecimento global da entidade, no campo da interação de processos, rastreabilidade e concepção do produto. Assim, pode-se definir o conceito certificação da qualidade como uma avaliação e reconhecimento formal de um SGQ implementado por uma organização por uma entidade externa, de acordo com uma norma pré-definida.

A certificação de um SGQ, acarreta consigo diversos benefícios para uma organização, mas também atrai ao seu redor diversas questões de natureza problemática, mais propriamente interpretativa. Fazendo um enquadramento genérico da certificação, em particular nos aspectos relativos aos sistemas de gestão da qualidade, podem-se enumerar algumas questões pertinentes para além do significado do seu conceito, a destacar (DQA, 2009):

- O que é uma entidade certificadora?
 - Uma entidade certificadora é uma organização independente e reconhecida para realizar processos de certificação de sistemas de gestão, produtos e/ou serviços, de acordo com um ou vários referenciais normativos. Uma peça chave para este tipo de organizações é o reconhecimento da sua competência e credibilidade.

- Como é acreditada uma entidade certificadora?
 - As entidades certificadoras são acreditadas por organismos acreditadores independentes, que têm como função reconhecer a competência técnica das entidades a acreditar, recorrendo a referenciais normativos internacionais (em Portugal, o IPAC - Instituto Português de Acreditação).

- Qual a diferença entre certificação e acreditação?
 - Normalmente existe uma certa confusão na definição destes dois termos; diferenciando ambos os conceitos, pode-se dizer que a certificação e a acreditação são processos diferentes, uma vez que uma entidade acreditada (título atribuído por um organismo independente) tem como missão reconhecer sistemas de gestão, produtos, entre outros, atribuindo-lhes o referido certificado.

- O que é a certificação de um produto?
 - Uma empresa ao possuir um sistema de gestão da qualidade certificado não tem automaticamente os seus produtos certificados, uma vez que estes certificados apenas se referem aos processos e metodologias de trabalho utilizadas pelas organizações e não aos atributos do produto. A certificação de um produto tem em conta todas as legislações aplicadas aos mesmos, e garante ao consumidor que o produto cumpre com as normas especificadas no seu certificado.

- A certificação de um Sistema de Gestão da Qualidade é obrigatória?
 - A certificação, bem como a decisão de implementação de um SGQ, é uma deliberação voluntária da própria organização, que a pode usar como fonte de vantagem competitiva perante os seus concorrentes.

- Quais são algumas das vantagens da certificação?
 - Melhoria da imagem;
 - Aumento da satisfação e confiança dos clientes;
 - Aumento da motivação e envolvimento no sistema, por parte dos colaboradores internos;
 - Melhoria da posição competitiva, face aos concorrentes não certificados;
 - Aumento da produtividade e redução de custos;
 - Acesso a determinados mercados e concursos, face a um sistema com base em critérios internacionais;

- A certificação de empresas é para sempre?
 - Nenhum tipo de certificação é para sempre, uma vez que todas as normas, leis e/ou legislações são revistas periodicamente. Assim, posteriormente a uma revisão normativa, as organizações certificadas têm um determinado período de tempo para adequação dos seus sistemas aos novos referenciais normativos. Findo esse período de tempo, a entidade acreditada efectua visitas regulares às organizações, de forma a confirmar o cumprimento dos requisitos.

- Como seleccionar um organismo de certificação?
 - Os organismos de certificação a seleccionar, devem ter como requisito obrigatório o reconhecimento, por outrem, das suas capacidades técnicas (em Portugal todas as

entidades acreditadas para certificar um SGQ devem ser reconhecidas pelo IPAC). Além deste aspecto fulcral, as organizações devem ter em conta a visibilidade, credibilidade, custo e acompanhamento das entidades certificadoras, para procederem à melhor escolha.

II. 5 – A ISO 9001 em números: evolução das certificações

Com o aumento da competitividade e conseqüente necessidade de aposta na qualidade e diversificação, as empresas utilizam a ISO 9001 para se certificarem e serem reconhecidas. Este referencial tem sido uma forte aposta de diversas organizações, existindo cerca de 950000 certificados emitidos, em todo o mundo, no final do ano 2007 (ISO, 2007)

Nas tabelas e figuras seguintes podemos visualizar o crescimento da aplicação da ISO 9001:2000 entre os anos 2003 e 2007, e ainda os números totais a nível mundial, segundo a ISO.

Resultados Mundiais	2003	2004	2005	2006	2007
Total Mundial	497919	660132	773867	896929	951486
Crescimento Anual	330792	162213	113735	123062	54557
Número de Países	149	154	161	170	175

Tabela 6 - ISO 9001:2000 Resultados 2003-2007 (ISO, 2007)

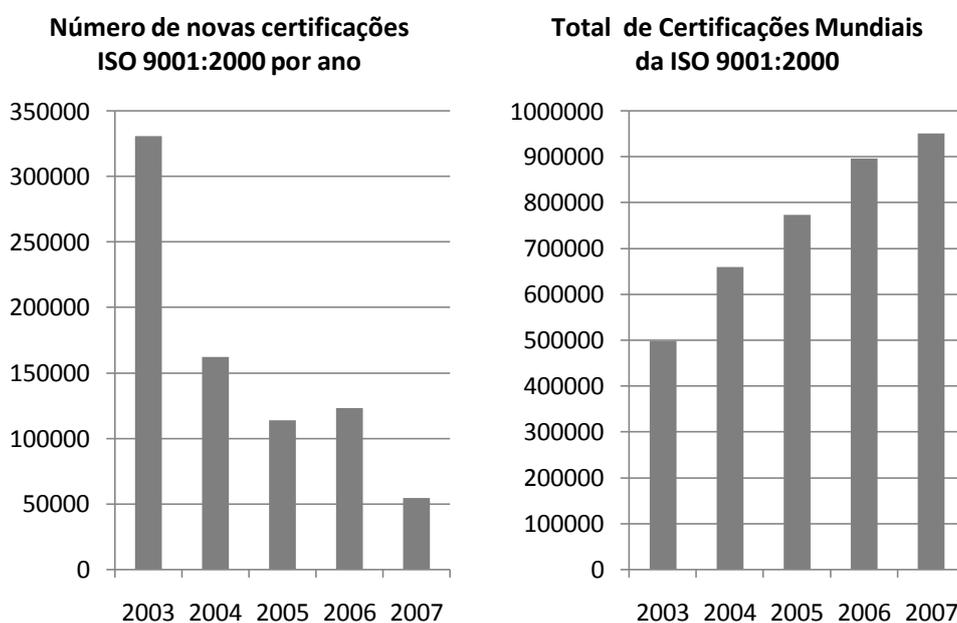


Figura 10 - Certificações ISO 9001:2000 (Crescimento Anual e Total) (ISO, 2007)

Quanto aos países com maior número de organizações certificados (Figura 11), existe um claro destaque da República Popular da China, com cerca de 210000 certificações, aproximadamente o dobro da Itália que se encontra no segundo posto. Este valor deve-se sobretudo à elevada área territorial deste país, mas também a uma aposta na qualidade dos seus produtos e serviços, de forma a cumprir os requisitos dos mercados mundiais, alcançando a liderança na exportação de produtos.

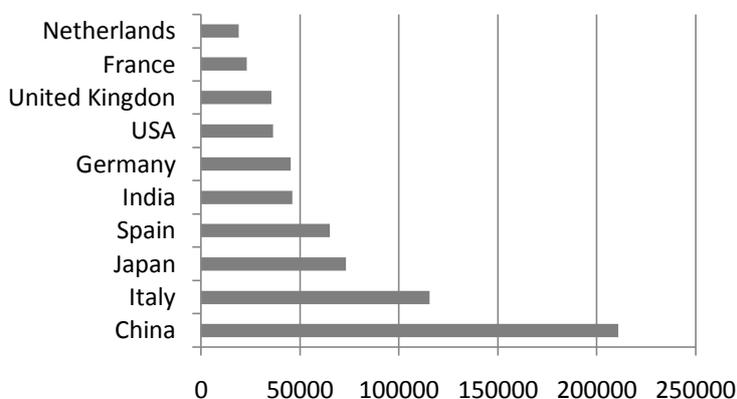


Figura 11 - Os países com maior número de certificados ISO 9001:2000 (ISO, 2007)

Na Figura 12, é apresentada uma comparação entre a evolução da emissão de certificados em diferentes áreas geográficas, destacando-se a Europa e o *Far East* (China e Japão principalmente).

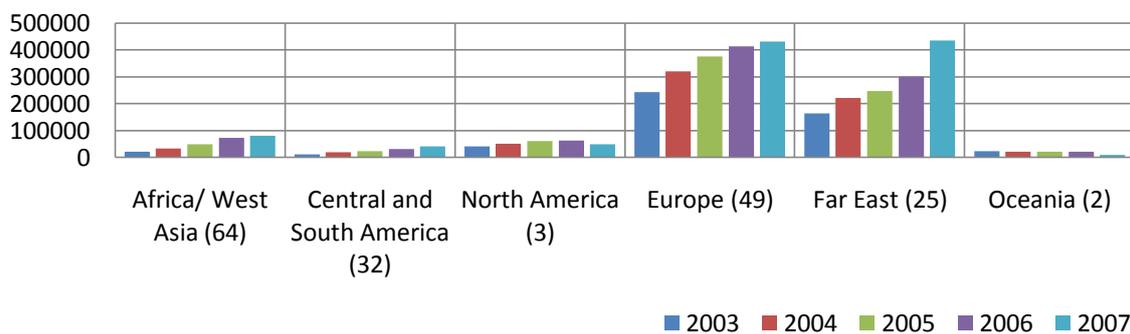


Figura 12 - Certificações ISO 9001:2000 no Mundo (ISO, 2007)

Relativamente a Portugal, a Figura 13 apresenta o crescimento da aplicação da NP EN ISO 9001:2000 entre os anos 2003 e 2007, verificando-se uma média anual de cerca de 5000 certificações.

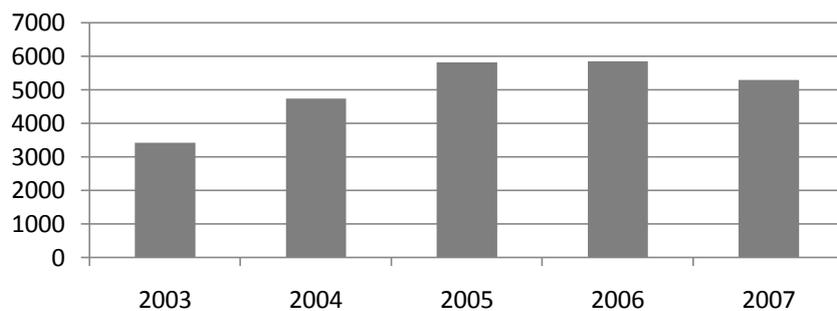


Figura 13 - Número de Certificações em Portugal pela NP EN ISO 9001:2000 (ISO, 2007)

Tendo em conta os números apresentados anteriormente, verifica-se uma adopção elevada desta norma ao longo dos últimos tempos, fruto da competitividade e das exigências dos clientes e da sociedade em geral. Deste modo, estes referenciais normativos tendem a acompanhar as evoluções dos mercados e sociedades, fazendo com que as normas sejam documentos dinâmicos.

III – Implementação de um SGQ na Tetracis-Plurirede

A ideia da implementação e desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade na Tetracis-Plurirede teve como base o aumento das exigências dos mercados e a redução de custos. Relativamente à primeira, pode-se destacar a mobilidade dos mercados, os quais exigem às empresas uma constante revisão e actualização dos seus produtos, de modo a ajustá-los a novas exigências e expectativas dos clientes. Hoje em dia, a diferença está na colocação de produtos e/ou serviços no mercado, com níveis de qualidade susceptíveis de satisfazer os clientes e, quando possível, superar mesmo as suas expectativas. Neste sentido, as organizações que não ajustarem e melhorarem, continuamente, o seu produto e serviço face à concorrência, tendem a perder mercado e consequentemente têm aumentos de custos.

Relativamente à redução de custos, os preços dos produtos/serviços colocados no mercado sofrem elevadas pressões no sentido da sua redução, fruto da concorrência agressiva que caracteriza os mercados. Muitas vezes estas reduções não são possíveis, uma vez que as organizações já praticam margens reduzidas. Assim as empresas têm de procurar caminhos alternativos, como a qualidade, para valorizar o seu produto e de certo modo reduzir alguns custos. Neste âmbito as organizações apostam no aumento do volume de vendas, através de um aumento do nível de satisfação dos clientes, e de uma redução dos custos da não qualidade.

Os problemas de qualidade têm as suas origens em procedimentos inadequados, em pequenos desvios de especificações, num controlo incorrecto da matéria-prima do fornecedor, entre outros. Por vezes a dimensão destes custos não é verdadeiramente conhecida, pois representam, na maior parte, uma pequena fracção da realidade. A face visível destes custos recai nos defeitos e falhas detectados ao longo de uma produção, ou no cliente, um caso já grave e que acarreta custos de não qualidade escondidos ou só tardiamente descobertos. A face invisível destes custos assenta nas paragens de máquinas, nos excessos de *stock*, nos descontos por danos, nos produtos danificados e outros que levam à perda de credibilidade da organização, que posteriormente conhece o pior dos custos da não qualidade, a perda de clientes.

Decorrente da evolução, crescimento e amadurecimento da Tetracis-Plurirede, a organização introduziu na sua estratégia o desenvolvimento e implementação de um SGQ (de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008), capaz de trazer notoriedade e credibilidade aos seus clientes, assim como a sua certificação ISO 9001:2008, reconhecida mundialmente e capaz de acrescentar/colmatar pontos em relação aos seus concorrentes. Este caminho traçado pela empresa visa alcançar o nível de qualidade exigido pelos clientes e o acesso a novos projectos, mercados, e áreas de actuação anteriormente inacessíveis.

III. 1 – Motivações para o SGQ

A decisão de implementar um SGQ deverá ser tomada, conscientemente, pela administração ou grupo de investidores da organização, pois um projecto deste tipo acarreta inúmeras mudanças organizacionais, para as quais todos os intervenientes activos da empresa têm de estar consciencializados. A consciencialização do conjunto das pessoas de uma organização para um projecto de implementação de um SGQ, de acordo com a norma ISO 9001, só é possível quando existe um comprometimento forte da gestão de topo relativamente à Qualidade.

O comprometimento da gestão perante um novo conceito da qualidade introduzido no seio da organização, é antecedido de algumas motivações, quer a nível interno (como, por exemplo, a eficiência produtiva e padronização de processos) quer a nível externo (como, por exemplo, a exigência de clientes e/ou mercados). Todas as organizações devem ter ciente que um sistema deste tipo é uma ferramenta de enorme potencial na qualidade dos seus produtos e/ou serviços, na eficiência produtiva e redução de custos, e que qualquer motivação detectada será um ponto de partida para a formulação de um sistema destes.

No que toca à empresa em estudo, existiram diversas razões/motivações para o desenvolvimento e implementação do seu SGQ. A inclusão deste ponto na estratégia da Tetracis-Plurirede foi uma decisão baseada em diversos factos, destacando-se os seguintes:

- Organização Interna: Redefinição da estrutura organizacional, definição de responsabilidades e autoridades, padronização e documentação dos processos técnicos e administrativos, organização do ciclo produtivo;
- Eficiência Produtiva: aumento de produtividade, redução de re-trabalho e desperdícios, redução de custos da não qualidade, aumento da qualidade dos produtos e serviços, redução de não conformidades advindas dos fornecedores, redução de manutenções curativas de equipamentos, garantia de rastreabilidade e manutenção de registos;
- Tendência do Mercado: competitividade do mercado, factor de selecção por parte dos clientes, entrada em novos mercados, imagem de uma organização interna para o exterior;
- Estratégia de Diferenciação: notoriedade advinda da certificação e obtenção de vantagens competitivas relativamente aos concorrentes.

III. 2 – Desenvolvimento e Implementação do SGQ

O desenvolvimento e implementação de um SGQ, como já foi referido, deve partir de um comprometimento da gestão, que inicialmente efectua um diagnóstico do estado actual da organização, bem como uma análise da sua estratégia e das várias motivações que surgem em volta

de um projecto destes. No arranque do projecto de implementação do SGQ foram assegurados pela Tetracis-Plurirede alguns aspectos essenciais, como:

- Comprometimento da Gestão: A decisão de implementação do SGQ da Tetracis-Plurirede (TP) foi tomada pela administração, baseada na análise das diversas motivações anteriormente apresentadas e consciente das mudanças organizacionais que um projecto desta dimensão acarreta. Ao longo de todo o tempo de desenvolvimento do SGQ, a Secção de Gestão da Qualidade da TP contou com todo o apoio e empenho da Direcção Geral e de todas as direcções departamentais, o que conferiu ao projecto uma grande legitimidade.
- Nomeação de um Responsável pela Qualidade: Posteriormente à decisão de implementar um SGQ, foi criada uma Secção de Gestão da Qualidade (conforme organograma apresentado no anexo I) pela organização e nomeado um responsável pela qualidade, que tem entre outras funções assegurar o funcionamento do Sistema de Gestão da Qualidade. Esta designação encontra-se documentada no capítulo de promulgação do Manual da Qualidade da empresa (anexo III), enquanto as funções, responsabilidades e autoridades do responsável pela Qualidade se encontram descritas no Manual de Funções da organização.
- Conhecer e adquirir os documentos de referência: No início da implementação do SGQ, a organização e o responsável pela qualidade procuraram conhecer os documentos de referência (norma ISO 9001:2008) e as legislações aplicáveis que permitem o enquadramento da construção do SGQ da empresa. Esta tarefa foi realizada em conjunto com uma empresa de consultoria, que prestou apoio à Secção de Gestão da Qualidade ao longo do desenvolvimento de todo o projecto.
- Focalização no Cliente: Interação entre empresa e clientes, com vista à identificação e compreensão das necessidades dos clientes, de forma a satisfazê-las. Neste ponto foram acrescentados alguns processos, de modo a satisfazerem as necessidades de garantia de qualidade no produto e serviço prestado ao cliente.
- Tomada de decisões baseada em factos: Para assegurar este princípio, a organização idealizou os seguintes pontos:
 - Planeou a forma de recolha, tratamento e análise de dados do SGQ;
 - Deu formação aos colaboradores no sentido da importância do projecto, no correcto preenchimento de impressos e na clarificação de conceitos (nomeadamente não conformidades, reclamações, acções preventivas/ correctivas) que podiam ser percebidos como penalizações, mas que são apenas oportunidades de melhoria;
 - Participação activa dos colaboradores;
- Promover a participação dos colaboradores: Os documentos que suportam o SGQ foram elaborados com a participação de colaboradores de diferentes áreas, de forma a assegurar que os documentos reflectem as práticas utilizadas na organização. Assim, numa óptica de

envolvimento de todos os colaboradores, foram efectuadas inúmeras reuniões com os diferentes departamentos para estes descreverem, reverem e debaterem os procedimentos usados e a usar pela empresa, procurando assim uma maior facilidade de implementação do SGQ.

- Manter relações mutuamente benéficas com fornecedores e outros parceiros: A realização de reuniões e visitas de/ e a fornecedores, contribuiu e contribui de certa forma para uma melhor compreensão dos processos produtivos de ambas as partes e para a correcção de não conformidades detectadas. Esta relação é benéfica para a implementação de acções preventivas e correctivas e para uma redução de custos da não qualidade para ambas as partes.
- Promover a melhoria contínua: Este é o objectivo a que todas as organizações devem dar prioridade, uma vez que a procura de novas ferramentas, metodologias, equipamentos, entre outros, asseguram o aumento de garantia de qualidade do produto e/ou serviço prestado.

A implementação do SGQ deve seguir uma idealização lógica e se possível faseada, de forma a percorrer completamente o documento de referência à implementação (norma NP EN ISO 9001:2008) e a planear uma metodologia de actuação. No caso em estudo foram efectuadas quatro tarefas vitais para um bom desenrolar do projecto:

1. Análise

- Identificação das práticas existentes;
- Relação e análise das discrepâncias em conflito com o referencial adoptado e legislação;
- Afectação de recursos humanos e materiais necessários à realização de determinadas tarefas.

2. Delinear de um Plano de Acções

- Neste campo foram descritas algumas actividades a desenvolver, responsáveis, prazos e acompanhamento (exemplo de plano de acções no anexo 2).

3. Formação e Sensibilização dos colaboradores

- No sentido de se incutir na mentalidade dos colaboradores a dimensão e necessidades de um projecto deste tipo, foram realizadas internamente acções de formação. Nestas sessões procurou demonstrar-se a importância do projecto para a empresa, transmitir a importância da participação de todos os colaboradores da organização, esclarecer dúvidas sobre a documentação, e recolher sugestões de melhoria. No âmbito da concretização deste ponto, a Tetracis-Plurirede recorreu à prestação de serviços de uma empresa de

consultoria, de forma a efectuar sessões de sensibilização para a Qualidade para todos os seus colaboradores.

4. Concepção da Estrutura Documental de apoio ao SGQ

- De acordo com o referencial aplicado (a norma NP EN ISO 9001:2008) e com as legislações aplicadas à área de actuação da organização, idealizou-se e concretizou-se uma estrutura documental como suporte da implementação do SGQ.

Posteriormente à definição da metodologia e dos pontos essenciais para o desenvolvimento e implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, é apresentada a estrutura documental realizada para a Tetracis-Plurirede, bem como uma descrição aprofundada dos documentos elaborados, em concordância com as exigências da norma de referência.

III. 2. 1 – Sistema de Gestão da Qualidade

Conforme descrito no referencial normativo (ISO 9001:2008), a organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos. Para uma organização conseguir cumprir este requisito deverá efectuar uma análise detalhada ao seu processo de trabalho, transcrevendo-o para o papel e ajustando-o aos requisitos da norma. Neste sentido, a elaboração de uma estrutura documental forte, coerente e concisa será fundamental para o bom desempenho do processo de implementação do sistema de gestão da qualidade.

De uma forma simplista, os procedimentos, os registos e as práticas da organização devem ser elaborados através de um modelo mais detalhado para os procedimentos, e consistente e preciso na vertente dos registos, facilitando a interpretação dos documentos por parte dos seus utilizadores.

III. 2. 1. 1 – Estrutura Documental

De acordo com o ponto 4.2 (Requisitos da documentação) da norma NP EN ISO 9001:2008, o SGQ de uma organização deve contemplar:

- Declarações documentadas quanto à política da qualidade e aos objectivos da qualidade;
- Um Manual da Qualidade;
- Procedimentos documentados e registos requeridos pela norma;
- Documentos, incluindo registos, determinados pela organização como necessários para assegurar o planeamento, a operação e o controlo eficazes dos seus processos.

No sentido de cumprir o ponto da norma anteriormente referido, a Tetracis-Plurirede definiu uma estrutura documental (ver Figura 14) para o seu Sistema de Gestão da Qualidade, de forma lógica e assegurando a conformidade do conjunto da documentação, notando-se a existência de uma hierarquia de documentos. A estrutura documental da empresa define o Manual da Qualidade como o documento principal do seu SGQ, sendo este suportado pelos Processos e Procedimentos da organização, tendo estes por sua vez as Instruções de Trabalho e Registos como base.

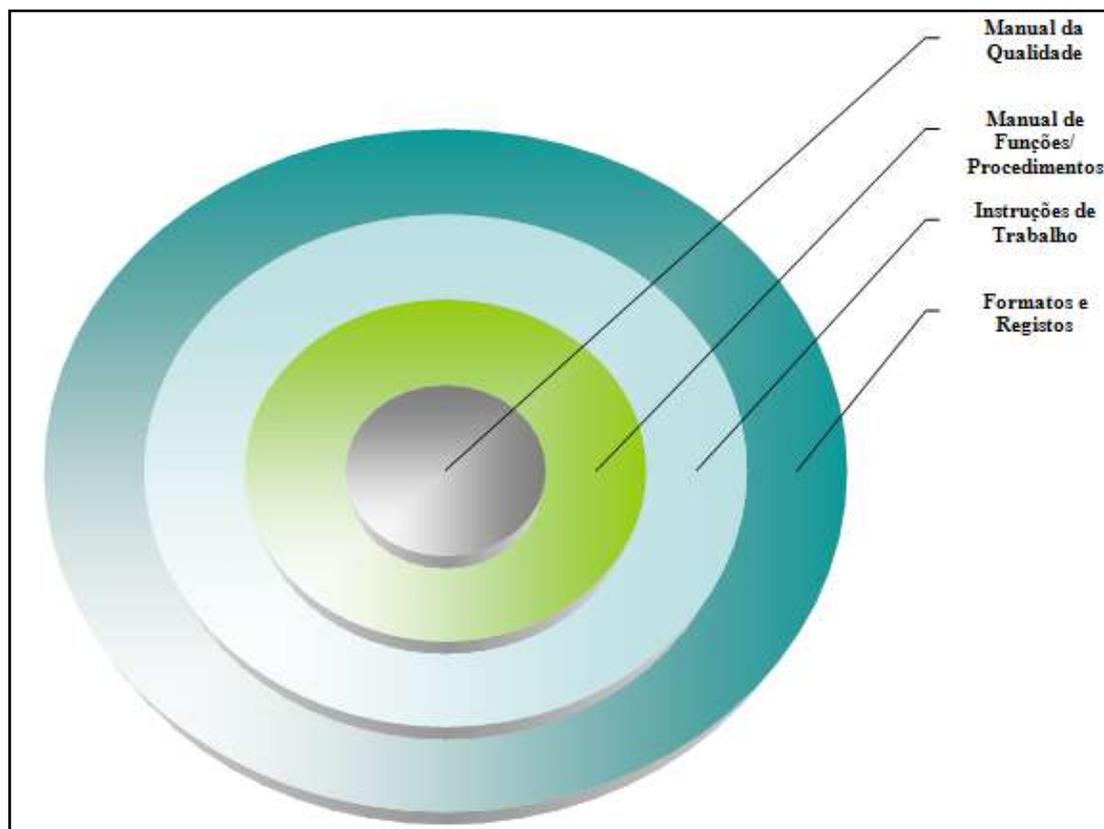


Figura 14 - Estrutura documental da Tetracis-Plurirede

Para além desta definição hierárquica de documentação, a Tetracis-Plurirede declarou a sua política da qualidade, missão e visão (ver Tabela 7), comprometendo-se a laborar segundo os requisitos e necessidades dos clientes, visando assegurar a sua plena satisfação. Com a definição e divulgação destes itens a organização cumpre os requisitos 5.2 (Focalização no Cliente), 5.3 (Política da Qualidade) e 5.4 (Planeamento) do referencial normativo.

Política da Qualidade

- Assegurar a satisfação dos Clientes, obtendo a sua fidelização;
- Estabelecer uma verdadeira parceria com os seus clientes;
- Acrescentar valor ao produto ou serviço do cliente;
- Assegurar os recursos necessários ao bom desempenho da empresa;
- Motivar os seus colaboradores, de modo a que se sintam confortáveis no posto de trabalho que ocupam.

Neste enquadramento, a Tetracis-Plurirede, compromete-se a ir ao encontro dos requisitos dos seus clientes, bem como dos requisitos estatutários e regulamentares.

Missão
A Tetracis-Plurirede tem como missão o desenvolvimento e prestação de serviços inovadores, com vista a proporcionar aos clientes, um maior valor acrescentado no seu produto final.
Visão
A Tetracis-Plurirede visa ser uma empresa de inovação útil, eficiente e competitiva, proporcionando um elevado grau de satisfação aos seus clientes.

Tabela 7 - Política da Qualidade, Missão e Visão da Tetracis-Plurirede

Para uma melhor percepção do desenvolvimento e implementação do SGQ na Tetracis-Plurirede, são descritas de seguida todas as acções, documentos e políticas adoptadas, para cumprimento de todos os pontos da norma de referência, fazendo uma ponte entre o exigido pela norma e o realizado pela empresa.

III. 2. 1. 2 - O Manual da Qualidade (4.2.2 NP EN ISO 9001:2008)

Segundo o exigido pelo referencial normativo, o Manual da Qualidade deve evidenciar o campo de aplicação do SGQ (incluído detalhes e justificações para qualquer exclusão), incluir os procedimentos documentados, e a descrição da interacção entre os processos do sistema. Neste âmbito é apresentado no anexo III o Manual da Qualidade da empresa, e descritos de seguida os pontos essenciais do mesmo.

- Promulgação e Lista de Revisões (Figura 15): Este campo tem como fundamento evidenciar a aprovação do Manual, com rubricas de quem elaborou, verificou e aprovou o mesmo. O documento deve ainda conter o seu estado de actualização, evidenciando as datas e respectivos motivos da revisão efectuada. A promulgação do Manual da Qualidade evidencia o comprometimento da Direcção Geral da empresa.

The image shows a page from the 'Manual da Qualidade' document. At the top right is the logo for 'Tetracis Plurirede'. The main content is divided into two sections:

1. Lista de Revisões

Data	Descrição
3 de Novembro de 2008	Aprovação do Manual da Qualidade Original

2. Promulgação do Manual da Qualidade

O presente Manual de Qualidade descreve e sistematiza o trabalho desenvolvido na Tetracis-Plurirede e simultaneamente constitui o documento de referência permanente para implementação, manutenção e desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade.

Below the text are two signature boxes:

- Elaboração**: A box with a grey background and a line for a signature, with 'Secção de Gestão da Qualidade' written below it.
- Aprovação**: A box with a grey background and a line for a signature, with 'Direcção Geral' written below it.

Figura 15 - Promulgação e Lista de Revisões do Manual da Tetracis-Plurirede

- Apresentação da Empresa: Neste ponto é efectuada uma breve apresentação da empresa, incluindo a identificação da mesma, a sua evolução histórica e a caracterização da actividade da empresa. Relativamente à identificação da empresa, é apresentada a denominação social da empresa, estrutura jurídica, número de identificação fiscal, CAE (Classificação Portuguesa de Actividades Económicas), dimensão da organização, entre outros. Nos restantes pontos da apresentação da empresa, encontra-se caracterizado o ambiente económico onde a empresa se insere e a evolução histórica da organização.

- Responsabilidade da Gestão: Nesta secção do Manual, encontram-se representados quatro itens fundamentais para a garantia do comprometimento da Gestão perante a Qualidade, que possibilitam o cumprimento do ponto 5 (Responsabilidade da Gestão) da norma NP EN ISO 9001:2008:
 - Organograma funcional da empresa (Anexo I): Descrição da estrutura hierárquica de responsabilidades da organização e visualização da divisão departamental da mesma; este organograma é do conhecimento de todos os colaboradores da organização. A elaboração e divulgação do organograma funcional garantem o cumprimento do requisito 5.5.1 (Responsabilidade e Autoridade) do referencial normativo;

 - Recursos: Definição das funções relevantes para o Sistema de Gestão da Qualidade, bem como das qualificações necessárias para o seu desempenho. No caso da Tetracis-Plurirede, este campo remete a descrição de responsabilidades, autoridades e qualificações necessárias para o Manual de Funções da empresa, o qual será apresentado posteriormente.

 - Representante da Gestão (Figura 16): Neste campo é nomeado um responsável pelo Sistema de Gestão da Qualidade da organização, que deverá assegurar o bom funcionamento do SGQ, assegurando que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade são estabelecidos, implementados e mantidos; reportando à gestão de topo o desempenho do SGQ; e assegurando a promoção da consciencialização para com os requisitos do cliente em toda a organização. Estas responsabilidades encontram-se mencionadas no ponto 5.5.2 (Representante da Gestão) do referencial normativo.

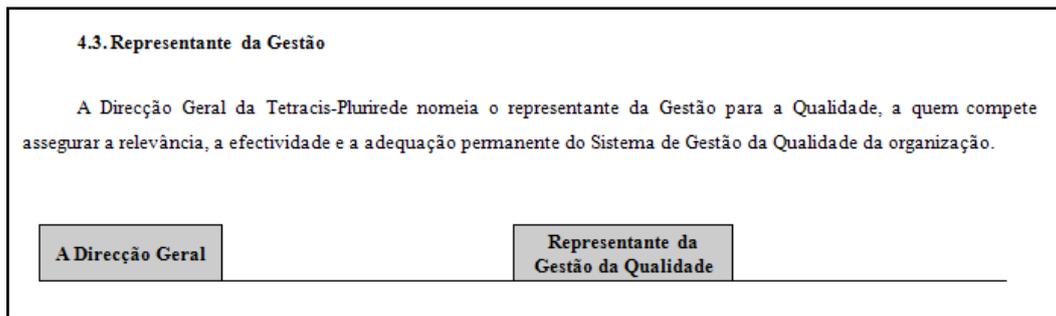


Figura 16 - Identificação do representante da Gestão da Qualidade no Manual da Qualidade

- Comunicação Interna: Nesta secção o Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede pretende cumprir o requisito 5.5.3 (Comunicação Interna) da norma NP EN ISO 9001:2008, através da declaração da metodologia de comunicação, análise e discussão de problemas relativos ao desempenho do SGQ. No caso da empresa em estudo, estes pontos são analisados em reuniões trimestrais e na reunião anual para revisão e planeamento do SGQ. Relativamente à divulgação do Sistema, esta é realizada conforme o citado no Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede:

“A divulgação do Sistema de Gestão da Qualidade é feita recorrendo à realização de pequenas acções de sensibilização e informação dinamizadas pelo responsável pela Secção de Gestão da Qualidade, pela distribuição alargada da documentação de suporte do Sistema de Gestão da Qualidade, e ainda pela afixação em locais de acesso generalizado da Política da Qualidade e do organograma geral da empresa.”
(Manual da Qualidade Tetracis-Plurirede)

- Sistema de Gestão: Neste capítulo é descrito o Sistema de Gestão da Qualidade da organização, destacando-se o referencial normativo adoptado, o âmbito da certificação, a política da qualidade e a estrutura documental, de forma a ser possível efectuar o mapeamento de processos da organização. Quanto aos dois primeiros pontos (ver Figura 17) são indicados os referenciais normativos adoptados para o desenvolvimento e implementação do SGQ da empresa, e no segundo, o campo de aplicação para o qual a empresa pretende ser certificada. Os restantes itens deste capítulo já foram retratados anteriormente, sendo de realçar, apenas, a inclusão da filosofia para concretização da política da qualidade definida, a qual privilegia os diversos princípios da qualidade, conforme se pode constatar no anexo III.

5. Sistema de Gestão

Esta secção tem como objectivo definir o âmbito e apresentar o Sistema de Gestão da Qualidade da Tetracis-Plurirede, indicando a estrutura da documentação, interligações e a forma como a empresa estabelece o seu Mapeamento de Processos.

5.1. Referencial Normativo Adoptado

Na elaboração do Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede e consequente concepção, implementação e desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, foram adoptadas as seguintes normas:

- NP EN ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade. Requisitos.
- NP EN ISO 9000:2005 – Sistema de Gestão da Qualidade. Fundamentos e Vocabulário.

5.2. Âmbito da Certificação

O conteúdo deste Manual da Qualidade é aplicável à Tetracis-Plurirede, na “Concepção, fabricação e assistência após venda de sistemas electrónicos, sistemas de comunicação empresarial, *networking* e sistemas de comunicação por fibras ópticas.”

Figura 17 - Sistema de Gestão declarado no Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede

- Abordagem por Processos: A norma NP EN ISO 9001:2008 pretende que as organizações adoptem uma abordagem por processos, de forma a aumentar a satisfação do cliente e ir ao encontro dos seus requisitos. Neste sentido a norma NP EN ISO 9001:2008, indica como grande vantagem deste tipo de abordagem um controlo passo-a-passo proporcionado sobre a interligação dos processos individuais dentro do sistema de processos, bem como sobre a sua combinação e interacção. No caso da Tetracis-Plurirede, foram identificados os processos existentes na organização e as suas interligações, perspectivando o seu funcionamento dinâmico e a sua gestão em termos de sistema. Depois da identificação de todos os processos e suas interligações, e tendo em conta os procedimentos gerais da organização, foi elaborada uma rede de processos, considerando a base metodológica do ciclo PDCA (Figura 18).

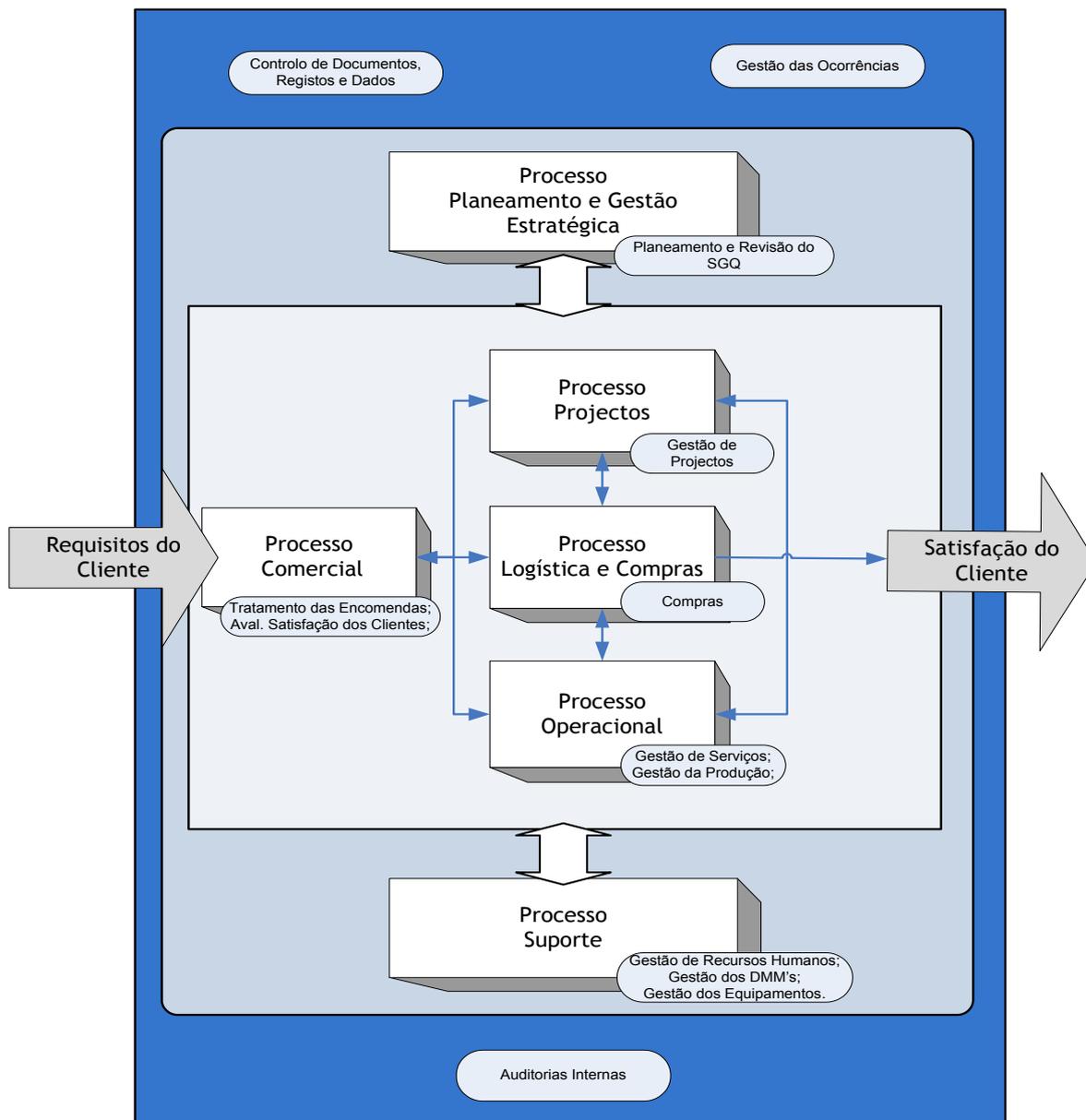


Figura 18 - Rede de Processos da Tetracis-Plurirede

Por visualização da rede de processos da Tetracis-Plurirede, identificam-se quatro processos chave (Comercial, Projectos, Operacional, e Logística e Compras) e dois processos de suporte (Planeamento e Revisão do SGQ, e Suporte), com evidência para a existência de procedimentos específicos em cada processo e três procedimentos globais, que suportam todo o sistema (Auditorias Internas, Gestão de Ocorrências, e Controlo de Documentos, Registos e Dados). Para uma melhor percepção do funcionamento de cada um dos processos foi incluída, no final do Manual da Qualidade, uma tabela com a descrição dos mesmos (Figura 19) onde é identificado o responsável pelo processo, o(s) procedimento(s) de apoio, e as suas entradas e saídas.

6.2. Descrição de Processos				
Processo	Procedimento de Apoio	Responsável	Entradas	Saídas
Planeamento e Gestão Estratégica	Planeamento e Gestão da Qualidade	Direcção Geral	Resultados do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade	Painel de Gestão
	Manual da Qualidade		Evolução da empresa	Plano de Acções
	Política da Qualidade			Avaliação da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade
Comercial	Tratamento de Encomendas	Direcção Comercial	Encomenda do cliente	Encomenda satisfeita
	Avaliação e Satisfação dos Clientes		Necessidade de conhecer o nível de Satisfação dos Clientes	Conhecimento do nível de Satisfação dos Clientes
Logística e Compras	Compras	Direcção de Logística e Compras	Necessidades de materiais, serviços e equipamentos para a actividade	Satisfação das necessidades de materiais, serviços e equipamentos
			Planos de recepção de material	Qualificação de fornecedores
			Produto produzido para expedição	
Projectos	Gestão de Projectos	Direcção de Gestão de Projectos	Necessidade de desenvolvimento de um novo projecto	Definição das características específicas do novo projecto
Operacional	Gestão da Produção	Departamento Produção de Electrónica	Encomendas Confirmadas Instruções de Trabalho	Produto produzido em conformidade com os requisitos
	Gestão de Serviços	Departamento Infra-estruturas de Informação e Serviços	Encomendas Confirmadas Instruções de Trabalho	Serviço Prestado em conformidade com os requisitos

Figura 19 - Descrição de Processos no Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede

Através da descrição do Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede, pode-se constatar que um dos grandes paradigmas dos SGQ passa pela utilização intensiva de documentos, os quais pretendem tornar o SGQ demonstrável. A estrutura documental (Figura 14), apresentada anteriormente, proporciona uma ilustração de diferentes níveis de documentação, encontrando-se no topo documentos generalistas (como exemplo, o Manual da Qualidade) que remetem para outros documentos inferiores que pormenorizam os assuntos em causa (como exemplo, os procedimentos da organização).

III. 2. 1. 3 - Controlo dos documentos e dos registos (4.2.3 e 4.2.4 NP EN ISO 9001:2008)

Segundo o referencial normativo, os documentos requeridos pelo SGQ devem ser controlados, isto é, a organização deve estabelecer um procedimento para definir os controlos necessários para identificação, armazenagem, protecção, recuperação, retenção e destino dos registos. Assim, e para garantir o cumprimento do requisito, foi elaborado na organização o procedimento Controlo de Documentos, Registos e Dados (ver anexo IV – Template do documento) e um inventário documental (ver anexo V – Template do documento), os quais são descritos de seguida, com ênfase nos pontos requeridos pela norma.

Requisitos da norma relativamente ao ponto 4.2.3 (Controlo de documentos), no qual se exige um procedimento que deve conter campos que cumpram as seguintes condições:

- (a) *“Para aprovar os documentos quanto à sua adequação antes de serem editados”*
- (b) *“Para rever e actualizar os documentos quando necessário e para os reprovarem”*
- (d) *“Para assegurar que as versões relevantes dos documentos aplicáveis estão disponíveis nos locais de utilização”*

No sentido de cumprir os pontos acima indicados, a organização decidiu que a aprovação da totalidade dos documentos pertencentes ao SGQ cabe à direcção geral da empresa, a qual fica também responsável pela sua colocação no directório do SGQ, no sistema informático da organização. Este directório contém toda a documentação do SGQ em vigor, desde a política da qualidade aos impressos, passando pelos vários manuais. Como salvaguarda de possíveis danos (como, por exemplo, eliminação de documentos) causados por outrem, apenas a direcção geral tem permissão de escrita neste directório, ficando os restantes colaboradores apenas com permissão de leitura. Esta atribuição de responsabilidades e funções encontra-se escrita detalhadamente no procedimento Controlo de Documentos, Registos e Dados da organização (ver Figura 20).

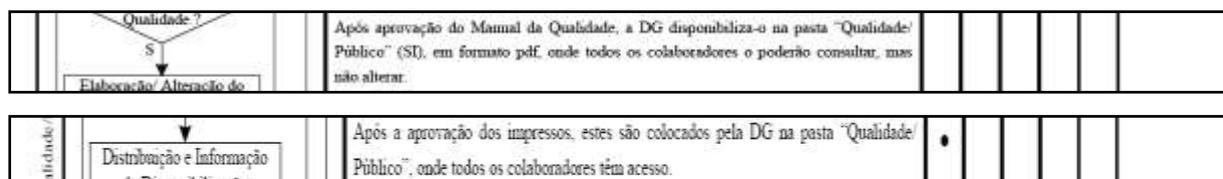


Figura 20 - Exemplo da atribuição de responsabilidade de aprovação dos documentos

(c) “Para assegurar que as alterações e o estado actual de revisão dos documentos são identificados”

(e) “Para assegurar que os documentos se mantêm legíveis e prontamente identificáveis”

Relativamente ao cumprimento da cláusula 4.2.3 (c) do referencial normativo, foi implementado um sistema de codificação de documentos (ver Figura 21), assim como elaborado um inventário documental, com os quais se assegura a identificação única dos documentos, o seu estado de actualização/revisão, e o local de arquivo dos documentos obsoletos.

Legenda: ● Res	Descrição do código:
Elaborado	TP – Iniciais da empresa (Tetracis-Plurirede)
TP.003.01	003 – Código atribuído ao documento
	01 – Estado de revisão (sempre iniciado em 00)

Figura 21 - Codificação dos documentos da Tetracis-Plurirede

Tipo: Impressos Tetracis-Plurirede										Arquivo Registo Obsoleto			
Código	Nome	Rev. 00 Data	Rev. 01 Data	Rev. 02 Data	Rev. 03 Data	Rev. 04 Data	Rev. 05 Data	Rev. 06 Data	Rev. 07 Data	Tipo	Resp.	Prazo mínimo de arquivo	Local

Figura 22 - Cabeçalho do inventário documental da empresa

Por visualização da Figura 22, verificamos a existência de diversos campos no cabeçalho do inventário documental, os quais são descritos de seguida:

- **Código:** Introdução do código que identifica o documento;
- **Nome:** Designação do documento;
- **Rev. XX Data:** Local de indicação da data de revisões do documento;
- **Tipo:** Formato do documento (P – em papel, I – informático);
- **Resp.:** Responsável pelo arquivo dos obsoletos deste documento;
- **Prazo mínimo de arquivo:** Tempo mínimo de arquivo das versões obsoletas;
- **Local:** Indicação do nome do dossier de arquivo (no caso de documentos em papel), ou do directório no sistema informático da empresa (no caso de documentos em formato informático).

(f) “Para assegurar que os documentos de origem externa, determinados pela organização como necessários para o planeamento e operação do sistema de gestão da qualidade, são identificados e a sua distribuição controlada”

No âmbito desta cláusula, foi incluído um ponto no procedimento Controlo de Documentos, Registos e Dados denominado “Documentos Externos”, no qual se descreve a metodologia aplicada pela empresa para identificação, verificação do estado de actualização, e controlo da distribuição da documentação externa (ver Figura 23).

3.2. Documentos Externos				
O tratamento dos documentos de origem externa é efectuado conforme indicado no seguinte quadro de responsabilidades:				
Tipo de Documento	Recepção	Circuito de Distribuição	Arquivo	Recolha de Obsoletos
Normas/ Especificações	(1)			
Legislação/ Regulamentação	(2)			
Certificados de Lote/ Matéria-Prima		SGQ	Tratado no Procedimento “Compras”	
Catálogos de Equipamento	(3)			
Catálogos de Compra				
Catálogos de Produtos				
Desenho (Origem Externa)	(4)			
Certificados de Calibração		SGQ	Tratado no Procedimento “Gestão dos EMM’s”	
Certificados de Formação			Tratado no Procedimento “Gestão Recursos Humanos”	

Legenda da Tabela:
(1) - Para o controlo das Normas/ Especificações existe uma “Listagem Normas/ Especificações” onde são registados pela SGQ os respectivos documentos. Semestralmente é verificado, por consulta directa às entidades emissoras, o estado de actualização dos vários documentos, sendo o mesmo registado na listagem. Quando um documento esteja desactualizado (obsoleto) é registado na listagem o documento que o substitui e o Obsoleto é eliminado fisicamente.

Figura 23 - Exemplo da metodologia usada para tratamento da documentação externa

(g) “Para prevenir a utilização indevida de documentos obsoletos e para os identificar de forma apropriada se forem retidos para qualquer propósito”

Para uma correcta execução e interpretação desta cláusula, pode-se referenciar todas as metodologias já anteriormente mencionadas, as quais foram idealizadas com o intuito de satisfazer todos os requisitos do ponto 4.2.3 da norma NP EN ISO 9001:2008, ao qual a cláusula (g) pertence. Assim, com a elaboração do procedimento “Controlo de Documentos, Registos e Dados”, a organização conseguiu atribuir responsabilidades de aprovação, divulgação, armazenagem, revisão e codificação de toda a documentação interna e externa à organização, necessária à implementação do SGQ e às boas práticas da empresa.

Ainda relativamente ao ponto “Controlo dos documentos” e “Controlo de registos” do referencial normativo, é importante salientar a distinção entre documento e impresso. Neste âmbito, pode-se indicar que o “documento” (como, por exemplo: procedimentos, instruções de trabalho e montagem, Manual da Qualidade e documentos de clientes) serve para transmitir conhecimento, orientações e instruções; pelo contrário, o “impresso” (como, por exemplo: registo de ocorrências e ficha de equipamento) é caracterizado como algo que deve ser preenchido, e que será utilizado posteriormente na elaboração de relatórios. Este requisito normativo faz menção também aos “dados”, os quais são considerados como qualquer tipo de informação resultante do SGQ que seja relevante para cumprimento de algum dos requisitos da norma ISO 9001 (como, por exemplo, histórico de

recepção de produtos). Alguns dos impressos elaborados para uso pela Tetracis-Plurirede encontram-se referenciados em pontos subsequentes deste relatório.

Finalmente, deve fazer-se notar que todo o controlo efectuado sobre os dados informáticos vitais para a organização, também deve ser mencionado neste procedimento, o que é requerido pela norma (ver Figura 24).

3.3. Dados Informáticos
Para garantir o controlo e protecção dos dados informáticos da TP são obedecidas as seguintes regras:
Antivírus: Sempre que o sistema é iniciado, o antivírus corre automaticamente
Cópias de Segurança: São efectuadas cópias semanais a toda a rede.
Perfil do Utilizador: Todos os PCs estão protegidos por *passwords* definidas pelo utilizador e os acessos são definidos pela DG.

Figura 24 - Exemplo de descrição do controlo de dados informáticos

Em suma, para um controlo eficiente dos documentos “é recomendável que a empresa ponha, na medida do possível, todos os tipos de documentos e as responsabilidades associadas aos aspectos de controlo (elaboração, verificação, aprovação, emissão, lista de distribuição, original, arquivo histórico...) numa matriz, tabela, quadro ou forma equivalente” (Capricho & Lopes, 2007, p. 65).

III. 2. 2 – Responsabilidade da Gestão

A partir deste capítulo da norma NP EN ISO 9001:2008, os requisitos do referencial normativo e os documentos aplicáveis são descritos mais detalhadamente e adaptados às práticas da organização. Isto é, nota-se a diferença do comprometimento da Gestão para com a qualidade, o nível de orientação do SGQ para o cliente, as políticas e objectivos da qualidade próprios de cada organização e o grau de comunicação entre os vários patamares da organização.

III. 2. 2. 1 – Comprometimento da Gestão (5.1 NP EN ISO 9001:2008)

O comprometimento da gestão é conseguido quando a organização manifesta e concretiza intenções de cumprir as cláusulas do ponto 5.1 do referencial normativo, com o estabelecimento de uma política da qualidade e objectivos da qualidade, comunicação a todos os elementos da organização da importância dos requisitos dos clientes e regulamentares, efectua revisões ao SGQ e disponibiliza os recursos necessários. Assim, nos pontos seguintes são detalhados os itens anteriormente referidos efectuando-se uma ponte ao concretizado na Tetracis-Plurirede.

III. 2. 2. 2 – Focalização no cliente (5.2 NP EN ISO 9001:2008)

Este ponto da norma não é nada mais do que um dos propósitos da implementação do SGQ, uma vez que pretende que a gestão de topo assegure a identificação dos requisitos junto dos clientes, com o objectivo de aumentar a satisfação dos mesmos. Este ponto normativo remete para as cláusulas 7.2.1 e 8.2.1 da mesma norma, nomeadamente determinação dos requisitos relacionados com o produto e satisfação do cliente. Relativamente ao efectuado na empresa, a focalização no cliente nota-se pela política da qualidade, com o estudo dos requisitos do cliente evidenciado no procedimento "Gestão de Projectos" e pelo envio de inquéritos de avaliação da satisfação do cliente (retratado posteriormente).

III. 2. 2. 3 – Política da Qualidade (5.3 NP EN ISO 9001:2008)

Este requisito pretende apenas, que as organizações introduzam alguns pontos fundamentais na declaração da sua política da qualidade. Analisando as cláusulas deste ponto da norma, pode-se realçar que a política deve ser apropriada à organização, deve incluir o comprometimento de uma boa prática do SGQ, deve ser comunicada e entendida por toda a organização e deve ser constantemente revista para se manter apropriada ao desempenho da organização. Por análise da política da qualidade da Tetracis-Plurirede (ver Tabela 7), identificamos um claro comprometimento da gestão para com a satisfação do cliente (através da procura dos seus requisitos e do acréscimo de valor ao produto), e do bem-estar e motivação dos colaboradores, assegurando os recursos necessários ao bom desempenho organizacional. Esta política foi divulgada e demonstrada a importância da sua assimilação a todos os colaboradores no início da implementação do SGQ, e encontra-se disponível no website da empresa e afixada na entrada da organização.

III. 2. 2. 4 – Planeamento e Revisão pela gestão (5.4 e 5.6 NP EN ISO 9001:2008)

O ponto "Planeamento" referenciado pela norma NP EN ISO 9001:2008 encontra-se subdividido em dois: objectivos da qualidade e planeamento do sistema de gestão da qualidade. Quanto ao primeiro, a organização deve propor objectivos a atingir num período determinado de tempo, normalmente anual (efectuando-se um acompanhamento trimestral ou semestral), os quais devem evidenciar sempre a melhoria continua e contemplarem metas, acções e metodologias a implementar para concretizá-los. Relativamente ao planeamento do SGQ, a organização deve assegurar que o mesmo é conduzido de forma a ir ao encontro dos requisitos do cliente e que a integridade do SGQ é mantida quando são planeadas e implementadas alterações ao SGQ.

Relativamente ao capítulo da revisão pela gestão, a norma exige uma revisão periódica do SGQ para assegurar que o mesmo se mantém apropriado, adequado e eficaz. A revisão do SGQ é uma das actividades mais reveladoras do comprometimento da administração, assim como da utilização e utilidade do mesmo. A norma identifica algumas informações que devem entrar e sair do processo de revisão, por exemplo: resultados de auditorias e retorno da informação do cliente, como entradas;

necessidades de recursos e melhoria do produto relacionada com os requisitos do cliente, como saída.

Na Tetracis-Plurirede, com o intuito de obedecer a este requisito normativo, foi elaborado o procedimento “Planeamento e Revisão do SGQ”, o qual transmite a metodologia de avaliação da eficácia do desempenho do SGQ (ver Figura 25).

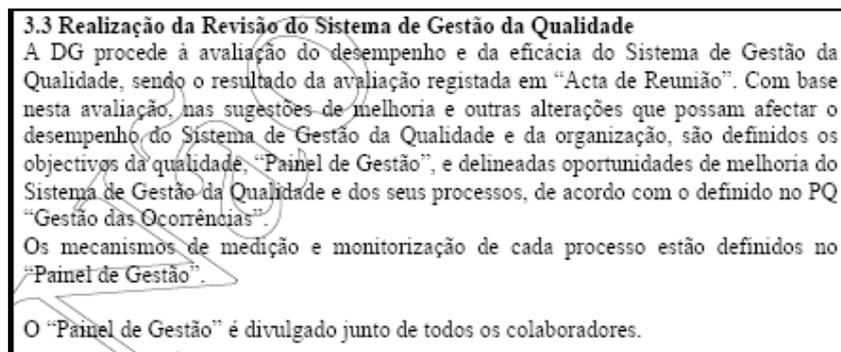


Figura 25 - Excerto do procedimento Planeamento e Revisão do SGQ

A criação deste procedimento compromete a organização a elaborar anualmente dois documentos que compilam toda a informação solicitada pelos requisitos normativos, nomeadamente o painel de gestão e o relatório anual da qualidade (RAQ):

- Painel de Gestão (ver anexo VI): pretende declarar os objectivos para a qualidade, e oportunidades de melhoria do desempenho do SGQ e dos seus processos. Na imagem em anexo, constata-se a descrição do objectivo, o valor do ano anterior e o valor a atingir no final do ano, as acções a implementar para atingir o objectivo, o responsável, a metodologia de cálculo, os períodos de acompanhamento que devem ser efectuados, e o desvio final ao objectivo proposto.
- Relatório anual da qualidade: Este relatório é elaborado com objectivo de fazer uma análise pormenorizada dos principais problemas, do grau de prossecução dos objectivos fixados e idealizar propostas de melhoria que suportam a revisão do Sistema de Gestão da Qualidade. Um RAQ deve conter alguns itens fundamentais (pontos integrantes do RAQ 2008 da Tetracis-Plurirede), tais como:
 - Não conformidades
 - Fornecedores;
 - Internas;
 - Reclamações de clientes;
 - Sugestões de melhoria;
 - Acções preventivas e correctivas;
 - Avaliação da satisfação dos clientes;
 - Avaliação de fornecedores;

- Auditorias ao sistema de gestão da qualidade;
- Plano de calibração/verificação anual;
- Plano de formação anual;
- Acompanhamento do plano de acções do ano em análise;
- Painel de gestão;
- Alterações que possam afectar o SGQ e recomendações de melhoria.

III. 2. 3 – Gestão de Recursos

O cumprimento deste requisito normativo garante a obtenção de dois objectivos fundamentais de um sistema de gestão da qualidade. Estes objectivos passam pela implementação e manutenção do SGQ, com vista à melhoria contínua da sua eficácia, e o aumento da satisfação do cliente. A gestão de recursos passa pelo planeamento, tratamento, manutenção e formação dos recursos humanos, infra-estruturas e do ambiente de trabalho.

III. 2. 3. 1 – Recursos Humanos (6.2 NP EN ISO 9001:2008)

A norma ISO 9001:2008 faz uma importante referência aos recursos humanos, uma vez que a conformidade dos requisitos do produto pode ser afectada - directa ou indirectamente - pelas pessoas, dado que estas realizam tarefas envolvidas com a realização do produto. Decorrente deste envolvimento, a norma pretende garantir que o pessoal que desempenha trabalho que afecta a conformidade do produto deve ter competência com base em escolaridade, formação e experiência. Com base nos requisitos exigidos pela norma de referência, a Tetracis-Plurirede elaborou o procedimento “Gestão de Recursos Humanos”, para descrever a metodologia a utilizar para uma eficiente gestão de “pessoal”, assim como documentos de apoio a essa mesma gestão, nomeadamente manual de funções, manual de acolhimento, plano de formação anual e alguns impressos (como, por exemplo, ficha do trabalhador – ver anexo VII), detalhados de seguida:

- Manual de Funções: A elaboração deste manual tem como objectivo definir competências mínimas, responsabilidades e autoridades para o desempenho adequado de uma função na organização, assim como a política de substituição da pessoa que habitualmente realiza essa tarefa. O manual elaborado na Tetracis-Plurirede agrupa todas as funções existentes na empresa, definindo os parâmetros acima indicados, conforme podemos constatar na Figura 26. Assim, o conjunto de todas as “monografia da função” existentes na empresa formam o manual de funções, garantindo o cumprimento dos requisitos deste ponto normativo.

Monografia da Função	
	
Identificação	
Função: <u>Assistente de Qualidade</u>	
Missão	
Desenvolver actividades de suporte à elaboração e execução do Plano de Gestão da Qualidade, envolvendo a análise de normas, preparação de formação, organização de documentação e outras actividades de apoio administrativo, visando contribuir para o alcance dos objectivos estabelecidos pela empresa.	
Descrição de Funções / Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Participação na elaboração e formatação dos documentos necessários à implementação do Sistema de Gestão da Qualidade; <ul style="list-style-type: none"> ○ Manual da Qualidade ○ Manual de Acolhimento ○ Manual de Funções ○ Procedimentos ○ Relatório Anual da Qualidade ○ Fichas de Equipamentos • Prestar assistência ao processo de implementação e manutenção do Painel de Gestão procurando informações e feedback que possibilitem avaliação dos programas e procedimentos implementados; • Prestar assistência aos Directores da empresa na implementação das actividades do Painel de Gestão, visando garantir sua execução dentro dos padrões estabelecidos; • Assegurar o cumprimento das acções e objectivos estabelecidos no Painel de Gestão; • Desenvolver material de apoio que ajude a divulgar os programas da Qualidade; • Elaboração dos Registos de Ocorrências (Sugestão/Melhoria, Reclamação de Cliente, Não Conformidade Interna e Não Conformidade de Fornecedor); • Controlar os certificados de qualidade de matérias-primas recebidas. • Verificar os prazos dos certificados de calibração dos equipamentos. • Elaborar instruções de trabalho, quando necessário. • Participação em grupos de qualidade externos, bem como visitar outras empresas, visando trocar experiências sobre gestão da qualidade. • Apoiar os restantes elementos da qualidade na resolução das suas tarefas. 	
Política de Substituição	
Coordenador do Sistema de Gestão da Qualidade	
Requisitos Mínimos para a Função	
Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial e/ou formação especializada em Gestão da Qualidade.	

Figura 26 - Exemplo de uma Monografia da Função da Tetracis-Plurirede

- Manual de Acolhimento (anexo VIII): Este manual tem como fundamento proporcionar toda a informação necessária para uma integração mais fácil de um novo colaborador. Este documento deve incluir alguns pontos importantes, nomeadamente: uma mensagem de boas-vindas da administração, apresentação e organograma da empresa, a política de gestão e da qualidade da organização, os direitos, deveres e benefícios do trabalhador, e as regras de higiene e segurança praticadas pela empresa.
- Plano de Formação Anual: Com o objectivo de dotar os colaboradores com maiores competências, as empresas devem assegurar o cumprimento de um plano de formação, idealizado no início de cada ano, de maneira a garantir um nível de capacidades e competências mais elevado dos seus colaboradores. Este plano deve conter alguns pontos fundamentais, tais como: o número de horas de formação, os objectivos da formação, a entidade formadora, e a avaliação da eficácia das acções empreendidas. Na Figura 27, é destacado o cabeçalho do plano anual de formação implementado na Tetracis-Plurirede, o

qual é aprovado na reunião de revisão do SGQ, após ser idealizado em conjunto por todos os departamentos da organização (os quais identificam as necessidades de formação dos seus colaboradores).

Ano: 2009		Plano Anual de Formação				TP Tetracis Plurirede			
Colaboradores	Acção / Tema	N.º horas	Datas		Objectivos de formação	Entidade Formadora	Resp. pela avaliação	Prazo para a avaliação	Resultado da eficácia da Formação
			Previstas	Realizadas					

Figura 27 - Cabeçalho do plano de formação da Tetracis-Plurirede

No âmbito dos recursos humanos, o referencial normativo faz alusão ainda às infra-estruturas e ao ambiente de trabalho da organização. Quanto às infra-estruturas, a organização deve determinar, proporcionar e manter os recursos necessários para atingir a conformidade com os requisitos, assim neste ponto são incluídos os edifícios, os equipamentos de processo e serviços de apoio (como, por exemplo, os sistemas de informação). Relativamente ao ambiente de trabalho, as organizações devem assegurar as condições de trabalho ideais para garantia do cumprimento dos requisitos do produto, neste ponto são englobados factores de higiene e segurança no trabalho, como por exemplo: ruído, temperatura e condições atmosféricas. Com o intuito de estabelecer, de forma adequada, estes requisitos no seu SGQ, na empresa em análise foi elaborado o procedimento “Gestão de Equipamentos”, assim como fichas de equipamentos e planos de manutenção preventiva, estes documentos encontram-se descritos posteriormente neste relatório.

III. 2. 4 – Realização do Produto

Este capítulo da norma ISO 9001:2008 refere-se a todos os processos que tratam directamente com a concepção e desenvolvimento do produto. Assim, uma organização deve assegurar um planeamento e desenvolvimento de processos adequados à realização do produto. Este planeamento deve englobar todas as actividades constituintes da cadeia de abastecimento de um produto, desde a encomenda de matérias-primas até à assistência pós-venda, e deve ser consistente com todos os requisitos que compõem o sistema de gestão da qualidade.

III. 2. 4. 1 – Planeamento da realização do produto (7.1 NP EN ISO 9001:2008)

No campo da realização do produto, devem ser assegurados procedimentos que consolidem os objectivos da qualidade idealizados pela organização, os requisitos do produto, a identificação e utilização adequada dos recursos, as actividades de verificação, validação, monitorização, medição, inspecção e ensaio; e a manutenção de registos que evidenciem a correcta organização dos processos de realização do produto. No âmbito do cumprimento integral dos requisitos especificados no referencial normativo, foram elaborados diversos documentos na Tetracis-Plurirede, de realçar:

- Procedimentos (anexo IX):

- Tratamento de Encomendas: Neste procedimento é declarada toda a metodologia de tratamento de encomendas, desde a sua recepção até à sua facturação, diferenciando encomendas de um novo cliente e de um cliente corrente. A descrição do procedimento inclui alguns pontos fundamentais para uma boa gestão de encomendas, nomeadamente o tratamento da consulta do cliente (vias pela qual poderá chegar a encomenda, itens analisados na encomenda, atribuição de responsabilidades pelas várias tarefas desempenhadas, etc.), formalização da encomenda (comparação de preços, prazos de entrega, acompanhamento da encomenda, metodologia de informação do cliente em caso de incumprimento de algum item do procedimento, capacidade instalada e stocks existentes), e a facturação (informação de finalização da encomenda e metodologia de facturação). O documento refere todos os responsáveis e impressos a utilizar, para o correcto funcionamento do processo de encomenda. Na Figura 28 é ilustrado um excerto do procedimento "Tratamento de Encomendas".

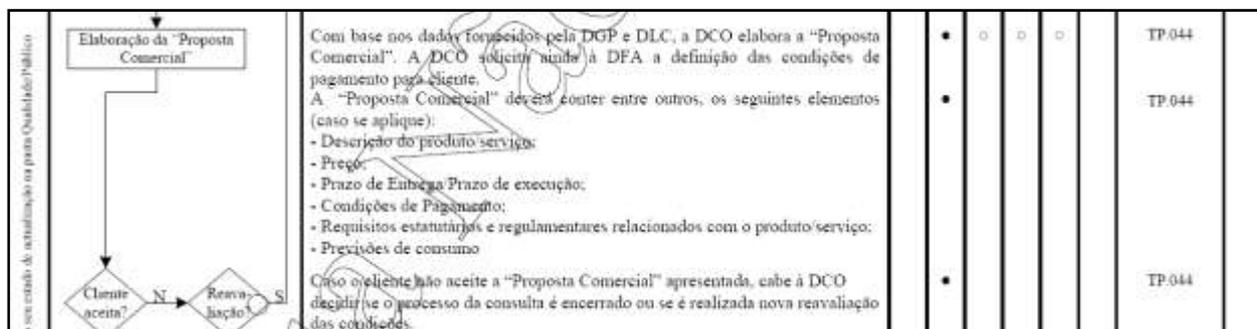


Figura 28 - Excerto do procedimento "Tratamento de Encomendas" da Tetracis-Plurirede

- Compras: Este procedimento declara a metodologia de funcionamento do Departamento de Logística e Compras, o qual tem por missão assegurar que os fornecedores são previamente seleccionados e que cumprem os critérios de selecção, que as compras correspondem às necessidades da organização, que os produtos são recepcionados e conferidos de acordo com os seus parâmetros de conformidade, os materiais e matérias-primas são armazenados de forma adequada, que o desempenho dos fornecedores é avaliado ao longo do ano e que as não conformidades detectadas são imputadas ao fornecedor. O procedimento define os itens de selecção de fornecedores, a metodologia de compra de materiais e equipamentos, a conferência e recepção dos produtos (para matérias-primas e equipamentos), o pagamento e a avaliação dos fornecedores. A metodologia de elaboração de compras da Tetracis-Plurirede encontra-se mais detalhada no ponto III. 2. 4. 4 deste relatório, no entanto a Figura 29 mostra a metodologia de avaliação do desempenho dos fornecedores adoptada pela Tetracis-Plurirede.

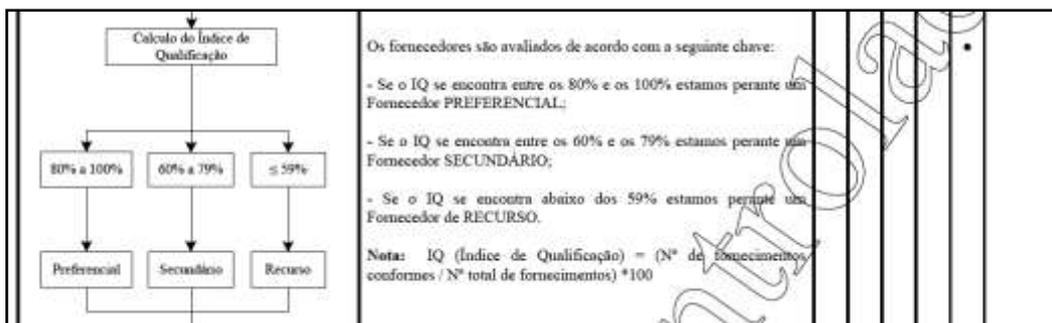


Figura 29 - Excerto do procedimento "Compras" da Tetracis-Plurirede

- o Gestão da Produção e Gestão de Serviços: Estes dois procedimentos foram elaborados decorrentes das duas áreas de actuação da empresa (produção de electrónica e instalação de fibra óptica/redes), assim, sendo uma das actividades a produção foi elaborado o procedimento "Gestão da Produção", quanto ao procedimento "Gestão de Serviços" pretende descrever o processo de prestação de serviços. Ambos os procedimentos visam assegurar uma optimização do processo produtivo/prestação de serviços de forma a satisfazerem os requisitos e necessidades do cliente. Na descrição dos processos encontra-se declarada a metodologia de requisição de material ao armazém (decorrente das encomendas recebidas), a emissão de ordens de produção, a rastreabilidade do produto, os ensaios e planos de inspecção, a entrega de produto final ao armazém (que procede à expedição) e a salvaguarda das interrupções de produção/prestação de serviço. No decurso do procedimento é feita alusão aos documentos a utilizar, nomeadamente instruções de trabalho, instruções de montagem, impressos e planos de inspecção e ensaio (PIE) (ver Figura 30).

<p>3.2 Produção</p> <p>Durante a produção são observadas as indicações estabelecidas nas "Instruções de Trabalho" respectivas.</p> <p>Durante a produção, o produto mantém a identificação inicial.</p> <p>Depois de testado e embalado o produto é identificado por contentor, pelo Operador, através de etiquetas criadas pelo SI. As etiquetas contêm a seguinte informação:</p> <p>Código do produto (interno e do cliente).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referência; - Nome do cliente (Nota: para as produções de componentes intermédios o cliente é "TP"); - Data de embalagem; - Quantidade por contentor; - Número da OP respectiva. <p>No final da produção o operador da última operação rubrica e data a "Ordem de Produção".</p>	•				TP 039
	•				
	•				"Ordem de Produção"

Figura 30 - Excerto do procedimento "Gestão da Produção" da Tetracis-Plurirede

Relativamente aos procedimentos "Gestão de Projectos", "Gestão das Ocorrências", "Gestão dos Equipamentos" e "Gestão de EMM's", encontram-se descritos em pontos posteriores deste relatório, uma vez que se englobam em pontos normativos específicos.

Deve ser ainda realçado a existência de planos de características não produtivas, como por exemplo: assistência pós-venda, marketing e lançamento de novos produtos. Em todos os casos as responsabilidades pela elaboração, alterações e aprovação de qualquer plano devem ser claramente definidas.

III. 2. 4. 2 – Processos relacionados com o cliente (7.2 NP EN ISO 9001:2008)

No campo da interacção com o cliente, devem ser claramente focadas as metodologias de determinação dos requisitos do produto, da sua revisão e da comunicação com o cliente. No capítulo da determinação de requisitos, as organizações devem ter em conta os requisitos especificados pelo cliente (incluído actividades de entrega e de assistência pós-venda), os requisitos que o cliente não declara mas estão agregados à funcionalidade do produto, e os requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis ao mesmo. No âmbito destes requisitos, exigidos pelo referencial normativo, a Tetracis-Plurirede declarou no seu procedimento “Tratamento de Encomendas” a existência de dois documentos fundamentais à recolha dos requisitos do cliente, a “Especificação Comercial” e a “Proposta Comercial” (ver Figura 31).

<p>No caso de existir interesse pelo projecto, a DCO elabora a “Especificação Comercial”, tendo como base as especificações do cliente. Este documento deverá conter uma descrição sumária do projecto, assim como os prazos e objectivos mais importantes do mesmo.</p>	•								TP.037
<p>A “Especificação Comercial” será enviada à DGP (PQ “Gestão de Projectos”).</p>	•								TP.037
<p>Com base nos dados fornecidos pela DGP e DLC, a DCO elabora a “Proposta Comercial”. A DCO solicita ainda à DFA a definição das condições de pagamento para cliente.</p>	•	○	○	○					TP.044
<p>A “Proposta Comercial” deverá conter entre outros, os seguintes elementos (caso se aplique):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição do produto/serviço; - Preço; - Prazo de Entrega/Prazo de execução; - Condições de Pagamento; - Requisitos estatutários e regulamentares relacionados com o produto/serviço; - Previsões de consumo 	•								TP.044

Figura 31 - Excerto do procedimento "Tratamento de Encomendas" da Tetracis-Plurirede

Quanto à revisão dos requisitos do produto, a organização deve assegurar que os requisitos do produto estão definidos, que os requisitos dos contratos ou encomendas diferentes do acordado são resolvidos, e que a organização tem aptidão para ir de encontro aos requisitos definidos. Com base nos pressupostos idealizados pela norma, a Tetracis-Plurirede evidencia a comparação de propostas com as definidas inicialmente (ver procedimento “Tratamento de Encomendas” – anexo IX) e o envio de protótipos para o cliente sempre que existem novos projectos ou alterações num produto (ver Figura 32).

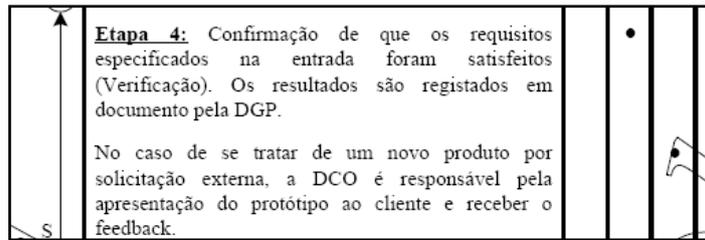
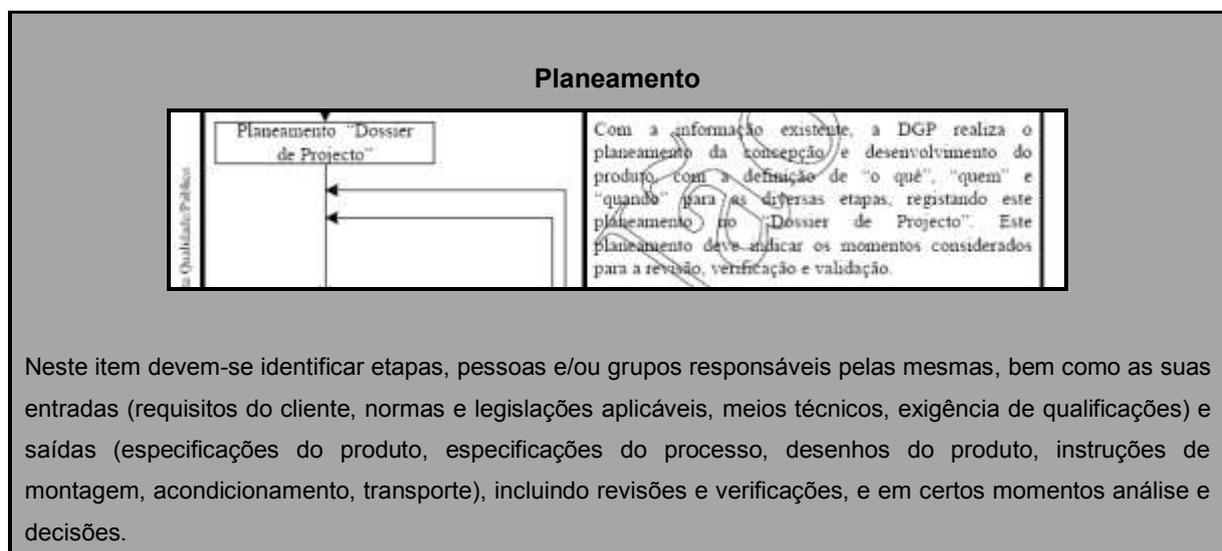


Figura 32 - Excerto do procedimento "Gestão de Projectos" da Tetracis-Plurirede

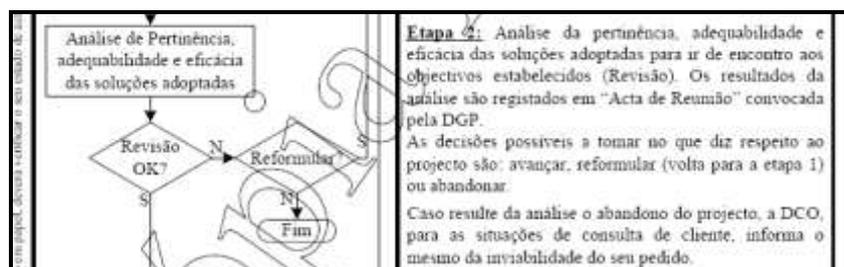
Para cumprimento do ponto 7.2.3 (Comunicação com o cliente) da norma NP EN ISO 9001:2008 (informação sobre o produto, envio de questionário, rectificação de encomendas, análise de reclamações) e dar garantia de utilização de metodologias eficazes de comunicação com o cliente, a empresa elaborou impressos para registos de reclamações do cliente (Registo de Ocorrências – anexo X); envia a “Especificação Comercial”, a “Proposta Comercial” e o protótipo ao cliente; e no final do ano envia o “Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente” (exigido para a revisão do SGQ).

III. 2. 4. 3 – Concepção e desenvolvimento (7.3 NP EN ISO 9001:2008)

De uma maneira mais perceptível para o entendimento das exigências deste requisito, podem-se resumir os requisitos deste ponto à inclusão do planeamento, revisão, verificação e validação nos processos da empresa. Recorrendo ao procedimento “Gestão de Projectos” da Tetracis-Plurirede (ver anexo IX), identificamos a existência destas etapas no ciclo de criação e de concepção do produto, assim como no procedimento “Gestão de Serviços” com a realização de testes para verificação e validação de um trabalho. Para uma interpretação mais exacta destas etapas encontram-se apresentados exemplos (retirados do procedimento “Gestão de Projectos”) e definições na Tabela 8:

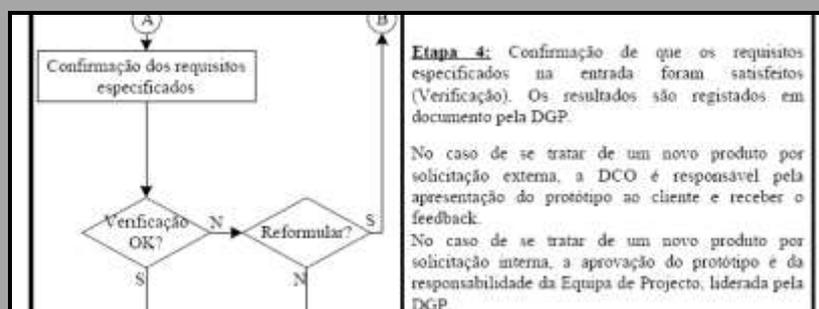


Revisão



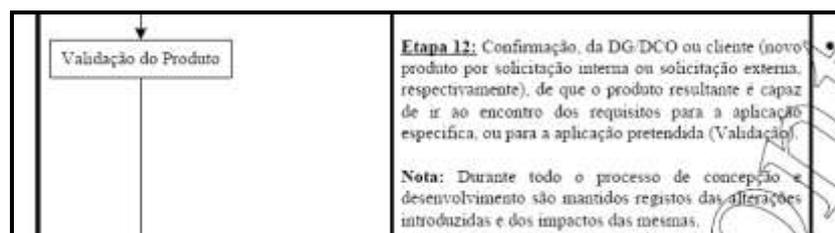
Nesta fase deve-se analisar a pertinência, adequabilidade e eficácia das soluções adoptadas para ir de encontro aos objectivos previamente definidos. No final da revisão devem ser tomadas decisões quanto à continuidade do projecto, viabilidade ou inviabilidade.

Verificação



Na etapa de verificação deve-se confirmar se os objectivos, inicialmente definidos, foram ou não atingidos, assim como se deve fazer uma análise do planeamento dos processos de concepção. No final desta actividade devem, também, sair decisões relativas à viabilidade do processo.

Validação



A derradeira etapa de um projecto é a validação, na qual o cliente analisa se a organização conseguiu desenvolver um produto, de acordo com os requisitos previamente definidos. Esta validação é efectuada, normalmente, recorrendo à análise de um protótipo.

Tabela 8 - Concepção e desenvolvimento - requisitos essenciais

III. 2. 4. 4 – Compras (7.4 NP EN ISO 9001:2008)

No capítulo das compras a norma de referência exige três itens fundamentais, que por sua vez devem ter em conta alguns pontos importantes:

- Processo de Compra: As organizações devem ter implementada uma metodologia de selecção de fornecedores, a qual deve ser baseada em critérios de selecção e na avaliação do desempenho dos mesmos. À imagem desta exigência normativa, a Tetracis-Plurirede declarou no seu procedimento “Compras” (ver anexo IX) o ponto selecção de fornecedores (declarando os critérios de selecção) e avaliação de fornecedores (Figura 29).
- Informação de Compra: Todos os produtos adquiridos por uma organização devem ser acompanhados de informações que descrevam o mesmo, com vista a uma validação de conformidade na recepção do produto. Assim, dando o exemplo da empresa em estudo, todos os produtos recepcionados têm desenhos, parâmetros de conformidade e tolerâncias associados (ver ponto seguinte); no caso de equipamentos produtivos são acompanhados de manuais de utilização e, quando aplicável, é efectuada formação aos colaboradores.
- Verificação do produto comprado: A organização deve implementar actividades de inspecção ou outras, para assegurar a conformidade do produto com os requisitos de compra especificados. Foi implementado um sistema de recepção de material na Tetracis-Plurirede, de forma a cumprir os requisitos normativos exigidos, o qual engloba a existência de documentos individuais de todos os produtos, nomeadamente uma “Ficha do Produto” (ver anexo XI) e um “Histórico do Produto” (ver anexo XII). Com recurso aos históricos de recepção (o qual tem em conta as não conformidades detectadas, as quais podem ser de qualidade, quantidade, prazo de entrega ou documentação) é efectuada uma avaliação do desempenho do fornecedor, e elaborada periodicamente uma lista que classifica os fornecedores como sendo preferenciais, secundários ou de recurso.

III. 2. 4. 5 – Produção e fornecimento do serviço (7.5 NP EN ISO 9001:2008)

Este requisito normativo refere-se ao fabrico propriamente dito dos produtos, no qual uma organização deve planear e levar a cabo a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas. Estas condições passam pela informação das características do produto, instruções de trabalho, utilização de equipamento apropriado, de monitorização e medição, implementação de actividades de monitorização e medição, e desenvolvimento de metodologias aplicadas à entrega e posteriores à entrega. Nesta vertente, todos os produtos criados pela Tetracis-Plurirede têm associados documentos técnicos que revelam as suas características (como, por exemplo, desenhos e fichas técnicas), instruções de montagem (indicam, sequencialmente, a etapas e componentes a

utilizar na montagem de um produto), são utilizados equipamentos verificados e calibrados por laboratórios acreditados, no decurso da produção são efectuados testes de medição e monitorização à totalidade dos produtos fabricados (existência de diversos equipamentos de medição e monitorização (EMM's), no qual existe um controlo específico e que se encontra detalhado posteriormente). Quanto à parte da expedição, todos os produtos são rotulados com lotes identificativos e com designações de cumprimento de leis e legislações aplicáveis; em caso de alguma reclamação são efectuadas análises e reparações aos produtos danificados.

Para além do controlo da produção e fornecimento do serviço presente neste ponto, a norma NP EN ISO 9001:2008 impõe ainda alguns requisitos importantes:

- Identificação e rastreabilidade: Neste ponto é exigido que cada produto ou componente tenha um código único dentro de uma organização, e esteja correctamente identificado em qualquer lugar da empresa. A Tetracis-Plurirede, para garantir uma correcta e célere identificação de qualquer componente/produto, identifica de forma individualizada cada família de componentes e produtos finais, através de códigos, etiquetas e da base de dados do sistema de informação da empresa.
- Propriedade do cliente: Toda a propriedade do cliente, quer seja material quer seja intelectual, deve ter um tratamento próprio que vise identificar, verificar, proteger e salvaguardar essa mesma propriedade. E quando alguma das propriedades do cliente forem danificadas ou violadas, a organização deve reportar ao cliente os acontecimentos e manter registos do mesmo. Para salvaguardar este requisito, a Tetracis-Plurirede introduziu no seu procedimento “Compras” a metodologia de identificação e recepção do “produto cliente”, e no procedimento “Controlo de documentos, registos e dados” a metodologia de tratamento de desenhos e especificações dos clientes.
- Preservação do produto: No campo da preservação do produto, o referencial normativo pretende que todos os produtos expedidos e armazenados sejam correctamente identificados, embalados, protegidos e manuseados, de forma a manter os seus requisitos intactos e conformes.

III. 2. 5 – Medição, análise e melhoria

Neste capítulo, segundo o referencial normativo, as organizações devem planear e implementar os processos de monitorização, medição, análise e melhoria necessários para demonstrar a conformidade com os requisitos do produto, com o sistema de gestão da qualidade e da melhoria contínua da eficácia do SGQ.

III. 2. 5. 1 – Monitorização e medição (8.2 NP EN ISO 9001:2008)

- Satisfação do cliente: Como medida de desempenho do SGQ, as organizações devem monitorizar informação relativa à percepção do cliente quanto ao funcionamento da organização. Neste contexto, a Tetracis-Plurirede elaborou um “Inquérito de avaliação da satisfação dos clientes” (anexo XIII), o qual é enviado no final de cada ano aos clientes, sendo os resultados analisados na reunião de revisão do SGQ. Para além deste documento, foi também descrito em procedimento a metodologia de envio e análise do referido inquérito (ver anexo IX – procedimento “Avaliação da Satisfação dos Clientes”).
- Auditoria interna: A inclusão deste ponto na norma, pretende assegurar um controlo mais aprofundado da eficácia dos processos e procedimentos da organização. Isto é, a organização deve ter (ou contratar) pessoas com formação em auditorias (40 horas de formação e conhecimento da norma ISO 19011:2003), de forma a verificar as actividades e procedimentos da organização, não efectuando qualquer tipo de avaliação de desempenho às pessoas. Segundo a norma, as auditorias devem ser programadas, planeadas e os seus registos mantidos, obrigando-se também à existência de um procedimento documentado. Neste âmbito, foi elaborado na empresa em estudo o procedimento “Auditorias Internas” (ver anexo IX), de forma a descrever o modo de actuação da organização em relação a esta temática. Para além deste documento foram elaborados impressos de apoio às auditorias internas, nomeadamente o “Programa de Auditorias”, o “Plano de Auditoria” e o “Relatório de Auditoria”; e foi ministrada formação (ISO 19011:2003) a dois elementos da organização.
- Monitorização e medição dos processos: Este requisito normativo incide no controlo de processos, isto é, a organização deve aplicar metodologias de avaliação e medição dos processos do SGQ, com vista a analisar o desempenho dos mesmos. Estes métodos devem conter indicadores que demonstram o estado de aptidão dos processos em confronto com os resultados previamente planeados, em caso de resultados negativos devem ser desencadeadas acções preventivas e/ou correctivas. Este ponto normativo encontra-se ligado aos pontos III.2.4.1 (Planeamento da realização do produto) e III.2.4.5 (Produção e fornecimento do serviço), nos quais são descritas algumas das acções, planos e metodologias de medição dos processos implementados na Tetracis-Plurirede.
- Monitorização e medição do produto: Este requisito normativo pretende assegurar que todas as características do produto devem ser monitorizadas e medidas (sendo os resultados registados e mantidos) no seu ciclo produtivo, de forma a verificar se vão de encontro aos requisitos do produto idealizados. Para cumprimento deste requisito normativo, a Tetracis-Plurirede elaborou planos de inspecção e ensaio de recepção (ver ponto III. 2. 4. 4), em curso de produção e finais (descritos nas instruções de trabalho e de montagem dos produtos). Todos os resultados obtidos destas inspecções são registados, identificados (identificação da pessoa que efectuou o teste) e analisados (no caso de não conformidades), sendo os

produtos identificados com etiquetas de produto conforme ou não conforme. No caso da prestação de serviços, a descrição dos ensaios é efectuada na especificação técnica do serviço e os resultados são registados e enviados ao cliente.

III. 2. 5. 2 – Controlo do produto não conforme (8.3 NP EN ISO 9001:2008)

Este requisito obriga à existência de um procedimento documentado, o qual pretende descrever todo o tratamento que é dado ao produto não conforme, de forma a evitar que este seja enviado para o cliente. Assim, o procedimento “Gestão de Ocorrências” (ver anexo IX) elaborado na Tetracis-Plurirede descreve o tratamento dado pela empresa às não conformidades, nomeadamente não conformidades internas, reclamações de clientes e não conformidades de fornecedores. Todo o produto não conforme sofre uma identificação e armazenagem própria, salvaguardando-se a mistura com material conforme. Como auxiliar a este processo, foi criado um documento - “Registo de Ocorrência” – que permite identificar a ocorrência, descrevê-la, indicar acções imediatas, acções correctivas/preventivas, custos, e identificação dos responsáveis por cada actividade. Posteriormente, este documento é analisado e arquivado, e no caso de reclamação do cliente é enviada uma cópia de todo o processo. A compilação de todas estas acções neste documento satisfaz também os pontos 8.5.2 e 8.5.3 (acções correctivas e acções preventivas) do referencial normativo.

III. 2. 5. 3 – Melhoria Contínua (8.5.1 NP EN ISO 9001:2008)

Este requisito normativo traduz a evidência do ciclo PDCA na norma NP EN ISO 9001:2008, indicando às organizações a ideia de melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade. Esta melhoria contínua deve ser entendida e demonstrada pelas organizações através da sua política da qualidade, dos seus objectivos da qualidade, dos resultados de auditorias e da análise de dados provenientes do todo o SGQ implementado na organização.

III. 2. 5. 4 – Acções correctivas e preventivas (8.5.2 e 8.5.3 NP EN ISO 9001:2008)

O referencial normativo em análise obriga à existência de procedimentos documentados para estas duas acções, de forma a garantir que a organização empreende acções para prevenir e/ou eliminar as causas das não conformidades com vista a prevenir e/ou evitar a sua ocorrência. As referidas acções devem ser apropriadas aos efeitos das não conformidades detectadas ou aos efeitos dos potenciais problemas. No sentido de satisfazer este requisito normativo, foi elaborado na Tetracis-Plurirede um procedimento “Gestão de Ocorrências” (ver anexo IX) que descreve, entre outros (ver ponto III.2.5.2), o tratamento destas duas acções. Durante a implementação do SGQ, foi demonstrada a importância destas duas acções, isto é, através das acções correctivas deu-se celeridade ao processo de tratamento das reclamações, as quais deram incentivo à implementação de acções preventivas, nomeadamente através da correcção do processo produtivo, de uma melhor

identificação dos produtos armazenados e da criação de espaços e/ou metodologias para verificação da conformidade dos produtos recepcionados e produzidos.

A existência de um impresso próprio – Registo de Ocorrências (ver anexo X) – permite à organização centralizar e numerar os pedidos de acções correctivas e/ou preventivas, de forma a controlar o estado de evolução das acções, usando para tal os campos “acção a realizar”, “responsável”, “data” e “avaliação da eficácia”.

III. 3 – A percepção dos colaboradores

Um dos objectivos da implementação de um SGQ passa pelo aumento da satisfação dos clientes externos e internos, assim como pela redução de desperdícios e melhoria da produtividade. Para além destes itens, é necessário medir o comprometimento da gestão de topo com a gestão da qualidade, mais propriamente com a implementação do SGQ. Neste âmbito, considerou-se relevante avaliar o impacto percebido pela totalidade dos colaboradores da empresa, relativamente à implementação do sistema de gestão da qualidade. Para tal, foi elaborado um pequeno questionário (ver anexo XIV), o qual foi preenchido pela totalidade dos colaboradores da empresa, e cujos resultados são apresentados e analisados de seguida.

Análise do Questionário

Nesta avaliação foi considerada uma população de 35 indivíduos, ou seja, a totalidade dos colaboradores da organização, sendo as respostas analisadas de forma agregada, existindo apenas alguns casos pontuais onde se recorreu a uma comparação departamental. Para percepção das questões que necessitam de uma análise mais detalhada, as respostas foram agrupadas por departamento (departamentos com 3 ou mais indivíduos), e encontram-se em anexo (ver anexo XV).

O desenvolvimento e a implementação do SGQ na Tetracis-Plurirede, de acordo com a norma ISO 9001:2008, são do conhecimento de todos os colaboradores, uma vez, que todos reconheceram que a organização pretende integrar as práticas de um SGQ no seu funcionamento diário (conforme pode ser visualizado nas respostas à pergunta 3 – ver anexo XV). No capítulo das motivações para a implementação do SGQ (ver Figura 33), a população em análise destaca a “Melhoria da satisfação dos clientes” e a “Garantia de uma melhor organização interna” como os pontos mais influentes para a consolidação desta decisão estratégica da empresa.

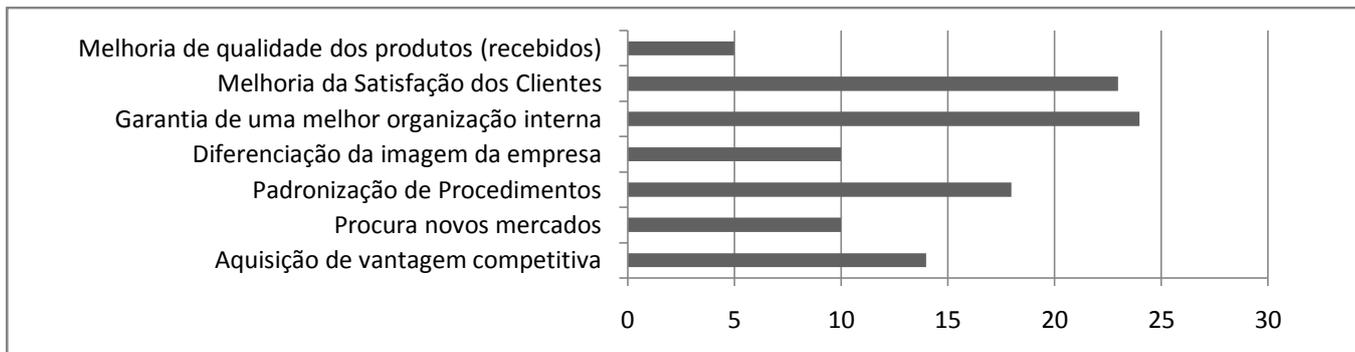


Figura 33 - Motivações para a implementação do SGQ

A formação dos colaboradores, no início do desenvolvimento deste sistema, incutiu-lhes alguns conceitos, metodologias, objectivos, vantagens e desvantagens da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade. Como tal, existe uma clara noção na equipa da Tetracis-Plurirede de que através da implementação do SGQ conseguirão reduzir determinados custos da qualidade (ver Figura 34), e consequentemente, aumentar a satisfação do cliente, uma das vantagens da implementação de um SGQ que foram identificadas pelos colaboradores (ver Figura 33).



Figura 34 – Percepção dos colaboradores relativamente à diminuição dos custos da qualidade com o SGQ.

A implementação de um SGQ é considerada, em teoria, uma acção de médio/longo prazo por envolver a mudança de comportamento e mentalidade das pessoas. Assim, e de forma a consolidar esta teoria, foi incorporada no questionário uma pergunta, cujos resultados (ver Figura 35) validam esta teoria e demonstram que uma das principais barreiras a ultrapassar na implementação de um SGQ passa pela mudança do comportamento das pessoas (ver também no anexo XV os resultados relativos à pergunta 12). Esta mentalidade deve ser “reformulada” através de formação e da demonstração das vantagens que o SGQ acarreta.

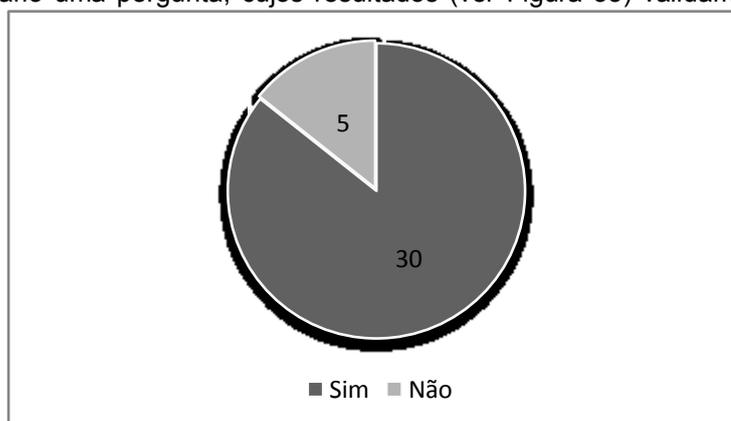


Figura 35 - Número de indivíduos que considera a implementação do SGQ uma acção de médio/longo prazo.

No domínio da organização do trabalho, cerca de 83% dos colaboradores (ver Figura 36) afirmam que a implementação deste sistema contribuiu para uma maior organização do seu trabalho. Esta mudança deve-se, sobretudo, à delineação dos processos e procedimentos da empresa, que contribuíram para uma melhor organização interna, uma das vantagens da implementação do SGQ.

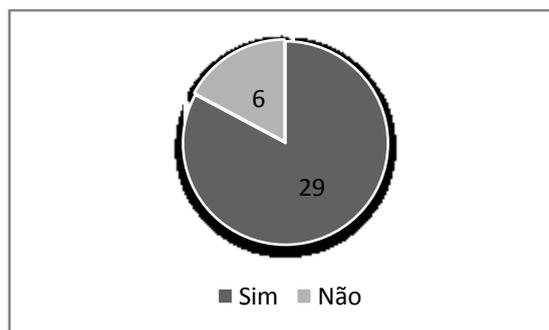


Figura 36 - Número de colaboradores que afirmam que o SGQ contribuiu para uma melhor organização do seu trabalho.

Após alguns meses de implementação do SGQ, é possível identificar algumas alterações no funcionamento da empresa, as quais são destacadas nas respostas à pergunta 8 do questionário (ver Figura 37). Assim, cerca de 51% das respostas apontam como grande ponto de alteração, a melhoria do serviço prestado. É ainda de realçar, as respostas do Departamento de Logística e Compras (DLC), no qual os colaboradores têm a percepção de um melhor tratamento das reclamações, quer a nível de fornecedores quer de clientes (ver anexo XV – pergunta 8).

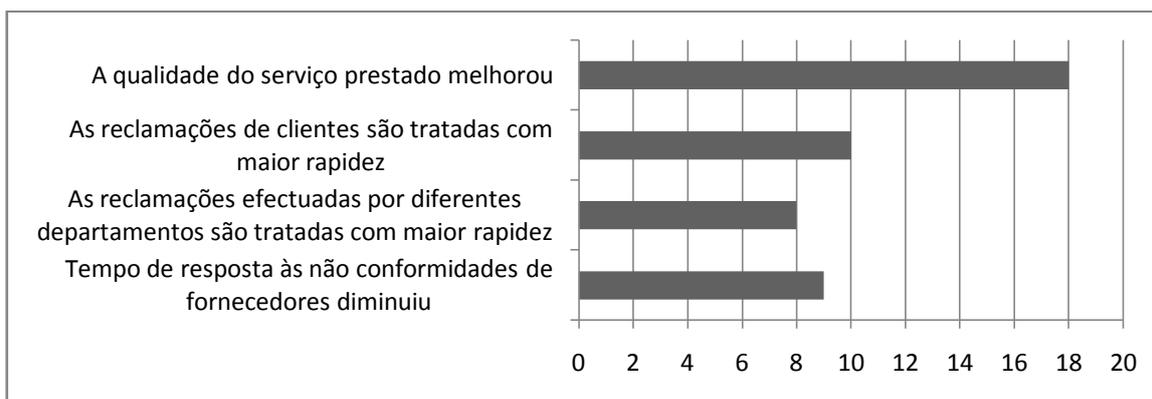


Figura 37 - Alterações verificadas com a implementação do SGQ

Uma das desvantagens apontadas à implementação deste tipo de sistema de gestão passa pelo aumento de burocracia; a análise das respostas à questão 9 permite constatar que cerca de 63% dos colaboradores afirmaram que a burocracia aumentou com a implementação do SGQ, sendo que os restantes não perceberam qualquer alteração (ver Figura 38). No entanto é de referir, que as respostas do Departamento Comercial (DCO) foram na sua totalidade negativas, ao contrário do Departamento de Projectos (DGP) e

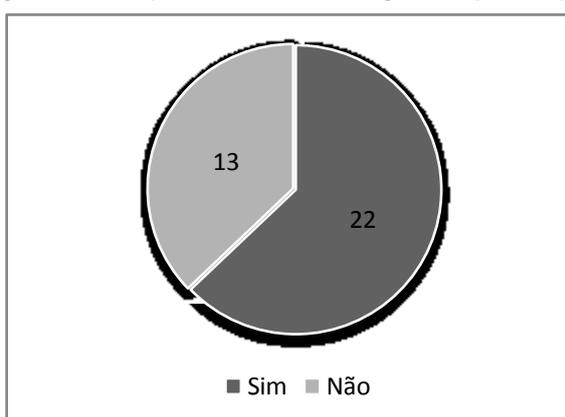


Figura 38 - Colaboradores que consideram que a burocracia aumentou

do Desenvolvimento de Electrónica (DEV) que consideraram na sua totalidade um aumento de burocracia. Esta disparidade dentro da organização, deve-se a uma exigência de preenchimento e arquivo documental mais acentuada (exigido pela norma de referência), para o DEV e para o DGP.

Tendo a maioria dos colaboradores percepcionado um aumento de burocracia, pode-se, por análise das respostas à questão 10 (ver Figura 39), verificar que estes consideram como ponto principal de alteração o preenchimento documental. Como consequência deste, existe um aumento de arquivo e transmissão de informações a uma maior quantidade de pessoas, levando ao aparecimento de um princípio de interacção departamental e aumento da comunicação interna.

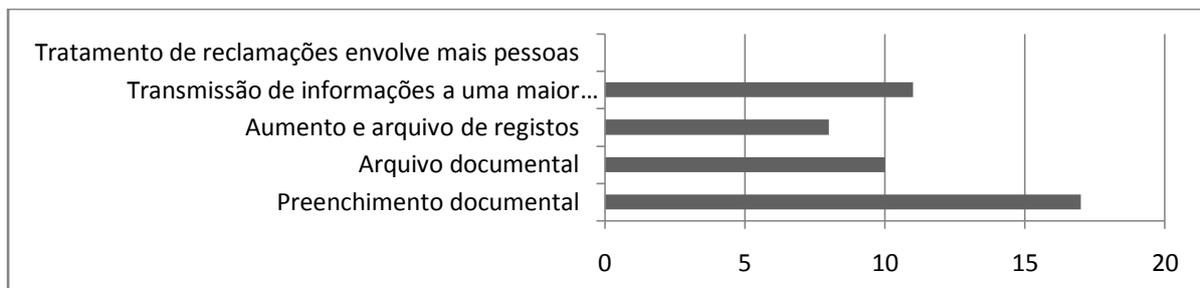


Figura 39 - Pontos responsáveis pelo aumento de burocracia

Ao longo do desenvolvimento e implementação do SGQ na Tetracis-Plurirede foram desencadeadas diversas actividades; assim, e de forma a perceber o envolvimento dos colaboradores e o aumento de comunicação entre pessoas dentro da empresa, foi inserida uma questão para percepcionar estas vertentes (pergunta 11). Por análise das respostas recolhidas para esta questão (ver Figura 40), pode-se verificar uma coerência ao nível das mesmas, uma vez que os colaboradores da Tetracis-Plurirede têm conhecimento das diversas actividades implementadas com o SGQ, muito embora este conhecimento seja mais específico quando se trata de tarefas realizadas na sua área laboral. Assim, devido à existência de equipamentos em quatro departamentos da organização (DEV, PRE, DLC, NPI) obteve-se uma percentagem elevada de respostas para a calibração e verificação de equipamentos; pelo contrário, o relatório anual e trimestral do SGQ apenas foi referido por 8 pessoas, nomeadamente os intervenientes no processo. Relativamente ao controlo de documentos, registos e dados, teve-se uma percentagem de respostas semelhante à percepção do aumento de burocracia, uma vez que este é um dos pontos mais importantes do SGQ e o qual sofre maior alteração com a implementação deste sistema.

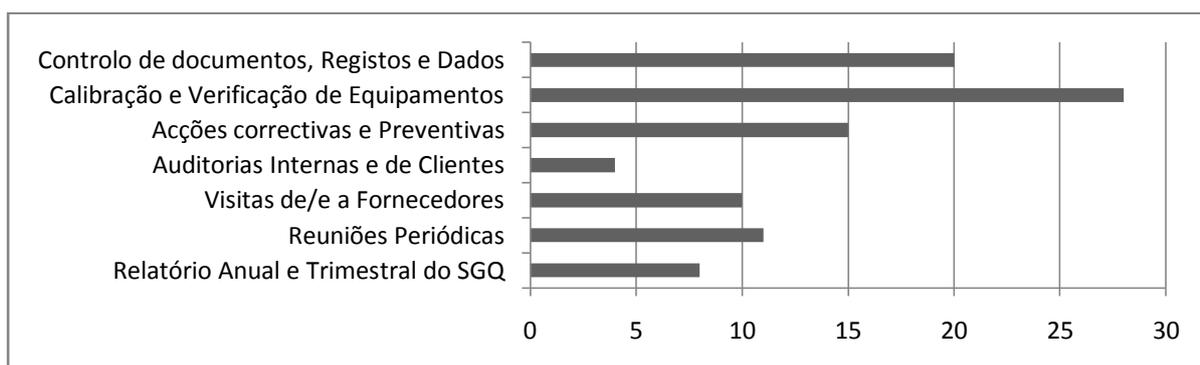


Figura 40 - Percepção das actividades desenvolvidas na empresa, relacionadas com o SGQ.

De forma a poder efectuar-se uma avaliação das barreiras encontradas ao longo da implementação deste sistema, inseriu-se no questionário uma questão (pergunta 12) para recolha destes dados. Assim, foram identificadas duas grandes barreiras à implementação do SGQ, nomeadamente a resistência das pessoas à mudança e a falta de conhecimento acerca da temática (ver Figura 41). De referir que a primeira vai de encontro à questão 6 (ver Figura 35), no qual uma grande maioria dos inquiridos respondeu que a implementação de um SGQ é uma acção a médio/longo prazo, uma vez que envolve a mudança de mentalidade das pessoas. No campo da falta de conhecimento acerca da temática, é de referir que 50% das respostas foram dadas pelo departamento de produção (PRE), o que se justifica pela pouca formação efectuada neste departamento (apenas foi realizada uma acção de sensibilização para a qualidade). Assim, pode-se verificar que os colaboradores estão mentalizados para a implementação do sistema, mas também requerem mais alguma formação ou conhecimento da matéria.

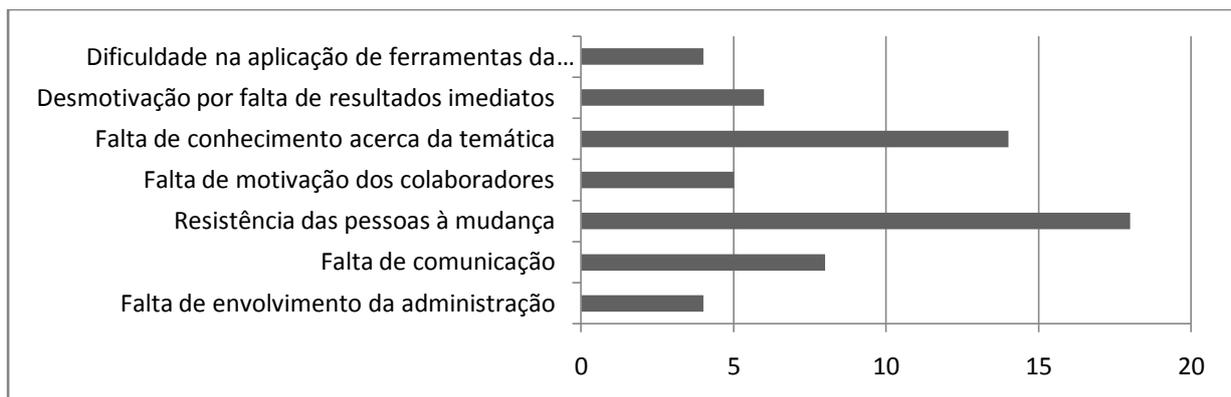


Figura 41 - Barreiras encontradas na implementação do SGQ

Dado que o sistema de gestão da qualidade da empresa ainda não foi completamente implementado, pretendeu-se fazer um ponto de avaliação do trabalho já desenvolvido, isto é, verificar até que ponto a sociedade, fornecedores e clientes da Tetracis-Plurirede já se aperceberam da implementação do SGQ, do ponto de vista dos colaboradores (pergunta 13). Num contexto geral, os colaboradores da Tetracis-Plurirede assumem que já existe uma evidência razoável da implementação do SGQ por parte dos diversos *stakeholders* da organização (ver Figura 42). Muito embora este grau de percepção esteja ainda aquém dos objectivos da organização, é de realçar que tal facto é compreensível, dado que este processo é moroso e ainda não se encontra concluído.

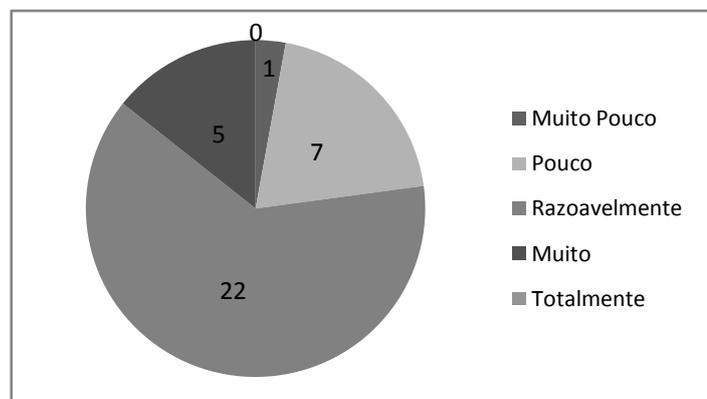


Figura 42 - Grau de percepção da implementação do SGQ

Na tabela 9 apresentam-se as respostas dos colaboradores a um conjunto de questões relativas a características do SGQ. Aos colaboradores era perguntado qual o seu grau de concordância com as afirmações.

	Afirmações	Sem opinião	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Plenamente
		0	1	2	3	4	5
1	Durante a implementação do SGQ, os directores melhoraram os seus comportamentos e demonstraram total comprometimento com a Qualidade e com o SGQ.	4 p.	3%	7%	29%	49%	12%
2	Durante a implementação do SGQ, os funcionários operacionais melhoraram os seus comportamentos e demonstraram, no dia-a-dia, que compreendem a política da qualidade e que estão comprometidos com o SGQ.	3 p.	3%	18%	38%	41%	0%
3	A empresa está mais organizada.	1 p.	5%	17%	27%	46%	5%
4	Existe um maior controlo por parte da administração.	5 p.	0%	13%	23%	57%	7%
5	Os objectivos para a qualidade da empresa são sempre prioritários.	7 p.	0%	18%	21%	54%	7%
6	Os assuntos relativos à qualidade são discutidos e analisados por todas as pessoas da organização.	10 p.	0%	36%	16%	48%	0%
7	A imagem da empresa estará diferenciada dos concorrentes, assim que o SGQ seja certificado.	6 p.	0%	20%	10%	52%	18%
8	Com o SGQ, identificam-se melhor as necessidades e requisitos dos clientes.	5 p.	0%	10%	17%	60%	13%
9	Com o SGQ, nota-se uma melhoria na qualidade dos produtos recebidos dos fornecedores.	11 p.	0%	12%	46%	42%	0%
10	O relacionamento com fornecedores melhorou.	25 p.	0%	40%	10%	50%	0%
11	Com o SGQ, o controlo e armazenamento de materiais melhorou.	10 p.	0%	36%	20%	40%	4%
12	Os funcionários estão motivados e demonstram satisfação e apoio ao SGQ da empresa.	5 p.	6%	23%	30%	40%	0%
13	Devido ao SGQ, nota-se um maior investimento na formação dos funcionários.	3 p.	7%	3%	24%	50%	16%
14	Com o SGQ, aumentou o clima de confiança e de comunicação aberta entre funcionários de diferentes níveis.	12 p.	13%	39%	22%	26%	0%
15	Com o SGQ, existe um fluxo de informação melhor e aumentou a comunicação na empresa.	7 p.	4%	32%	43%	21%	0%
16	Com o SGQ, os departamentos da empresa estão a trabalhar de forma mais integrada e coordenada.	6 p.	0%	38%	32%	27%	3%
17	Com a implementação do SGQ, o sistema de planeamento da empresa passou a atender à melhoria da qualidade dos produtos e processos.	11 p.	0%	4%	41%	54%	0%
18	Com o SGQ, o volume de desperdícios diminuiu.	14 p.	5%	19%	38%	33%	5%
19	A linguagem utilizada nos procedimentos encontra-se adequada aos utilizadores dos mesmos.	10 p.	4%	16%	8%	64%	8%
20	Com o SGQ, privilegiam-se as actividades de prevenção em vez de se confiar apenas na inspecção.	6 p.	3%	14%	24%	52%	7%
21	O SGQ fornece uma evidência objectiva de que a qualidade foi alcançada.	4 p.	6%	13%	35%	40%	6%

Tabela 9 - Análise das respostas derivadas das perguntas de grau de concordância

A análise das respostas patentes na Tabela 9 permite retirar as seguintes conclusões:

- Existência de um comprometimento elevado com a qualidade, por parte dos directores da empresa, assim como uma percepção acentuada da política da qualidade por parte dos colaboradores, e a mentalidade de que os objectivos da qualidade são prioritários (ver respostas às perguntas 1, 2 e 5). Este comprometimento só é possível quando existe motivação e satisfação para a implementação deste sistema, sendo que estes dois sentimentos estão associados aos colaboradores da Tetracis-Plurirede, conforme se pode ver pelas respostas dadas à pergunta 12.
- Apesar de ser detectado um elevado comprometimento com a qualidade, existe algum nível de desconfiança dos colaboradores na passagem de informação para níveis hierárquicos superiores; e isto apesar de se detectar a existência de um maior fluxo de informação (ver respostas às perguntas 14 e 15);
- Existência de uma maior organização interna e de um controlo maior por parte da administração (ver respostas às perguntas 3 e 4);
- Existe uma concordância afinçada dos colaboradores perante os objectivos inerentes à implementação de um SGQ, conforme é detectado nas respostas às perguntas 7, 8, 17, 18, 20 e 21. No entanto, ao nível da integração e coordenação de todos os departamentos, verifica-se a existência de uma elevada percentagem de discordância (38%). Analisando melhor as respostas, pode-se constatar que estas advêm dos níveis mais baixos da hierarquia organizacional, o que pode justificar a elevada taxa de discordância, uma vez que neste ponto da pirâmide não se nota a interacção inter-departamental tão facilmente (ver resposta à pergunta 16);
- Para conhecimento e identificação dos objectivos da qualidade, é necessária a existência de formação (sendo também um dos requisitos da norma de referência), sendo esta uma aposta da empresa, conforme o referido na pergunta 13;
- Ao nível dos fornecedores, notou-se um aumento da melhoria de qualidade dos produtos fornecidos, embora exista uma divisão (concordo – discordo) perante a melhoria de relacionamento com os fornecedores. De notar que nestas questões apenas as pessoas ligadas aos fornecedores deram o seu contributo (ver respostas às perguntas 9 e 10);
- Relativamente ao armazenamento e controlo de materiais, é identificada uma melhoria destes pelo departamento de logística e compras, o que é contrariado pelo departamento de produção (ver respostas à pergunta 11);
- A linguagem utilizada nos procedimentos é acessível a todos, segundo a grande percentagem de respostas afirmativas recolhidas (ver pergunta 19);

- Relativamente à questão 6, observamos um equilíbrio de respostas entre a concordância e a discordância. Atendendo a que a percentagem de discordância é indicada pelos colaboradores de nível hierárquico mais baixo, pode-se verificar que estes ainda não são consultados para resolução dos problemas da qualidade (ver pergunta 6).

Em suma, e fazendo uma análise geral ao questionário, pode-se verificar que os colaboradores da Tetracis-Plurirede demonstram conhecimento das motivações, vantagens e barreiras da implementação de um SGQ (embora não tenham um conhecimento aprofundado da temática), assim como revelam ter conhecimento de determinadas ocorrências inerentes ao SGQ, e mostram total disponibilidade e motivação na colaboração à implementação do SGQ. No entanto, nota-se uma certa falta de comunicação, ou mesmo desconfiança, na passagem de informação, revelando-se uma das principais barreiras na implementação de um SGQ – a mudança de mentalidade das pessoas. Esta deve ter absorvida a filosofia de “Qualidade como vantagem e benefício para todos os *stakeholders*”, e não, como um acontecimento que pode implicar represálias para “quem faça as coisas mal”.

IV – Conclusão

Qualidade: É fazer o que o cliente pediu e esperava.

Decorrente da crescente complexidade empresarial e do aumento do nível de exigência dos clientes, a Gestão da Qualidade assume um papel cada vez mais fundamental na estratégia das organizações. Esta maior consciencialização da importância do cliente e a crescente competitividade inter-empresarial, levaram as empresas a apostar na Gestão da Qualidade, mais propriamente nos sistemas de gestão da qualidade (SGQ), como fonte de vantagem competitiva e melhoria contínua dos seus produtos e/ou serviços, e conseqüentemente da reformulação da sua imagem dentro dos mercados. Actualmente, a aposta numa gestão moderna – recorrendo a instrumentos, métodos, análise de dados e boas práticas organizacionais – é parte vital para a sobrevivência de qualquer empresa.

Com ênfase na crescente problemática do tema abordado, foram definidos objectivos a atingir com a realização deste projecto, dos quais se destacam: a formulação de um SGQ, razões e motivações para a implementação deste, bem como os obstáculos a ultrapassar e a percepção dos colaboradores na adequação da empresa ao mesmo. Na sua maioria os objectivos inicialmente definidos foram atingidos, ou seja, este trabalho elucida o leitor das várias etapas e contrariedades do desenvolvimento e implementação do SGQ da Tetracis-Plurirede, demonstrando também a percepção dos colaboradores perante uma nova filosofia de índole organizacional, ao fim de nove meses de implementação. No entanto, o objectivo primordial da empresa para a qualidade não foi alcançado até ao momento, uma vez que o aparecimento de obstáculos no decorrer do processo (especialmente a crise económica e a, conseqüente, readaptação da estrutura organizacional, bem como a resistência das pessoas à mudança) afastou a meta da certificação (auditoria de certificação por uma entidade acreditada) na linha do tempo, o que comprova uma das barreiras também identificadas na implementação deste sistema – um projecto de médio/longo prazo. Embora a meta final ainda não tenha sido alcançada, muito trabalho foi elaborado, nomeadamente a definição de objectivos e política da qualidade, sensibilização dos colaboradores para a importância da qualidade e a criação de uma estrutura documental na organização. Neste último campo, deve-se dar destaque à elaboração do Manual da Qualidade, Acolhimento e Funções, bem como à descrição de todos os processos e procedimentos da organização, não esquecendo os impressos e registos, como documentos de suporte a todo o sistema documental.

A morosidade da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade é uma das características mais notórias deste processo, conforme se pode comprovar com a realização deste projecto. Tal característica deve-se, em certa medida, à significativa transformação da estrutura organizacional das empresas, assim como, à constante revisão e actualização dos processos e procedimentos organizacionais inicialmente descritos.

O trabalho de implementação do SGQ realizado permitiu que os colaboradores tenham uma visão positiva do mesmo, uma vez que se nota o conhecimento da importância da qualidade e do SGQ para a sobrevivência da empresa. A análise das respostas ao questionário elaborado, permite concluir que os colaboradores percebem como razoável o conhecimento da implementação do SGQ na Tetracis-Plurirede por parte da sociedade, fornecedores e clientes.

À parte da componente prática desenvolvida, deve-se referir a evolução que a temática da Qualidade tem vindo a sofrer - uma vez que vários foram os estudiosos que formularam e divulgaram os seus próprios conceitos e métodos acerca da matéria, conseguindo demonstrar a extrema utilidade da Qualidade e todos os padrões que a rodeiam. Tal notoriedade implicou a criação de organismos reguladores (ISO) e o desenvolvimento de referenciais normativos, pelos quais as organizações se devem reger. Assim, a Qualidade de hoje, pode ser entendida de várias formas e encarada de diferentes ópticas, dada a abrangência do termo e do ponto de vista do cliente ou grupo de clientes, e sobretudo da relação intensa com um dos seus princípios, a melhoria contínua.

Ao nível da aprendizagem adquirida com a realização deste projecto, é de afirmar que foram obtidos conhecimentos aprofundados na vertente normativa (ISO 9001:2008), sobretudo na interpretação e aplicação da mesma, incluindo as alterações resultantes da recente revisão normativa. No campo das propostas de trabalho futuro, é de referir que a qualidade deve ser tida como melhoria contínua, sendo necessário estar em constante actualização, reformulação e optimização de processos e procedimentos, de forma a captar e produzir os requisitos e necessidades do cliente com o menor custo e com a máxima qualidade, dando ênfase ao pensamento - "melhoria contínua como meio de atingir a perfeição".

Como ponto final, temos a reter que a qualidade não é mais, por si só, fonte de vantagem competitiva, mas sim uma condição *sine qua non* para vender produtos.

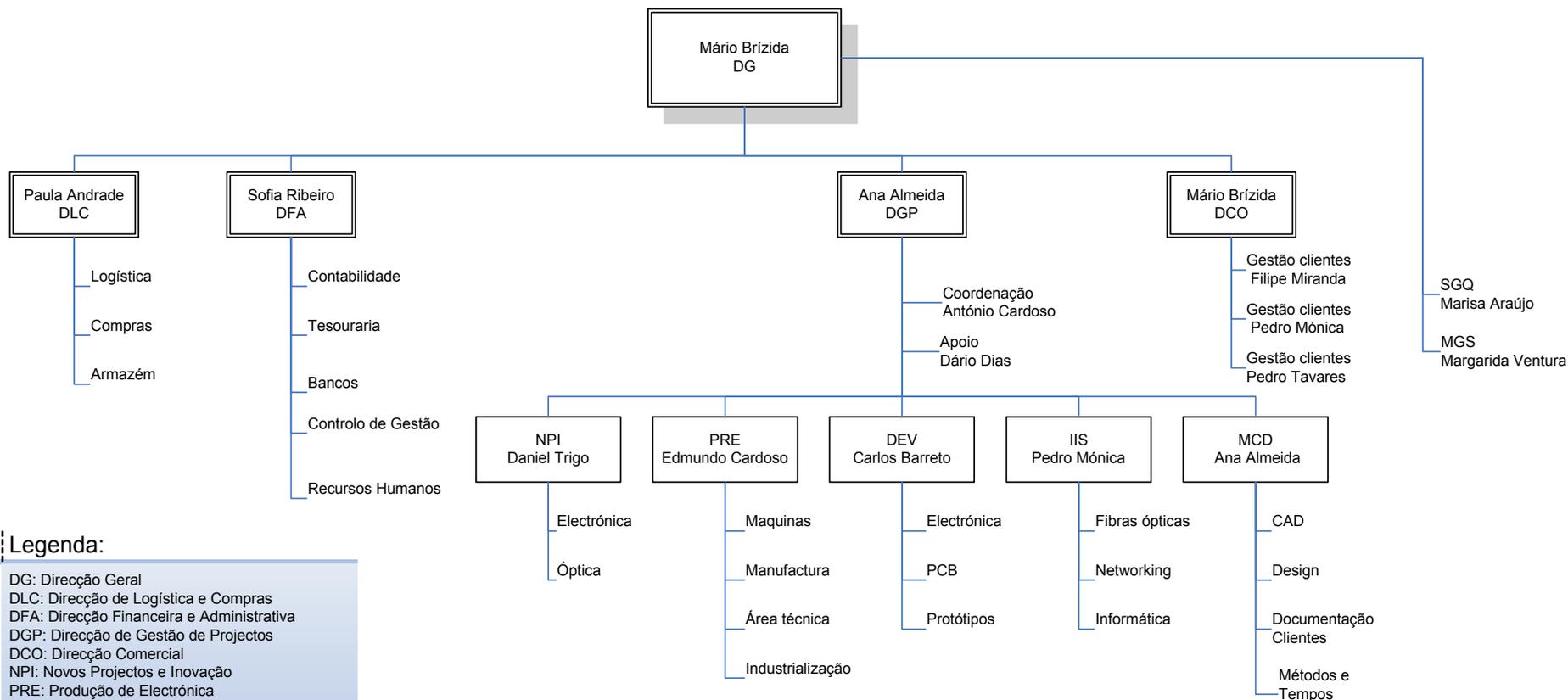
V – Bibliografia e Webgrafia

- Alvelos, H., Rosa, M. J., & Loureiro, A. (2008). Apontamentos da disciplina de Gestão da Qualidade. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Anuário da Revista Fórum Estudante. (2008). *Sob o signo da Qualidade*. Lisboa: Press Forum.
- APCER - Associação Portuguesa de Certificação. (2003). *Guia Interpretativo da norma ISO 9001:2000*. Obtido em 4 de Outubro de 2008, de Website da Associação Portuguesa de Certificação - APCER: http://www.apcer.pt/arq/fich/Guia_final.pdf
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). *The case research strategy in studies of information systems*. MIS Quartely.
- Capricho, L., & Lopes, A. (2007). *Gestão da Qualidade - Manual de Gestão da Qualidade 100%*. Lisboa: RH.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is Free*. New York: McGraw-Hill.
- Deming, W. E. (2000). *Out of the Crisis*. Cambridge: MIT Press.
- Domingues, I. (2003). *Gestão da Qualidade nas Organizações Industriais: Procedimentos, Práticas e Paradoxos*. Oeiras: Celta.
- DQOF, D. d. (2009). *Ordem dos Farmaceuticos*. Obtido em 25 de 2 de 2009, de http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/articleFile23.pdf
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (1992). *The Management and Control of Quality*. Minneapolis: West Publishing.
- Garvin, D. (1992). *Gerenciando a Qualidade: visão estratégica e competitiva*. Rio Janeiro: Qualitymark.
- IPQ - Instituto Português da Qualidade. (2000). *Norma NP EN ISO 9000:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade - fundamentos e vocabulário*. Caparica: IPQ.
- IPQ - Instituto Português da Qualidade. (2000). *Norma NP EN ISO 9001:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade - requisitos*. Caparica: IPQ.
- IPQ - Instituto Português da Qualidade. (2008). *Norma NP EN ISO 9001:2008, Sistemas de Gestão da Qualidade*. Caparica: IPQ.
- IPQ - Instituto Português da Qualidade. (2005). *Norma NP EN ISO 9004:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade - directrizes para melhoria de desempenho*. Caparica: IPQ.
- ISO. (2007). *The ISO Survey*. Geneve: ISO.
- Juran, J. (1974). *Juran's Quality Handbook*. New York: McGrae-Hill.
- Juran, J. M. (1988). *Juran on Planning for Quality*. Southbury USA: Juran Institute, Inc.

- Pereira, Z., & Requeijo, J. (2008). *Qualidade: Planeamento e Controlo Estatístico de Processos*. Caparica: Prefácio, Ida.
- Pires, A. R. (2004). *Qualidade - Sistemas de Gestão da Qualidade*. Lisboa: Sílabo.
- Ponte, J. P. (2006). Estudos de caso em educação matemática. *Bolema* , pp. 105 - 132.
- Publicações Directas. (2008). *Anuário Certificação & Qualidade*. Lisboa: Publicações Directas.
- Schlickman, J. (2003). *ISO 9001:2000 - Quality management system design*. Norwood: Artech House.
- SGS Portugal - Sociedade Geral de Superintendência SA. (2003). *ISO 9001:2000 - Análise efectuada pela SGS ICS*. Obtido em 4 de Outubro de 2008, de Website da SGS Portugal: http://www.pt.sgs.com/pt/home_pt_v2/publications_pt.htm?lob=&initiative=&pagefilter=2
- SGS Portugal. (Novembro de 2006). IPAC - Acreditação Credibiliza Desempenho Empresarial. *SGS GLOBAL* , pp. 2-4.
- Sharan, B. M. (1988). *Case study research in education: a qualitative approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Shewart, W., & Deming, W. E. (1986). *Statistical Methods from the viewpoint of quality control*. New York: Courier Dover Publications.
- Silva, R. A. (2005). *Apontamentos da disciplina de Gestão do Ambiente nas Empresas*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods*. London: SAGE.
- (Gomes, 2009) http://www.pt.sgs.com/pt/international-certification-confirms-the-quality-of-services-of-the-polytechnic-institute-of-viana-do-castelo_pt?viewId=6317 : entrevista retirada do website do Grupo SGS - Société Générale de Surveillance SA - Portugal
- (DQA – Gestão Organizacional e Desing, LDA, 2009) <http://www.dqa.pt/002.aspx?dqa-0:0:0:35:40:15:8:40:-1:0:0>: dados consultados no website da DQA
- (ISO, 2009) <http://www.iso.org>: website da International Organization for Standardization

ANEXOS

Anexo I – Organograma Funcional da Tetracis - Plurirede



Legenda:

- DG: Direcção Geral
- DLC: Direcção de Logística e Compras
- DFA: Direcção Financeira e Administrativa
- DGP: Direcção de Gestão de Projectos
- DCO: Direcção Comercial
- NPI: Novos Projectos e Inovação
- PRE: Produção de Electrónica
- DEV: Desenvolvimento de Electrónica
- IIS: Infra-estruturas de Informação e Serviços
- MCD: Métodos, CAD e Design
- SGQ: Secção de Gestão de Qualidade
- MGS: Manutenção e Gestão do Sistema

Anexo II – Exemplo de Plano de Acções

06/03/2009		Painel de Acções a desenvolver para o SGQ			
Objectivo	Acção	Resp.	Data de Conclusão	Acompanhamento	
Procedimentos	Conclusão do Procedimento Controlo documentos, registos e dados (controlo desenhos, PIE)	SGQ/DGP	13/03/2009	AGUARDAR REVISÃO DE DG	
	Revisão dos Procedimentos (Excepto seguintes)	SGQ	13/03/2009	Procedimentos Revistos 10/03/2009 MS	
	Compras (Produto Cliente e PIE Recepção)			Revisto 12/03/2009 MS	
	Gestão DMM's			Revisto 10/03/2009 MS	
	Gestão de Serviços (Prazo de entrega de toda a documentação)				
Actualização Inventário	Impressos	SGQ	20/03/2009	ACTUALIZADO	
	Procedimentos da Qualidade				
	Instruções de trabalho			Não existem	
	Instruções Montagem			Não existem	
Planos	Elaboração Plano de Auditorias 2009	SGQ	27/03/2009		
	Elaboração Plano de Formação 2009	SGQ	13/03/2009	09/03/2009 MA Faltam resp. de Avaliação	
	Avaliação do Plano de Formação 2008	SGQ	27/03/2009		
	Actualização Plano Calibração/Verificação 2009	SGQ	27/03/2009		
	Plano de Manutenção Preventiva Equipamento e Instalações	SGQ/RDEP	03/04/2009		
Instruções Trabalho	Elaboração das IT do PRE + Processo de Soldadura	PRE	20/03/2009		
	Elaboração das IIS	IIS	20/03/2009		
Instruções Montagem	Elaboração das Instruções de Montagem PRE	DGP	27/03/2009		
Fichas Equipamento (Produção + EMM) <small>Ver critérios c/ Luiza EM</small>	PRE	PRE/SGQ	13/03/2009	ELABORADO	
	DEV	DEV/SGQ	13/03/2009	ELABORADO	
	IIS	IIS/SGQ	ELABORADO	ELABORADO	
	SGQ/NPI/DLC	SGQ	ELABORADO	ELABORADO	
Impressos	Alteração das Fichas de Equipamento (DMM-EMM)	SGQ	13/03/2009	09/03/2009 MS Todas Fichas Actualizadas	
	Alteração do inquérito de avaliação e satisfação dos clientes (Incluir coluna N/A)	SGQ	13/03/2009	09/03/2009 MS Alteração Efectuada	
Manual de Funções	Monografias PRE	PRE/SGQ	20/03/2009	5/6	
	Monografias DLC	DLC/SGQ	20/03/2009	Falta rever	
	Monografias DGP	DGP/SGQ	20/03/2009	Falta rever	
	Monografias IIS	IIS	20/03/2009		
	Conclusão Manual de Funções	SGQ	27/03/2009		
Listas	Elaboração listas de normas	SGQ	20/03/2009	Já elaborado	
	Elaboração listagem de legislações aplicáveis ao produto TP	SGQ	20/03/2009		



Tetracis-Plurirede, S.A.

Manual de Qualidade

Out/2008

Índice do Manual da Qualidade

1. Lista de Revisões	3
2. Promulgação do Manual da Qualidade	3
3. Apresentação da Empresa	
3.1. Identificação da Empresa	3
3.2. Evolução Histórica	4
3.3. Caracterização da Actividade e Processo	4
4. Responsabilidade da Gestão	
4.1. Organograma	5
4.2. Recursos	6
4.3. Representante da Gestão	6
4.4. Comunicação Interna	6
5. Sistema de Gestão	
5.1. Referencial Normativo Adoptado	7
5.2. Âmbito da Certificação	7
5.3. Política da Qualidade	7
5.4. Estrutura Documental	9
6. Abordagem por Processos	
6.1. Rede de Processos	11
6.2. Descrição de Processos	12

Cópia Não Controlada

1. Lista de Revisões

Data	Descrição
3 de Novembro de 2008	Aprovação do Manual da Qualidade Original

2. Promulgação do Manual da Qualidade

O presente Manual de Qualidade descreve e sistematiza o trabalho desenvolvido na Tetracis-Plurirede e simultaneamente, constitui o documento de referência permanente para implementação, manutenção e desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade.

Elaboração	_____ Secção de Gestão da Qualidade
Aprovação	_____ Direcção Geral

3. Apresentação da Empresa

3.1. Identificação da Empresa

Denominação Social	Tetracis-Plurirede, S.A.
Ano de Constituição	1995
Localização	Zona Industrial de Taboeira, Lote 29 B 3800 – 055 Aveiro Portugal Tel: (+351) 234 300 420 Fax (+351) 234 300 429
Estrutura Jurídica	Sociedade Anónima
CAE	<u>Principal</u> : 72190 – Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais <u>Secundário</u> : 27900 – Fabricação de outro equipamento eléctrico
Capital Social	65 000 €
Nº de Identificação Fiscal	503 357 022
Website	www.plurirede.pt
Correio Electrónico	info@plurirede.pt

3.2. Evolução Histórica

A Tetracis-Plurirede é o resultado da fusão entre duas empresas: Tetracis, vocacionada para o desenvolvimento de sistemas electrónicos; e a Plurirede, vocacionada para sistemas de comunicação empresarial, *networking* e sistemas de comunicação por fibras ópticas.

A experiência e *know-how* acumulados nestas áreas bem como o investimento em equipamentos e recursos humanos especializados, tem-nos permitido colaborar com os nossos clientes oferecendo-lhes serviços de qualidade, personalizados e ajustados às suas necessidades.

Com o alargamento da nossa actividade a novas áreas, o reforço de parcerias existentes, o estabelecimento de novas parcerias e uma forte aposta na formação dos nossos colaboradores estamos certos que continuaremos a merecer a confiança dos nossos parceiros de negócio: clientes e fornecedores.

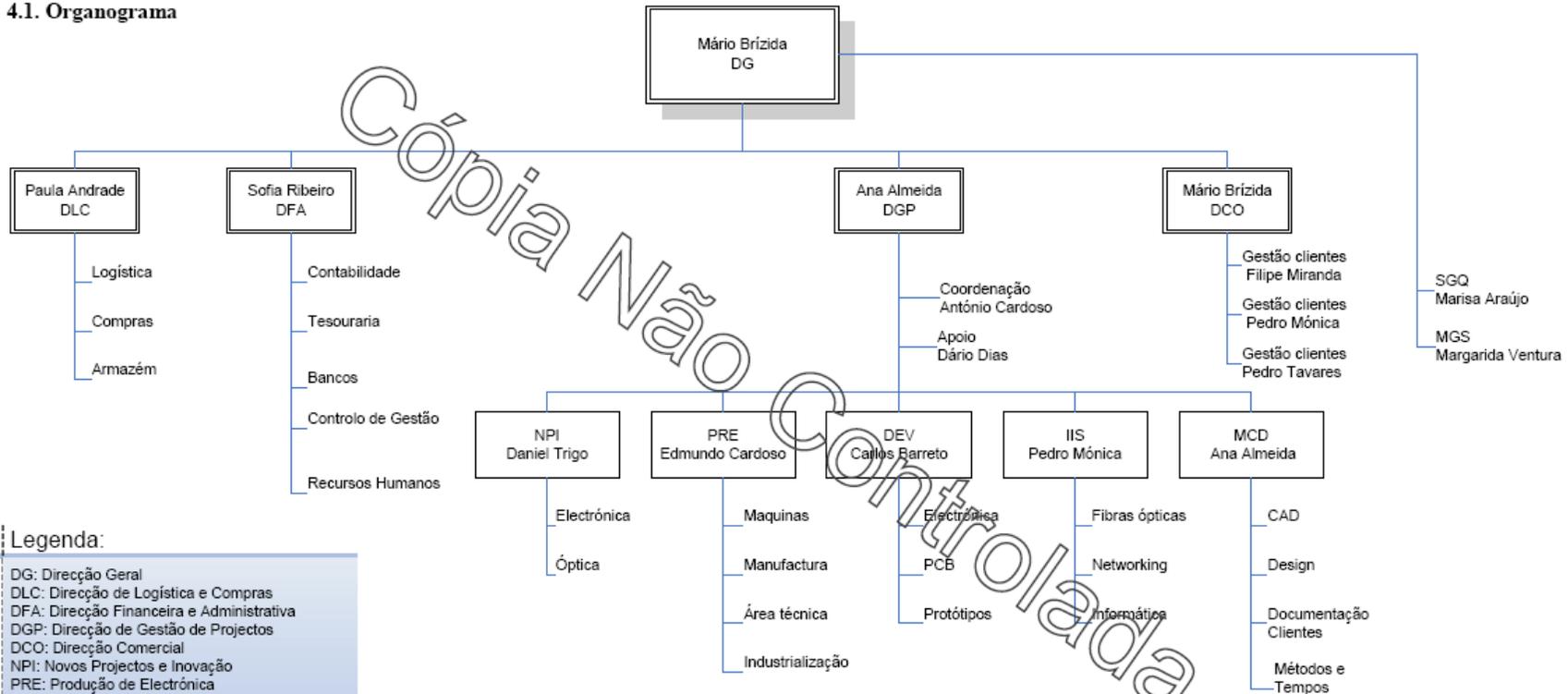
3.3. Caracterização da Actividade

A Tetracis-Plurirede labora em duas áreas de tecnológicas, como os sistemas electrónicos e LED's, e sistemas de comunicação por fibras ópticas. Estes dois campos dividem-se mais especificamente nos seguintes pontos:

- Illuminação Geral: A iluminação com LED's é o futuro da iluminação, tendo como vantagem uma maior poupança e durabilidade;
- Sinalização, Publicidade e Iluminação Decorativa: O LED é nesta área a fonte de luz de excelência, com as suas diferentes características traz inúmeras vantagens a este tipo de sistemas. Estes sistemas passam então a ter diversas possibilidades de fontes de alimentação, desde os tradicionais 230Vac até as fontes de corrente contínuas e muita baixa tensão, passando pelos sistemas autónomos alimentados a energia solar, e controladores flexíveis e programáveis para produção dos mais diversos efeitos luminosos;
- Illuminação Automóvel: Os sistemas de sinalização com LED's, pela sua elevada fiabilidade e durabilidade, estão a substituir lenta mas seguramente os sistemas de sinalização convencionais;
- Electrónica Geral: Neste campo a Tetracis-Plurirede apresenta soluções de sistemas de controlo e comando para electrodomésticos, sistemas à medida para o controlo de processos, bancadas de ensaio automatizadas, entre outras;
- Sistemas e Serviços de Fibras Ópticas: A vasta experiência dos nossos técnicos nesta área, desde a consultoria, fiscalização, coordenação, instalação, ligação e ensaio de redes de fibras ópticas, em diversos meios, como a Indústria, operadoras de electricidade e operadoras de telecomunicações, assumem uma mais valia neste campo para a Tetracis-Plurirede;
- Sistemas e Serviços de CAD: Esta modelação 3D, para além de servir de suporte aos projectos internos, esta área esta apta a fornecer serviços de desenho e modelação à indústria de moldes, metalomecânica, etc;
- Soluções Empresariais de Informática e Segurança de Redes: Com várias parcerias e com excelentes recursos humanos, a Tetracis-Plurirede apresenta soluções de comunicações empresariais adequadas às necessidades dos seus clientes, assim como assegurar o estabelecimento de redes de alta segurança com soluções fiáveis e competitivas.

4. Responsabilidade da Gestão

4.1. Organograma



Legenda:

DG: Direcção Geral
 DLC: Direcção de Logística e Compras
 DFA: Direcção Financeira e Administrativa
 DGP: Direcção de Gestão de Projectos
 DCO: Direcção Comercial
 NPI: Novos Projectos e Inovação
 PRE: Produção de Electrónica
 DEV: Desenvolvimento de Electrónica
 IIS: Infra-estruturas de Informação e Serviços
 MCD: Métodos, CAD e Design
 SGQ: Secção de Gestão de Qualidade
 MGS: Manutenção e Gestão do Sistema

4.2. Recursos

A Direcção Geral é responsável pela definição das funções relevantes para o Sistema de Gestão da Qualidade, bem como das qualificações necessárias para o seu desempenho. Todas as funções determinantes para a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, as principais responsabilidades e qualificações mínimas exigidas para desempenho dos mesmos cargos, estão descritos no Manual de Funções da Tetracis-Plurirede.

4.3. Representante da Gestão

A Direcção Geral da Tetracis-Plurirede nomeia o representante da Gestão para a Qualidade, a quem compete assegurar a relevância, a efectividade e a adequação permanente do Sistema de Gestão da Qualidade da organização.



4.4. Comunicação Interna

Com o intuito de facilitar a comunicação, bem como a análise e discussão de problemas, são dinamizadas internamente reuniões de trabalho a diferentes níveis, designadamente:

- Reuniões trimestrais para acompanhamento da evolução do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade, cujos intervenientes são: a Direcção Geral e os responsáveis dos seguintes departamentos - Secção de Gestão da Qualidade; Direcção Comercial; Direcção de Logística e Compras; Direcção Financeira e Administrativa; Direcção de Gestão de Projectos e sempre que necessário outros elementos;
- Reunião anual para revisão e planeamento do Sistema de Gestão da Qualidade, cujos intervenientes são os elementos referidos no ponto anterior.

A divulgação do Sistema de Gestão da Qualidade é feita recorrendo à realização de pequenas acções de sensibilização e informação dinamizadas pelo responsável pela Secção de Gestão da Qualidade, pela distribuição alargada da documentação de suporte do Sistema de Gestão da Qualidade, e ainda pela afixação em locais de acesso generalizado da Política da Qualidade e do organograma geral da empresa.

5. Sistema de Gestão

Esta secção tem como objectivo definir o âmbito e apresentar o Sistema de Gestão da Qualidade da Tetracis-Plurirede, indicando a estrutura da documentação, interligações e a forma como a empresa estabelece o seu Mapeamento de Processos.

5.1. Referencial Normativo Adoptado

Na elaboração do Manual da Qualidade da Tetracis-Plurirede e conseqüente concepção, implementação e desenvolvimento do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, foram adoptadas as seguintes normas:

- NP EN ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade. Requisitos.
- NP EN ISO 9000:2005 – Sistema de Gestão da Qualidade. Fundamentos e Vocabulário.

5.2. Âmbito da Certificação

O conteúdo deste Manual da Qualidade é aplicável à Tetracis-Plurirede, na “Concepção, fabricação e assistência após venda de sistemas electrónicos, sistemas de comunicação empresarial, *networking* e sistemas de comunicação por fibras ópticas.”

5.3. Política da Qualidade

Política da Qualidade
<ul style="list-style-type: none">• Assegurar a satisfação dos Clientes, obtendo a sua fidelização;• Estabelecer uma verdadeira parceria com os seus clientes;• Acrescentar valor ao produto ou serviço do cliente;• Assegurar os recursos necessários ao bom desempenho da empresa;• Motivar os seus colaboradores, de modo a que se sintam confortáveis no posto de trabalho que ocupam. <p>Neste enquadramento, a Tetracis-Plurirede, compromete-se a ir ao encontro dos requisitos dos seus clientes, bem como os requisitos estatutários e regulamentares.</p>
Missão
A Tetracis-Plurirede tem como missão o desenvolvimento e prestação de serviços inovadores, com vista a proporcionar aos clientes, um maior valor acrescentado no seu produto final.
Visão
A Tetracis-Plurirede visa ser uma empresa de inovação útil, eficiente e competitiva, proporcionando um elevado grau de satisfação aos seus clientes.

A concretização da nossa política da qualidade baseia-se numa filosofia que privilegia os seguintes princípios:

Focalização no Cliente

O Sistema de Gestão da Qualidade da Tetracis-Plurirede baseia-se numa abordagem centrada sobre o desenvolvimento de produtos adequados às necessidades e expectativas dos clientes, procedendo a uma identificação rigorosa dos seus requisitos, avaliando a percepção dos clientes relativamente ao seu grau de satisfação.

Liderança

A Direcção Geral da Tetracis-Plurirede dinamiza o Sistema de Gestão da Qualidade, promovendo permanentemente o desenvolvimento dos processos e procedimentos associados, de forma a criar um ambiente de trabalho que fomente a prossecução da excelência.

Envolvimento das Pessoas

A melhoria permanente do desempenho da organização só pode ser alcançada com o envolvimento e empenho de todas as pessoas que a constituem.

Nesse sentido a Tetracis-Plurirede considera de vital importância a comunicação entre todos os níveis e sectores da organização, a formação e o desenvolvimento pessoal e profissional dos seus trabalhadores.

A Abordagem por Processos e Melhoria Contínua

O Sistema de Gestão da Qualidade da Tetracis-Plurirede adopta uma abordagem por processos. Entende-se por processo um conjunto de actividades que, utilizando recursos e consequentemente acrescentando valor, transforma *inputs* em *outputs*.

Assim, a Tetracis-Plurirede procedeu à identificação dos processos presentes na sua actividade, estabelecendo a respectiva sequência e determinando as suas conexões e interações, considerando a base metodológica PDCA (Plan-Do-Check-Act), cuja esquematização se encontra representada no ponto 6.1 do presente Manual da Qualidade.

Abordagem da Gestão da Qualidade como um Sistema de Gestão

O Sistema de Gestão da Qualidade constitui-se como parte integrante do Sistema de Gestão global existente na Tetracis-Plurirede, aplicando-se ao conjunto da organização.

Foram identificados os processos referentes ao conjunto da actividade da organização, estes encontram-se inter-relacionados num sistema, sendo este gerido globalmente pela gestão, com base em dados fornecidos pelo desempenho do próprio sistema.

Este tipo de abordagem foi adoptado com o objectivo de, através da existência de uma visão global da organização e do seu desempenho, melhorar os instrumentos de gestão utilizados, optimizando o seu funcionamento e os seus resultados no mercado.

Decisões baseadas em factos

O Sistema de Gestão da Tetracis-Plurirede baseia o seu funcionamento na monitorização e análise do desempenho dos seus processos, no sentido de decidir e optar com rigor, de forma a optimizar os seus resultados. Com este fim foi desenvolvido um sistema de monitorização baseado em indicadores de gestão para os processos identificados.

Relações mutuamente benéficas com os Fornecedores

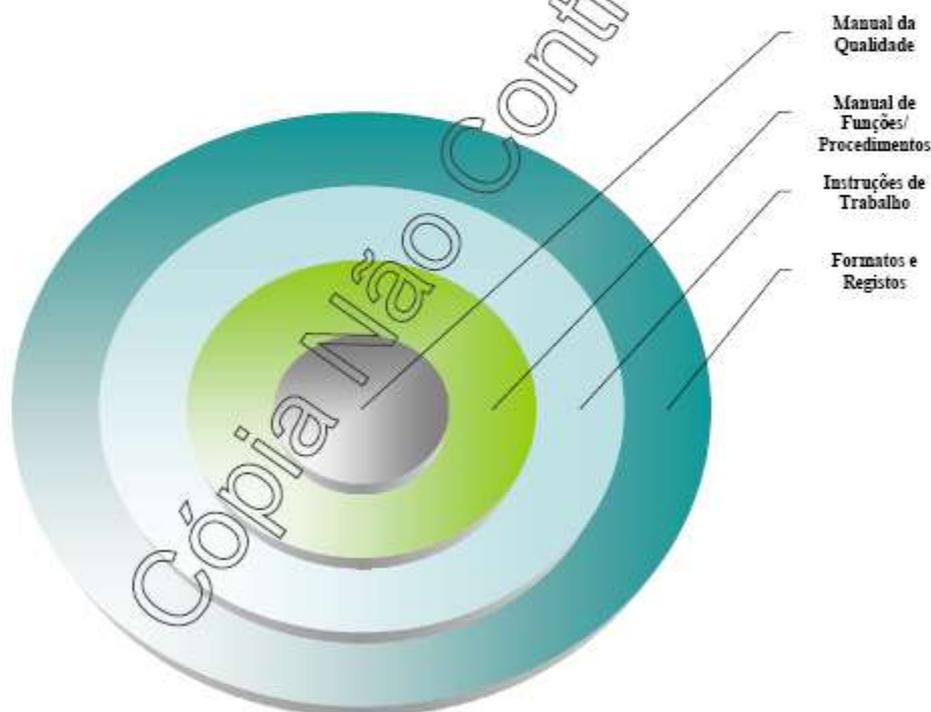
Na Tetracis-Plurirede, os fornecedores são considerados parceiros estratégicos no negócio, sendo essencial o estabelecimento de relações duradouras, baseadas na confiança mútua e que permitam o desenvolvimento de ambas as partes.

5.4. Estrutura Documental

O Sistema da Qualidade da Tetracis-Plurirede consubstancia-se em dois documentos basilares: O Manual da Qualidade e o Manual de Processos/ Procedimentos.

Estes documentos regulamentam o controlo e a gestão de todos os restantes documentos e registos que suportam o Sistema de Gestão da Qualidade.

A figura seguinte representa a estrutura da documentação adoptada:



Manual da Qualidade: é o documento que serve de guia de referência do Sistema de Gestão da Qualidade, ou seja, é utilizado para descrever as suas principais características e também para indicar os processos e procedimentos, de acordo com a norma de referência - NP EN ISO 9001:2000.

Manual de Funções / Procedimentos: complementa o Manual da Qualidade, e engloba as funções dos colaboradores da empresa, bem como os procedimentos necessários para dar resposta aos requisitos da norma de referência.

Instruções de Trabalho: Engloba todos os documentos de carácter operacional, que resultam da extensão e do nível de pormenor dos processos e procedimentos que integram o Sistema de Gestão da Qualidade, bem como dos suportes (impressos) para a recolha de informação.

Formatos e Registos: Compilação dos dados resultantes da aplicação das actividades no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade, no sentido de proporcionar a informação e evidência necessárias.

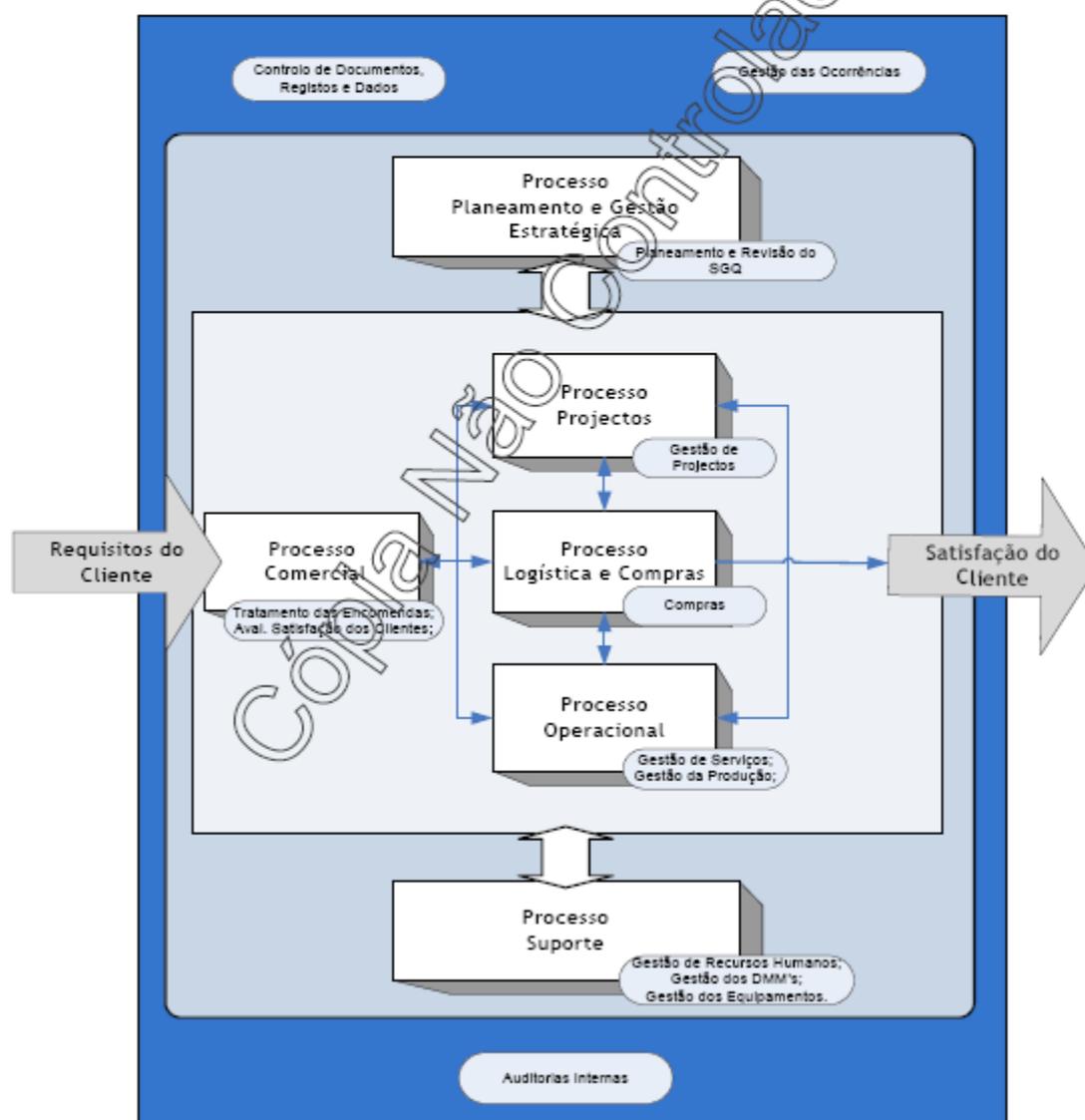
Cópia Não Controlada

6. Abordagem por Processos

Para a concretização da abordagem por processos recomendada na norma NP EN ISO 9001:2000, a Tetracis-Plurirede procedeu à identificação dos processos existentes na organização e das suas inter-relações, perspectivando o seu funcionamento dinâmico e a sua gestão em termos de sistema.

No fluxo seguinte esquematiza-se a interação entre os processos considerados, bem como os procedimentos gerais, considerando a base metodológica PDCA (Plan-Do-Check-Act).

6.1. Rede de Processos



6.2. Descrição de Processos

Processo	Procedimento de Apoio	Responsável	Entradas	Saídas
Planeamento e Gestão Estratégica	Planeamento e Gestão da Qualidade Manual da Qualidade Política da Qualidade	Direcção Geral	Resultados do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade Evolução da empresa	Painel de Gestão Plano de Acções Avaliação da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade
Comercial	Tratamento de Encomendas Avaliação e Satisfação dos Clientes	Direcção Comercial	Encomenda do cliente Necessidade de conhecer o nível de Satisfação dos Clientes	Encomenda satisfeita Conhecimento do nível de Satisfação dos Clientes
Logística e Compras	Compras	Direcção de Logística e Compras	Necessidades de materiais, serviços e equipamentos para a actividade Planos de recepção de material Produto produzido para expedição	Satisfação das necessidades de materiais, serviços e equipamentos Qualificação de fornecedores
Projectos	Gestão de Projectos	Direcção de Gestão de Projectos	Necessidade de desenvolvimento de um novo projecto	Definição das características específicas do novo projecto
Operacional	Gestão da Produção	Departamento Produção de Electrónica	Encomendas Confirmadas Instruções de Trabalho	Produto produzido em conformidade com os requisitos
	Gestão de Serviços	Departamento Infra-estruturas de Informação e Serviços	Encomendas Confirmadas Instruções de Trabalho	Serviço Prestado em conformidade com os requisitos

Processo	Procedimento de Apoio	Responsável	Entradas	Saídas
Suporte	Gestão de Recursos Humanos	Direcção Financeira e Administrativa	Necessidade de recrutamento de novos colaboradores	Colaborador recrutado e integrado na empresa
	Manual de Acolhimento		Necessidades de formação detectadas	Colaborador com competências e aptidões necessárias
	Manual de Funções	Secção de Gestão da Qualidade	Necessidade de novos dispositivos de monitorização e medição	Dispositivo de Monitorização e Medição identificado
Gestão de Dispositivos de Monitorização e Medição	Análise do estado de aptidão do equipamento		Dispositivo de Monitorização e Medição controlados	
	Gestão de Equipamentos	Direcção Financeira e Administrativa	Necessidade de novos equipamentos Necessidade de manutenção de equipamento	Equipamento identificado e operacional

Cópia Não Controlada

Anexo IV – Template dos Procedimentos da Tetracis-Plurirede

Procedimento “”



1. Objectivo/Âmbito

2. Referências, abreviaturas e definições

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Documentos Associados	Responsáveis			Documento / Registo

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/Plurirede

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papel/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

Elaborado:

Aprovado:

Data:

Anexo VI – Excerto do Painel de Gestão 2009 da Tetracis-Plurirede



Ano: 2009

Painel de Gestão

Item da P.Q.	Processo	Objectivo	Valor (2008)	Valor (2009)	Método de Cálculo	Acções a Implementar	RP	Prazo	Acompanhamento					Desvio
									1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	Total	
"Assegurar a satisfação dos Clientes, obtendo a sua fidelização" "Estabelecer uma verdadeira parceria com os seus clientes"	Comercial	Aumento do volume de vendas (satisfação do cliente)	3.383.827,12 €	+ 5%	SIA	Gama de novos produtos	DGP / DG	Dez. 2009						
		Número de reclamações de clientes válidas em função do número de encomendas satisfeitas.	----	< 1%	N.º de reclamações recebidas/total de encomendas satisfeitas	Melhorar a informação técnico-comercial dos produtos Elaborar catálogos	DGP DGP	Dez. 2009						
		N.º de visitas aos nossos clientes	30	120	Relatórios de visita	Divulgar os nossos produtos e serviços junto de potenciais e /ou actuais clientes	DCO	Dez. 2009						
		Fidelização de clientes	---	90%	Clientes com facturação em 2008 e em 2009	Recrutamento de comerciais qualificados	DFA	Dez. 2009						
		Angariar novos clientes (sem facturação no ano anterior)	13	+15	SIA	Visitas aos clientes	DCO	Dez. 2009						
		Satisfação dos nossos clientes	4,11	4,2	Inquéritos	Envio de Inquéritos aos clientes	SGQ	Dez. 2009						
		Taxa de retorno dos inquéritos	28,1%	50%	Inquéritos recepcionados	Envolvimento dos comerciais na recolha dos inquéritos preenchidos	SGQ / DCO	Dez. 2009						
"Assegurar os recursos necessários ao bom desempenho da empresa"	Logística e Compras	Percentagem de fornecedores preferenciais.	----	80%	Através do controlo de recepção	Acompanhamento dos Fornecedores	DLC	Dez. 2009						
		Preço de componentes concorrentes			SIA	Política comercial agressiva	DLC	Dez. 2009						
		Desvio no valor dos stocks	0,78%	<3%	SIA; Auditorias ao Armazém; Contagem física;	Obter junto dos clientes previsões de consumo Criar empatia nas visitas dos fornecedores	DGP / DCO DLC	Dez. 2009						
		N.º de Não Conformidades de fornecedores em função do n.º de fornecimentos	----	<15%	N.º de Não Conformidades	Adaptar o sistema informático à melhoria do processo de selecção e acompanhamento de fornecedores	MGS/ DLC / SGQ	Dez. 2009						

Legenda: P.Q.: Política da Qualidade; RP.: Responsável;
TP.011.00

Anexo VII – Ficha do Trabalhador da Tetracis-Plurirede

Ficha do Trabalhador



Identificação Pessoal		N.º Interno:	
Nome:			
Data de Nascimento:		Nacionalidade:	
Género:		Serviço Militar:	
Residência:			
Código Postal:		Concelho:	
Telefone:			
N.º Contribuinte:		Bairro Fiscal:	
Bilhete de Identidade:	/	Data de Emissão:	
N.º Beneficiário:		C.R.S.S.:	
Habilitações Literárias:		Situação na Profissão:	
NIB:		Banco:	
Sindicato:		N.º de Sócio:	
Nível de qualificação:		Categoria:	

Situação Relativa a IRS			
Situação Fiscal / Estado Civil:			
Sujeito deficiente?		N.º de dependentes:	
N.º de dependentes deficientes:		Cônjuge deficiente:	
Alterou situação fiscal?		Sócio Gerente:	
Vencimento base:		Sub. Alimentação:	

Data de Preenchimento:		Responsável:	
Data de Admissão:		Departamento/ Função:	



Tetracis-Plurirede, S.A.

Cópia Não Controlada

Índice

Índice	2
Bem-vindo à Tetracis-Plurirede, S.A.....	3
1. Apresentação da Tetracis-Plurirede, S.A.....	4
2. Organograma	4
3. Política Global da Gestão	5
4. Admissão de Novos Colaboradores.....	5
5. Direitos e Deveres	6
6. Benefícios que a Tetracis-Plurirede lhe concede.....	8
7. Higiene e Segurança	9

Cópia Não Controlada

Bem-vindo à Tetracis-Plurirede, S.A.

É desejo de todos nós que se sinta bem fazendo parte desta Equipa, que tudo fará para que a sua integração seja o mais rápida possível. Contamos com todo o seu empenho e entusiasmo no trabalho que vai desenvolver, e desejamos que este seja o primeiro passo para uma carreira ascendente, promissora e motivadora de orgulho para todos nós.

É nossa intenção ao entregar este manual, proporcionar-lhe toda a informação que julgamos necessária para facilitar a sua integração na Empresa. Em caso de dúvida, por favor contacte sempre o seu superior hierárquico, que o esclarecerá ou indicará como proceder para o efeito.

A Direcção Geral

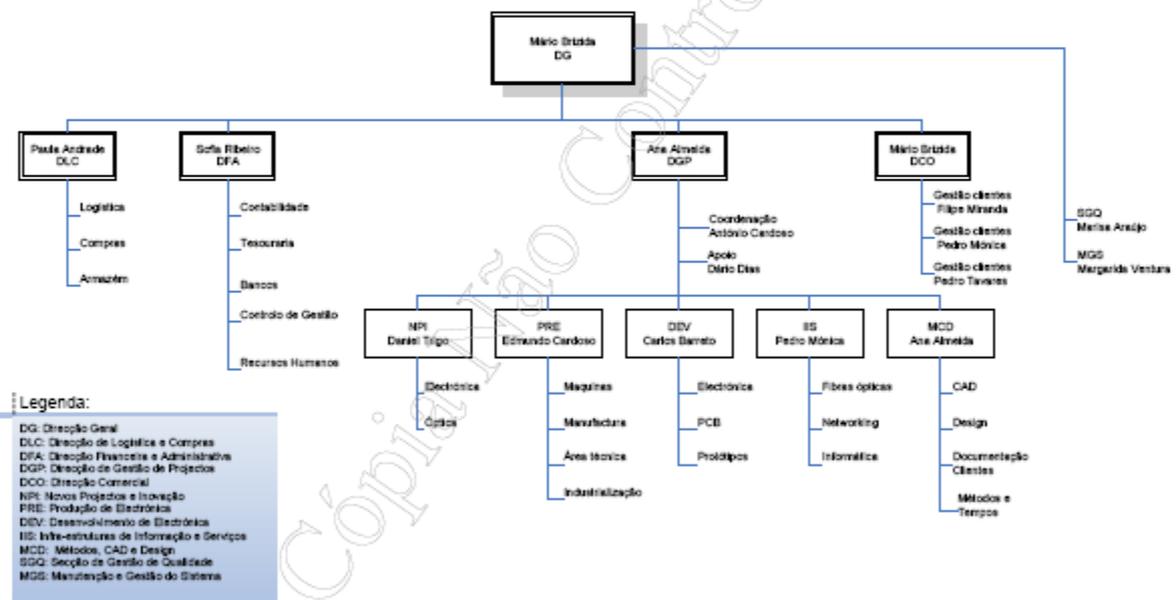
Cópia Não Controlada

1. Apresentação da Tetracis-Plurirede, S.A.

A Tetracis-Plurirede, SA é uma empresa de base tecnológica, orientada para a inovação, vocacionada para o desenvolvimento de sistemas electrónicos e projecto e instalação de sistemas de comunicação empresarial, networking e sistemas de comunicação por fibras ópticas.

A experiência e know-how acumulados nestas áreas bem como o investimento em equipamentos e recursos humanos qualificados, tem-nos permitido colaborar com os nossos clientes, oferecendo serviços de qualidade, personalizados e ajustados aos seus requisitos.

2. Organograma



3. Política Global da Gestão

Política Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assegurar a satisfação dos Clientes, obtendo a sua fidelização; ➤ Estabelecer uma verdadeira parceria com os seus clientes; ➤ Acrescentar valor ao produto ou serviço do cliente; ➤ Assegurar os recursos necessários ao bom desempenho da empresa; ➤ Motivar os seus colaboradores, de modo a que se sintam confortáveis no posto de trabalho que ocupam. <p>Neste enquadramento, a Tetracis-Pluirede, compromete-se a ir ao encontro dos requisitos dos seus clientes, bem como os requisitos estatutários e regulamentares.</p>
Missão	A Tetracis-Pluirede tem como missão o desenvolvimento e prestação de serviços inovadores, com vista a proporcionar aos clientes, um maior valor acrescentado no seu produto final.
Visão	A Tetracis-Pluirede visa ser uma empresa de inovação útil, eficiente e competitiva, proporcionando um elevado grau de satisfação aos seus clientes.

4. Admissão de Novos Colaboradores

No dia da sua admissão passará por uma sessão de acolhimento, na qual será apresentada:

- Toda a estrutura hierárquica da Tetracis-Pluirede;
- Todos os elementos da equipa que irá integrar;
- O Sistema de Gestão da Qualidade;
- E outras informações necessário para a sua plena integração.

No acto de admissão, os novos colaboradores devem facultar os dados pessoais, necessários para o preenchimento da ficha do trabalhador, assim como cópia dos documentos aí mencionados. É-lhe atribuído um cartão de ponto que devem usar quando iniciam e terminam os períodos de horário de trabalho.

Nota: Sempre que haja uma alteração dos dados pessoais constantes na ficha do trabalhador, esta deve ser de imediato comunicada à Direcção de Recursos Humanos.

5. Direitos e Deveres

❖ Deveres da Empresa

- Respeitar e tratar com cortesia e honestidade o trabalhador;
- Pagar pontualmente a retribuição, que deve ser justa e adequada ao trabalho;
- Proporcionar boas condições de trabalho, tanto do ponto de vista físico como moral;
- Contribuir para a elevação do nível de produtividade do trabalhador, nomeadamente proporcionando-lhe formação profissional;
- Prevenir riscos e doenças profissionais, tendo em conta a protecção da segurança e saúde do trabalhador, devendo indemnizá-lo dos prejuízos resultantes de acidentes de trabalho;
- Adoptar, no que se refere à higiene, segurança e saúde no trabalho, as medidas que decorram, para a empresa da aplicação das prescrições legais e convencionais vigentes;
- Manter permanentemente actualizado o registo do pessoal em cada um dos seus estabelecimentos.

❖ Deveres do trabalhador

- Respeitar e tratar com cortesia e honestidade o empregador, os superiores hierárquicos, os companheiros de trabalho e as demais pessoas que estejam ou entrem em relação com a empresa;
- Comparecer ao serviço com assiduidade e pontualidade;
- Realizar o trabalho com zelo e diligência;
- Cumprir as ordens e instruções do empregador em tudo o que respeite à execução e disciplina do trabalho, salvo na medida em que se mostrem contrárias aos seus direitos e garantias.
- Guardar lealdade ao empregador, nomeadamente não negociando por conta própria ou alheia em concorrência com ele, nem divulgando informações referentes à sua organização, métodos de produção ou negócios;
- Zelar pela conservação e boa utilização dos bens relacionados com o seu trabalho que lhe forem confiados pelo empregador;
- Promover ou executar todos os actos tendentes à melhoria da produtividade da empresa;
- Cumprir as prescrições de segurança, higiene e saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais ou convencionais aplicáveis, bem como as ordens dadas pela empresa.

❖ Horário de Trabalho

O período normal de trabalho é de 40h semanais e o horário de trabalho é de acordo com as regras existentes ou a definir pelo director do departamento onde vai ser inserido.

❖ **Férias**

- Nos contratos sem termo (também muitas vezes chamados de efectivos ou do quadro), o período de férias é de **22 dias úteis**, sendo que estes 22 dias tanto poderão ser gozados de forma seguida como de forma interpolada (férias repartidas). No entanto a lei impõe que o trabalhador goze pelo menos 10 dias de férias seguidos. A duração do período de férias pode ser aumentado até 25 dias, conforme os casos previsto no código de trabalho.
- Nos contratos a prazo (com termo) as férias variam conforme a duração do mesmo. Para aqueles contratos em que a duração seja inferior a um ano, inicial ou renovada, o período de férias é de 2 dias por cada mês de trabalho. Para os que ultrapassem um ano, o período de férias é igual ao dos contratos sem prazo, isto é, 22 dias úteis.
- Depois de marcadas e autorizadas pelo director do respectivo departamento, as férias serão afixadas entre o dia 15/Abril e 31/Outubro de cada ano.

❖ **Faltas**

As faltas podem ser justificadas ou injustificadas.

São faltas justificadas as dadas:

- Por casamento, durante 15 dias seguidos;
- Por falecimento do cônjuge, pai, mãe, filho ou filha, padrasto, madrasta, enteado, sogro, sogra, genro e nora, ou pessoa que viva em união de facto com o trabalhador, durante 5 dias seguidos;
- Por falecimento dos avós, bisavós, netos, bisnetos, irmãos e cunhados, durante 2 dias seguidos;
- Por frequência de aulas ou prestação de provas em estabelecimento de ensino;
- Por doença, acidente ou cumprimento de obrigações legais;
- Por necessidade de prestação de assistência inadiável e imprescindível em caso de doença ou acidente de filhos, adoptados ou enteados, menores de 10 anos, ou independentemente da idade caso sejam portadores de deficiência ou doença crónica, até 30 dias por ano.
- Para assistência a netos, que sejam filhos de adolescentes que convivam com o trabalhador, até 30 dias seguidos após o nascimento.
- Para deslocação à escola do responsável pela educação do menor, uma vez por trimestre, e até 4 horas.
- Para desempenho de funções pelos trabalhadores eleitos para estruturas representativas dos trabalhadores que excedam o crédito de horas;
- Para campanha eleitoral dos candidatos a cargos públicos, durante o período da campanha;
- Por serem autorizadas ou aprovadas pelo empregador;
- Ainda serão justificadas outras faltas assim qualificadas por lei.

São faltas injustificadas as restantes

❖ **Comunicação da falta justificada**

A falta deve ser comunicada ao director de departamento e as previsíveis têm de ser comunicadas com 5 dias de antecedência. As imprevisíveis logo que possível.

A falta de comunicação ou a oposição à fiscalização da doença pelo médico leva à injustificação da falta.

❖ **Prova da falta justificada**

A prova da falta deverá ser entregue ao director do departamento ou na recepção da empresa. A empresa pode, nos 15 dias seguintes à comunicação das faltas exigir ao trabalhador a prova.

A prova da situação de doença é feita por estabelecimento hospitalar, por declaração do centro de saúde ou por atestado médico e que pode ser fiscalizada por médico, mediante requerimento do empregador dirigido à segurança social. A apresentação à empresa de declaração médica com intuito fraudulento constitui falsa declaração para efeitos de justa causa de despedimento.

❖ **Efeitos das faltas injustificadas**

As faltas injustificadas constituem violação do dever de assiduidade e determinam perda da retribuição correspondente ao período de ausência, o qual será descontado na antiguidade do trabalhador, podendo levar a processo disciplinar com vista ao despedimento.

Considera-se que o trabalhador praticou uma infracção grave se faltou injustificadamente a um ou meio período normal de trabalho imediatamente anterior ou posterior a um feriado ou aos dias ou meios-dias de descanso.

No caso de a apresentação do trabalhador, para início ou reinício da prestação de trabalho, se verificar com atraso injustificado superior a trinta ou sessenta minutos, pode o empregador recusar a aceitação da prestação durante parte ou todo o período normal de trabalho, respectivamente.

6. Benefícios que a Tetracis-Plurirede lhe concede

- ❖ Seguro de Acidentes de Trabalho (obrigatório);
- ❖ Formação Profissional.

7. Higiene e Segurança

❖ Higiene

A higiene tem que ser uma preocupação constante de todos nós. Cuide da limpeza e organização do seu local de trabalho, equipamentos e áreas comuns.

❖ Segurança

Cada Colaborador deve conhecer as regras de actuação em caso de incêndio ou roubos, assim como a localização e manuseamento do material disponível (Utilização de extintores, Acessibilidade aos números de telefone de Bombeiros, Polícia e Urgência Médica).

❖ Diariamente deve ser verificado

Encerramento das portas, água, luz, gás e outros cuidados de segurança.

❖ O pessoal deve:

- Usar fardamento (onde obrigatório);
- Não fumar dentro do local de trabalho;
- Ser portador do Cartão de Ponto;
- Respeitar as normas de segurança.

Contamos consigo! Conte também connosco!

Anexo IX – Procedimentos elaborados na Tetracis-Plurirede

Procedimento “Auditorias Internas”



- 1. Objectivo/Âmbito** Definir a metodologia para o planeamento e realização das auditorias internas, bem como as acções decorrentes de tal avaliação.
- 2. Referências, abreviaturas e definições** NP EN ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos; NP EN ISO 19011:2003 – Auditorias Integradas de Qualidade e Ambiente.
DG – Direcção Geral; EA – Entidade Auditora; SGQ – Secção de Gestão da Qualidade; PQ – Procedimento da Qualidade.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis			Documento
		DG	SGQ	EA	
<p>Análise das Necessidades</p> <p>↓</p> <p>Elaboração do Programa de Auditorias</p> <p>↓</p> <p>Aprovação</p> <p>↓</p> <p>Seleção da Equipa Auditora</p> <p>↓</p> <p>Preparação e Realização da Auditoria</p> <p>↓</p> <p>Elaboração do Relatório</p> <p>↓</p> <p>Análise dos Resultados das Auditorias</p>	<p>3.1 Elaboração /Aprovação do Programa de Auditorias No final de cada ano, a SGQ analisa os resultados das auditorias realizadas, o desempenho dos respectivos processos e define o “Programa de Auditorias”, contemplando pelo menos uma auditoria global ao Sistema de Gestão da Qualidade.</p> <p>A DG analisa/aprova o programa na reunião de Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade. Esta reunião está prevista para o mês de Fevereiro.</p> <p>3.2 Perfil da Equipa Auditora A equipa auditora poderá ser interna ou externa à empresa. Caso seja equipa interna, deverá ter formação em Auditorias Internas (mínimo de 20 horas), conhecimentos da norma NP EN ISO 9001:2000 e NP EN ISO 19011:2003 e ser independente da área a auditar. Caso seja equipa externa, deverão ter a qualificação dos auditores internos e demonstrar experiência na realização de auditorias. A DG selecciona a equipa auditora (interna ou externa).</p> <p>3.3 Realização da Auditoria De acordo com o “Programa das Auditorias” a SGQ contacta a Equipa Auditora (EA) seleccionada, para agendamento da auditoria. A EA deverá elaborar o “Plano de Auditoria” e enviar à SGQ para divulgação na empresa. A EA prepara a auditoria tendo por base as normas de referência e os documentos do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa.</p> <p>Depois de realizada a auditoria, a EA elabora o “Relatório de Auditorias” e entrega-o à SGQ para análise dos resultados. Nota: Sempre que as auditorias internas sejam realizadas por elementos externos à empresa, estes poderão não utilizar os documentos referidos. Contudo a metodologia seguida terá que ser a definida na NP EN ISO 19011:2003. A EA externa poderá utilizar os seus próprios impressos.</p> <p>3.4 Análise dos resultados da Auditoria A SGQ, por cada constatação de não conformidade, abre o “Registo de Ocorrências” e procede de acordo com o definido no PQ “Gestão de Ocorrências”. As oportunidades de melhoria serão analisadas pela SGQ e pela DG.</p>	<p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p>	<p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p>	<p>TP.014</p> <p>TP.014</p> <p>TP.015</p> <p>TP.016</p> <p>TP.012</p>	

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (papel/Informatizado)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.012	Registo de Ocorrência		Ver Procedimento de Qualidade “Gestão de Ocorrências”		
TP.014	Programa de Auditorias	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/Reservado
TP.015	Plano de Auditorias	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/Reservado
TP.016	Relatório de Auditorias	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/Reservado

Legenda: • Responsável ○ Colabora

Procedimento "Avaliação da Satisfação dos Clientes"

1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento tem como objectivo descrever a metodologia de avaliação da satisfação dos clientes da TP, relativamente aos produtos/serviços que a empresa fornece. Deste modo, este procedimento visa:

- Identificar as oportunidades de melhoria, bem como as acções correctivas a implementar, tendo em vista ir ao encontro das necessidades dos clientes;
- Identificar as vantagens competitivas da empresa, tirando partido das mesmas junto dos seus clientes.

2. Referências, abreviaturas e definições

NP EN ISO 9001:2000
DCO – Direcção Comercial; DG – Direcção Geral; SGQ – Secção de Gestão de Qualidade; TP -Tetracis-Plurired.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis			Documento
		D G	S G Q	D C O	
<p>Elaboração do inquérito</p> <p>↓</p> <p>Envio dos inquéritos</p> <p>↓</p> <p>Análise das respostas</p> <p>↓</p> <p>Elaboração do relatório</p>	<p>3.1 Elaboração do Inquérito de Avaliação da Satisfação A TP avalia a satisfação dos seus clientes relativamente aos produtos e serviços que fornece, através de um "Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente".</p> <p>3.2 Envio dos Inquéritos Durante o mês de Dezembro a SGQ procede ao envio do "Inquérito de Avaliação da Satisfação do Cliente" aos clientes previamente seleccionados pela DCO, com base no seu peso na facturação e em função de oportunidades de negócio. Os inquéritos recebidos são considerados estatisticamente representativos quando: (Taxa de retorno superior a 50 %) ou (Peso na facturação dos clientes que responderam superior a 60 %). Se até ao final da 1ª quinzena de Janeiro, não forem recebidos os inquéritos necessários para a amostra ser considerada representativa, a DCO promoverá junto dos clientes a sua resposta.</p> <p>3.3 Análise das Respostas As respostas recepcionadas serão analisadas pela SGQ. Esta análise é feita critério a critério, tendo em vista a identificação dos pontos fortes da empresa e das oportunidades de melhoria. Com base na análise realizada, a SGQ elabora um relatório sobre os resultados obtidos para apresentação ao DG. Este conjunto de informação será tido em consideração na Revisão de Sistema de Gestão da Qualidade.</p>		•		TP.018
			•	○	TP.018
		○	•		
		○	•		

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Espel Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.018	Avaliação da Satisfação dos Clientes	P	SGQ	6 anos	Dossier "Avaliação da Satisfação dos Clientes"
---	Relatório Avaliação da Satisfação dos Clientes	P	SGQ	6 anos	Dossier "Avaliação da Satisfação dos Clientes"

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/Plurired

Legenda: • Responsável ○ Colabora

Procedimento "Compras"

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis						Documento
		D C	D CL	PRE IIS	D FA	D SG	Q G	
A	<p>Depois de efectuada a selecção, a DFA formaliza a "Encomenda a Fornecedores" (SI), atribuindo um código ao equipamento, descrição, quantidade, preço e data de entrega pretendido, que envia para o fornecedor.</p> <p>A DFA é responsável pelo acompanhamento da encomenda e em situação de incumprimento (prazos e quantidades) decide pelo fecho ou cancelamento da mesma.</p>							"Encomenda a Fornecedores"
Recepção e conferência do artigo	<p>3.3 Recepção e conferência do artigo</p> <p>3.3.1 Matérias-Primas e Componentes Ao recepcionar a encomenda, a DLC faz a conferência do produto recepcionado estabelecendo a comparação entre o mencionado no documento do fornecedor "Guias/ Factura" e a "Encomenda a Fornecedores" registada no SI.</p> <p>As diferenças quantitativas detectadas são registadas no documento do fornecedor e este é informado. No Sistema Informático é introduzida a quantidade recebida, e o lote recebido é identificado com etiqueta amarela "EM APROVAÇÃO". Seguidamente a DLC informa a SGQ para que proceda à inspecção qualitativa do produto com base na "Plano de Recepção do Produto" definido para o mesmo e no "Plano de Amostragem da Recepção".</p> <p>Após inspecção qualitativa, os resultados são registados no "Histórico de Recepção de Produto". O produto aprovado é identificado com etiqueta verde e o documento do fornecedor é rubricado pelo SGQ e entregue a DLC, juntamente com todos os documentos que acompanham o produto.</p> <p>O produto não aprovado é identificado com etiqueta vermelha "NÃO CONFORME", e este resultado registado no documento de fornecedor. O produto não conforme é tratado de acordo com o definido no PQ "Gestão de Ocorrências". A DLC com base na informação constante do documento do fornecedor, actualiza o SI.</p> <p><i>Nota: O PRE/IIS/DLC, conforme o tipo de serviço prestado, confere a quantidade e qualidade do mesmo, de acordo com a encomenda e com o trabalho executado. A DLC/DFA introduz o(s) documento(s) no SI.</i></p>							"Guias/ Facturas Fornecedor" "Encomenda a Fornecedores"
	<p>3.3.2 Equipamentos/Imobilizado Quando o equipamento é recepcionado é verificada a sua conformidade pela DLC, comparando o documento do fornecedor com a "Encomenda a Fornecedores" do SI. No caso de existirem não conformidades, a DLC informa a DFA. Em caso de conformidade esta informação é registada no SI.</p>							TP.042 TP.029
	<p>3.4 Pagamento Ao recepcionar a Factura do fornecedor, a DFA procede ao pagamento de acordo com as condições comerciais previamente estabelecidas.</p>							TP.024
Pagamento								
Avaliação de Fornecedores	<p>3.5 Avaliação de Fornecedores A avaliação dos fornecedores de matérias-primas, componentes e serviços é feita com base no seu desempenho, considerando as não conformidades identificadas na recepção, em curso de produção, nos prazos de entrega acordados, no histórico de recepção e ocorrências.</p>							
B								"Encomenda a Fornecedores"

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/Público

Legenda: ● Responsável ○ Colabora

Elaborado:

Aprovado:

Data: 17/10/2008

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis					Documento
		D G	C L D	P R E F E R E N C I A L	S E C U N D Á R I O	R E C U R S O	
	<p>Os fornecedores são avaliados de acordo com a seguinte chave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se o IQ se encontra entre os 80% e os 100% estamos perante um Fornecedor PREFERENCIAL; - Se o IQ se encontra entre os 60% e os 79% estamos perante um Fornecedor SECUNDÁRIO; - Se o IQ se encontra abaixo dos 59% estamos perante um Fornecedor de RECURSO. <p>Nota: IQ (Índice de Qualificação) = (Nº de fornecimentos conformes / Nº total de fornecimentos) *100</p> <p>A Avaliação de Fornecedores é feita semestralmente, emitindo a "Lista de Fornecedores Seleccionados", onde é identificado o fornecedor, a data de selecção e o Índice de Qualificação respectivo. Esta lista é disponibilizada à DFA para actualização do Sistema Informático. Anualmente a DLC e a SGQ avaliam a necessidade de solicitar acções melhora aos fornecedores secundários e de recurso.</p>						TP.025

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papéis/Informáticos)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.024	Histórico de Recepção do Produto	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/Reservado
TP.025	Lista de Fornecedores Seleccionados	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/Reservado
TP.029	Plano de Amostragem da Recepção		Ver PQ "Controlo de Documentos, Registos e Dados"		
TP.042	Plano de Recepção do Produto		Ver PQ "Controlo de Documentos, Registos e Dados"		
---	Ficha de Fornecedor	I	DFA	10 anos	Documento SI
---	Encomenda a Fornecedores	I	DLC	10 anos	Documento SI
---	Guia de Remessa (Fornecedor)	P	DFA	10 anos	Dossier " Guias de Remessa"
---	Factura (Fornecedor)	P	DFA	10 anos	Dossier " Facturas Fornecedores"

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/Público

Legenda: ● Responsável ○ Colabora

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis			Documento
		PRE	DLC	DGP	
	<p>3.3 Interrupção de uma Ordem de Produção No caso de uma OP não ter sido iniciada no prazo de duas semanas após a data de início previsto, ou tenha uma interrupção superior a duas semanas, o PRE e a DLC avaliam a necessidade de se anular a ordem em questão e de emitir uma nova. No caso de interrupção de uma OP em definitivo, a matéria-prima é enviada para o Armazém, com a identificação introduzida pelo PRE e tratada pela DLC como material sobraente.</p>	•	•		"Ordem de Produção"

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papéis Informáticos)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.034	Rótulo de Identificação	P	DLC	Destruir após utilização	---
TP.035	Registo de Teste Final e Manifesto de Carga	P	PRE	6 anos	Pasta Arquivo (Arquivo TP)
TP.039	Instruções de Trabalho	Ver PQ "Controlo de Documentos, Registos e Dados"			
---	Ordem de Produção	P	PRE	6 anos	Pasta Arquivo (Arquivo TP)
---	Plano de Fabrico	I	PRE	6 anos	Documento SI

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o estatuto de actualização na pasta Qualidade/Público

Cópia Não

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis					Documento
		DG	OC	SGQ	DF	Resp. Dep.	
<p>A</p> <pre> graph TD A((A)) --> B[Acompanhamento] B --> C[Fecho de Registo] C --> D(Relatório Trimestral) </pre>	<p>3.4 Seguimento e Fecho das Acções Decorrido o prazo limite de implementação das acções, a SGQ deverá verificar a sua concretização e concluir sobre a sua eficácia. Caso as acções não tenham sido eficazes, deverão ser registadas no campo "Observações" novas acções a implementar. No final do registo, deverá ser analisado todo o processo e estimado o custo global da ocorrência, se aplicável. Caso seja necessário colocar produto em Quebras Extraordinárias, tal decisão terá que ser tomada pela DG ou por alguém por esta denominado para o efeito. Qualquer conclusão ou observação do processo deverá ser registada no "Registo de Ocorrências".</p> <p>3.5 Elaboração de Relatório Trimestral Trimestralmente a SGQ elabora um relatório resumo das Ocorrências registadas para apresentação a DG. Este conjunto de informação será tido em consideração na avaliação da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.</p>			•			TP.012
			•				
				•	•		

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papel/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.012	Registo de Ocorrências	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/ Reservado
---	Ordem de Produção	Ver PQ " Gestão da Produção"			
TP.024	Histórico de Recepção do Produto	I	SGQ	6 anos	Pasta Qualidade/ Reservado

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o conteúdo de actualização na pasta Qualidade/Público

Cópia Não Controlada

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

Procedimento "Gestão de Projectos"



1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento tem por objectivo definir a metodologia de concepção e desenvolvimento de novos produtos/ componentes, de forma a garantir que respondam tecnológica e qualitativamente às expectativas e necessidades dos nossos clientes. Esta metodologia é também aplicável para alterações nos produtos/ componentes actuais.

2. Referências, abreviaturas e definições

NPEN ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos
 DCO - Direcção Comercial; DEV – Departamento Desenvolvimento de Electrónica; DG – Direcção Geral; DGP - Direcção de Gestão de Projectos; EP – Equipa de Projecto; MCD – Departamento Métodos, CAD e Design; NPI – Departamento Novos Projectos e Inovação; PRE – Departamento Produção de Electrónica; SGQ - Secção de Gestão de Qualidade; PQ – Procedimento da Qualidade.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis										Documento	
		DG	DGP	DCO	NPI	PRE	DEV	MCD	EP	SGQ	PQ		
	<p>3.1 Estudo Prévio A necessidade de desenvolvimento de um produto pode surgir em consequência de uma análise de mercado, consulta de cliente ou propostas internas (ver PQ "Tratamento das Encomendas").</p> <p>Depois da DCO enviar à DGP a "Especificação Comercial", esta decide quais os departamentos técnicos e pessoas a envolver, distribuindo-lhes o respectivo documento.</p> <p>A DGP convoca todos os envolvidos para uma reunião de arranque de projecto, onde serão decididos todos os pontos relevantes para a formulação da "Proposta Comercial"</p> <p>A "Acta de Reunião" de arranque de projecto, assim como todos os elementos de suporte, serão enviados para a DCO.</p>			•									
		•	○										TP.037
		•											TP.044
		•											TP.001
		•	○										TP.026
		•											TP.026
		•	○	○	○								TP.001
		•											TP.043

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/PDF/Docs

Legenda: • Responsável ○ Colabora

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis										Documento	
		DG	DGP	DCO	DPI	DEP	DEA	MCD	MA	SG	QC		
<p>A</p> <p>Confirmação dos requisitos especificados</p> <p>Verificação OK?</p> <p>Reformular?</p> <p>Fim</p> <p>B</p>	<p>Etapa 4: Confirmação de que os requisitos especificados na entrada foram satisfeitos (Verificação). Os resultados são registados em documento pela DGP.</p> <p>No caso de se tratar de um novo produto por solicitação externa, a DCO é responsável pela apresentação do protótipo ao cliente e receber o feedback.</p> <p>No caso de se tratar de um novo produto por solicitação interna, a aprovação do protótipo é da responsabilidade da Equipa de Projecto, liderada pela DGP.</p> <p>As decisões possíveis a tomar no que diz respeito ao projecto são: avançar, reformular (volta para a etapa 1 ou etapa 3) ou abandonar.</p> <p>Caso resulte da análise o abandono do projecto, a DCO, para as situações de consulta de cliente, informa a cliente da inviabilidade do seu pedido.</p>		•										
<p>Elaboração de documentação diversa</p> <p>Análise de Pertinência, adequabilidade e eficácia das soluções adoptadas</p> <p>Revisão OK?</p> <p>Reformular?</p> <p>Fim</p> <p>C</p> <p>D</p>	<p>Etapa 5: Elaboração de documentação diversa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elaboração dos desenhos dos produtos e especificações técnicas; -Definição das necessidades de investimento, para entrega à DCO; -Definição das "Instruções de Trabalho" para o novo produto, para entrega à DGP <p>Etapa 6: Análise da pertinência, adequabilidade e eficácia das soluções adoptadas para ir de encontro aos objectivos estabelecidos (Revisão), sendo os resultados desta análise registados em "Acta de Reunião" convocada pela DGP.</p> <p>As decisões possíveis a tomar no que diz respeito ao projecto são: avançar, reformular (volta para a etapa 5) ou abandonar.</p> <p>Caso se decida pelo abandono do projecto, a DCO, para as situações de consulta de cliente, informa a cliente da inviabilidade do seu pedido.</p>		•									TP.039	
<p>Industrialização do Produto</p> <p>Elaboração da "Documentação Série 0"</p> <p>Proposta de Introdução/ Alteração</p> <p>Produção da Série 0</p>	<p>Etapa 7: Industrialização do produto. Tomada de decisões com vista à minimização dos custos de produção.</p> <p>Todas estas decisões serão tomadas em reunião convocada pela DGP e registadas em "Acta de Reunião".</p> <p>Etapa 8: Elaboração da "Documentação Série 0", "Desenhos Finais" e "Instruções de Trabalho".</p> <p>Etapa 9: Elaboração da "Proposta de Introdução/ Alteração", do produto.</p> <p>Etapa 10: Produção da Série 0, realização dos ensaios e elaboração de "Relatório Série 0", com a descrição dos problemas ou dificuldades encontradas.</p>		•									TP.001	
													TP.047 TP.045 TP.039
													TP.033
													TP.048

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o estatuto de actualização na página Qualidade Pública

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis										Documento
		DG	DGP	DCO	NAV	PRM	DEV	MCD	EP	SGQ		
	<p>Etapa 11: Análise do "Relatório Série 0", pela equipa de projecto supervisionada pela DG, e confirmação de que os requisitos especificados na entrada foram satisfeitos (Verificação). Os resultados são registados em "Acta de Reunião" convocada pela DGP. As decisões possíveis a tomar no que diz respeito ao projecto são: avançar, reformular (volta para a etapa 7 ou etapa 12) ou abandonar. Caso resulte da análise o abandono do projecto, a DCO, para as situações de consulta de cliente, informa a cliente da inviabilidade do seu pedido.</p> <p>Etapa 12: Confirmação, da DG/DCO ou cliente (novo produto por solicitação interna ou solicitação externa, respectivamente), de que o produto resultante é capaz de ir ao encontro dos requisitos para a aplicação específica, ou para a aplicação pretendida (Validação).</p> <p>Nota: Durante todo o processo de concepção e desenvolvimento são mantidos registos das alterações introduzidas e dos impactos das mesmas.</p> <p>3.3 Saídas da Concepção e Desenvolvimento Depois da validação do novo produto, pelo cliente ou DG, são realizadas as seguintes actividades: -Aprovação e distribuição dos desenhos finais de produto; -Aprovação e distribuição das "Instruções de Trabalho"; -Elaboração da "Documentação Final"; -Elaboração da "Documentação Comercial" (Folhetos Comerciais, Fichas de Produto, etc. - se aplicável); -Elaboração de Tabelas de Preços; -Aprovação e distribuição dos "Plano de Recepção de Produto"; -Confirmação da estrutura do produto e actualização no Sistema de Informação; -Outra documentação requerida pelo cliente (quando aplicável).</p>	<p>•</p>	TP.001									
												TP.039
												TP.042

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização no sítio: Qualidade Política

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papéis Informáticos)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.001	Acta Reunião				Anexo ao "Dossier de Projecto"
TP.026	Dossier de Projecto	P	DGP	6 anos	Arquivo DGP
TP.033	Proposta Introdução Alteração	P	DGP	6 anos	Arquivo DGP
TP.037	Especificação Comercial				Cópia Anexa ao "Dossier de Projecto"
TP.039	Instruções de Trabalho				Ver PQ "Controlo de Documentos, Registos e Dados"
TP.042	Plano de Recepção de Produto				Ver PQ "Controlo de Documentos, Registos e Dados"
TP.043	Folha de Amostra	P I	DEV DEV	6 anos 6 anos	Dossier de Projecto Arquivo DEV
TP.044	Proposta Comercial				Ver PQ "Tratamento de Encomendas"
TP.045	Desenhos Finais	P I	DGP DGP	6 anos 6 anos	Pasta SCD/ Arquivo DGP Pasta SIA_Desenhos Internos
TP.047	Documentação Série 0	P I	DEV DEV	6 anos 6 anos	Dossier de Projecto Arquivo DEV
TP.048	Relatório Série 0	P I	PRE PRE	6 anos 6 anos	Arquivo IP Documento SI

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

Procedimento “Gestão dos Recursos Humanos”



1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento tem como objectivo definir as regras relativas a admissão e formação de colaboradores de modo a assegurar que:

- O acolhimento de novos colaboradores na TP é efectuado de forma adequada;
- É elaborado um plano de formação que preencha as principais necessidades da empresa, sendo mantidos registos das acções frequentadas;
- É avaliado o desempenho dos colaboradores, nomeadamente no que respeita aos resultados da formação.

2. Referências, abreviaturas e definições

NP EN ISO 9001:2000
 CV – Currículo Vitae; DG – Direcção Geral; DFA - Direcção Financeira e Administrativa; SGQ – Secção de Gestão da Qualidade; TP – Tetracis-Plurirede; PQ – Procedimento da Qualidade.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis					Documento
		D G	D F A	S G Q	Resp. Dep.	Forma- dor	
<p>Necessidade de novos colaboradores</p> <p>↓</p> <p>Seleção do colaborador</p> <p>↓</p> <p>Acolhimento do colaborador</p> <p>↓</p> <p>Elaboração do Plano Anual de Formação</p> <p>↓</p> <p>Acompanhamento do Plano Anual de Formação</p> <p>↓</p> <p>A</p>	<p>3.1 Admissão de Novos Colaboradores</p> <p>Sempre que seja detectada a necessidade de recrutar novos colaboradores, o Director do Departamento em causa, apresenta tal necessidade à DG para análise.</p> <p>Em seguida são despoletados os mecanismos necessários para reunir potenciais candidatos ao lugar.</p> <p>A selecção do novo colaborador é feita externamente ou internamente, mediante análise de CV e/ou entrevista, com base nos requisitos mínimos definidos para a função (constam no Manual de Funções).</p> <p>No caso de se tratar de uma nova função, a DG define os requisitos mínimos respectivos (habilitações académicas, experiência profissional e formação profissional).</p> <p>Quando um novo colaborador é seleccionado é preenchida a respectiva “Ficha de Trabalhador”, com os respectivos dados pessoais, sendo anexadas as cópias do nº do bilhete de identidade, nº de identificação fiscal, nº segurança social e habilitações.</p> <p>O Director de Departamento apresenta as instalações e os colegas de trabalho ao novo colaborador, informa-o acerca das funções que irá desempenhar, suas responsabilidades e autoridades, e apresenta-lhe o Sistema de Gestão da Qualidade e a Política da Qualidade da TP.</p> <p>Nesta altura, será entregue ao colaborador o “Manual de Acolhimento”.</p> <p>3.2 Elaboração do Plano Anual de Formação</p> <p>No início de cada ano os Directores de Departamento analisam as necessidades de formação sentidas internamente no seu departamento, e em conjunto com a SGQ elaboram uma proposta de “Plano Anual de Formação”, que é apresentada à DG para aprovação.</p> <p>O “Plano Anual de Formação” deverá estabelecer a metodologia de avaliação da eficácia da acção.</p> <p>A SGQ é responsável pelo acompanhamento da execução do “Plano Anual de Formação” ao longo do ano. Sempre que se pretenda incluir uma nova formação, não prevista no Plano inicial, será efectuada uma adenda, sendo o plano novamente aprovado pela DG.</p> <p>Nota: Sempre que possível devem ser contempladas entidades acreditadas para ministrar as formações.</p> <p>3.3 Acompanhamento do Plano Anual de Formação</p> <p>Para cada acção de formação a DFA deverá efectuar a inscrição, e os colaboradores deverão ser informados previamente, para que possam garantir a sua disponibilidade.</p>	<p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p> <p>•</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p>	<p></p> <p></p> <p>TP.019</p> <p></p> <p>TP.010</p> <p></p> <p>TP.020</p> <p></p> <p>TP.020</p> <p></p> <p></p>	

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização na parte Qualidade/Público

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis					Documento
		D C	D F A	S G Q	Resp. Dep.	Respons. Direc.	
<p>A</p> <p>Registo de formação</p> <p>Avaliação da Acção de Formação</p> <p>Formação Eficaz?</p> <p>S → Registo do resultado</p> <p>N → PQ "Gestão das Ocorrências"</p>	<p>3.4. Registo de Formação As acções de formação realizadas internamente são evidenciadas no "Registo de Acção de Formação", cujo registo é da responsabilidade do formador. Neste impresso serão registadas as presenças na acção de formação, bem como o conteúdo da mesma.</p> <p>As acções de formação realizadas no exterior ou por formadores externos deverão sempre que possível, ser acompanhadas de um certificado emitido pela entidade formadora.</p> <p>Quando é ministrada a formação externa, o colaborador deverá entregar o Registo da Acção de Formação/Cópia do Certificado de Formação à DFA que actualiza essa informação na respectiva "Ficha do Trabalhador".</p> <p>Após a realização de cada formação, o "Plano Anual de Formação" é actualizado pela SGQ no campo respectivo, por informação da DFA.</p> <p>3.5. Avaliação da Acção de Formação No prazo definido, e que consta no "Plano de Anual de Formação" a SGQ solicita ao responsável pela avaliação da eficácia da formação, que proceda à avaliação da mesma, com base nos objectivos definidos. Caso a acção de formação não se revele eficaz, deverá seguir-se o descrito no PQ "Gestão das Ocorrências".</p>						TP.021
							TP.020
							TP.020

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Espel/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.010	Manual de Acolhimento		Ver PQ "Controlo de Documentos, Registos e Dados"		
TP.019	Ficha de Trabalhador	P	DFA	10 Anos (Após saída do Colaborador)	Dossier "Pessoal"
TP.020	Plano Anual de Formação	I	SGQ	6 anos	Qualidade/Reservado
TP.021	Registo de Acção de Formação	P	SGQ	6 anos	Dossier "Formação Interna"

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização no portal QualidadePública

Legenda:	• Responsável	○ Colaborador
-----------------	---------------	---------------

Elaborado:

Aprovado:

Data: 17/10/2008

TP.003.00

Pág. 2 / 2

Procedimento "Gestão de Serviços"



1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento visa assegurar uma prestação de serviços optimizada por forma a satisfazer as necessidades do cliente.

2. Referências, abreviaturas e definições

NP EN ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos
 DCO - Direcção Comercial; DGP - Direcção de Gestão de Projectos; SGQ – Secção de Gestão de Qualidade; IIS – Infra-estruturas de Informação e Serviços; DLC – Direcção de Logística e Compras; SI – Sistema de Informação; TP – Tetracis-Plurirede; PQ – Procedimento da Qualidade.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis						Documento
		IIS	DLC	DGP	SGQ	Resp. Obra	Outros	
<p style="font-size: small; transform: rotate(-90deg); position: absolute; left: -100px; top: 500px;">Ao utilizar este documento em papel, deve verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/Público</p>	3.1 Planeamento O processo de planeamento da prestação de serviços é desencadeado pela encomenda do cliente e confirmada pela TP (PQ "Tratamento das Encomendas"), excepto intervenções pontuais. O IIS analisa as encomendas confirmadas e caso se aplique, informa a SGQ para envio da documentação, no âmbito da higiene e segurança no trabalho. Sempre que necessário e com base nas encomendas confirmadas e outros serviços a prestar, o IIS elabora o "Plano de Serviços" (SI). A periodicidade usual da emissão do Plano de Serviços é semanal. O SI emite as necessidades de compra de material e serviços externos, sendo estas necessidades comunicadas ao DLC, através de "Requisição de Serviços ao Armazém" e "Requisição de Material ao Armazém", para proceder de acordo com o definido no PQ "Compras". Quando todos os materiais necessários estiverem disponíveis, o DLC identifica-os com o "Rótulo de Identificação", e informa o IIS.							
	3.2 Prestação do Serviço Sempre que exista um pedido de prestação de serviço, com base nos dados entregues ao IIS (DCO ou cliente), é emitida a "Folha de Obra" (SI). Com a antecedência necessária é entregue ao Responsável de Obra a "Folha de Obra", a "Tabela de Materiais", "Especificação Técnica" e todos os documentos necessários para a boa execução do trabalho.							"Plano de Serviços"
	3.2.1 Interrupção do Serviço No caso de interrupção temporária de obra, o IIS solicita a todos os envolvidos a devolução à TP do material alocado à obra (da TP ou não) e não instalado. Este material é armazenado pelo DLC até novo agendamento. Quando for re-iniciada a obra, há um novo planeamento de serviço, reiniciando-se todo o procedimento a partir deste ponto. No caso de interrupção definitiva de obra, o IIS solicita a todos os envolvidos a devolução à TP do material alocado à mesma (da TP ou não) e não instalado, para devolução ao cliente ou entrada em armazém (stock).							"Requisição de Serviços ao Armazém" "Requisição de Material ao Armazém"
	Toda a documentação gerada durante a prestação do serviço é entregue ao IIS para validação. Desta documentação consta: - "Folha de Obra" preenchida pelo Responsável de Obra e rubricada por este e pelo cliente; - Triplicado das Guias do material da TP enviado para a obra, rubricado pelo cliente; - Outros documentos que se considerem relevantes.							TP.034
	Antes de dar por concluída a obra são realizados os ensaios definidos na "Especificação Técnica" e outros definidos pelo IIS ou pelo Cliente. A sua execução é registada na "Folha de Obra" pelo responsável da obra, os resultados são arquivados em suporte próprio e enviados ao cliente (caso se aplique).							"Folha de Obra"
								"Tabela de Materiais" TP.046
								"Folha de Obra" "Guia de Transporte" "Guia de Remessa"
								TP.046 "Folha de Obra"

Legenda: ● Responsável ○ Colabora

Elaborado:

Aprovado:

Data: 17/10/2008

TP.003.00

Pág. 1 / 2

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis						Documento
		Unit	D	b	OC	OC	Res. Obra	
<p>A</p> <p>↓</p> <p>Validação</p> <p>↓</p> <p>Fim</p>	<p>Todo o material não utilizado na obra deverá ser devolvido ao DLC para actualização de stocks, com uma Guia de Transporte, onde é registado o nº de obra respectivo.</p> <p>Baseado nos ensaios efectuados, na relação de materiais aplicados e serviços prestados é feita uma validação do trabalho pelo dono da mesma. No final, a "Folha de Obra" ou documento equivalente deverá ser rubricada pelo cliente ou seu representante, atestando a aceitação da prestação do serviço e/ou entrega de material.</p> <p>Depois da validação, o IIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envia ao cliente o relatório da execução da obra (baseado na "Folha de Obra") e os ensaios realizados em suporte informático, caso aplicável; - Calcula os custos da obra e alocação de tempos; - Informa o DGP para proceder à facturação. 	•	○					<p>"Guia de Transporte"</p> <p>"Folha de Obra"</p>

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papel/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
---	Folha de Obra	I	IIS	6 anos	Documento SI
TP.034	Ronilo de Identificação	P	IIS		Destruido após utilização
---	Guia / Factura				Ver PQ "Tratamento de Encomendas"
---	Plano de Serviços	P	IIS	6 anos	Dossier "Planos de Serviço Ano xxxx"
TP.046	Especificação Técnica	P	IIS	6 anos	Dossier "Documentação de Obra"
---	Tabela de Materiais	I	IIS	6 anos	IIS/"Documentação de Obra"
---	Requisição de Serviços ao Armazém	I	IIS	6 anos	Documento SI
---	Requisição de Material ao Armazém	I	IIS	6 anos	Documento SI

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o estatuto de actualização na pasta Qualidade/Papel

Cópia

Legenda: • Responsável ○ Colabora

Procedimento “Gestão dos Equipamentos”



1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento tem como objectivo definir as metodologias relativas à gestão das infra-estruturas e dos equipamentos da TP, de modo a assegurar que:

- As infra-estruturas são mantidas e preservadas em bom estado de conservação.
- Os equipamentos são assistidos preventiva e curativamente.

2. Referências, abreviaturas e definições

NP EN ISO 9001:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos
 DFA - Direcção Financeira e Administrativa; DG – Direcção Geral; DMM – Dispositivo de Monitorização e Medição; SGQ - Secção de Gestão da Qualidade; TP – Tetracis-Plurireda.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis				Documento
		D	F	A	Resp. Dep.	
Planeamento anual	<p>3.1 Infra-estruturas De forma a assegurar a correcta preservação e conservação das instalações da TP, a DG e a DFA planeiam anualmente o conjunto de intervenções necessárias a implementar, os responsáveis e periodicidade, sendo este planeamento registado no “Plano de Manutenção Preventiva” As intervenções planeadas sujeitas a registo são evidenciadas no “Plano de Manutenção Preventiva”</p>	•	•			TP.032
Recepção de novo equipamento	<p>3.2 Recepção do Equipamento Depois de instalado e testado, é aberta a respectiva “Ficha Individual Equipamento” pelo seu responsável (excepto os DMM’s, cuja responsabilidade é do SGQ). A “Ficha Individual de Equipamento” funciona como uma espécie de bilhete de identidade, na qual figuram a identificação, o código interno atribuído no momento da compra e o historico das intervenções realizadas no equipamento.</p>			•	•	TP.027
Elaboração do Plano de Manutenção Preventiva	<p>Toda a documentação técnica do equipamento é arquivada pelo seu responsável. Simultaneamente, este elabora o “Plano de Manutenção Preventiva”, com base na informação disponível nos catálogos e outras informações, sendo este mantido junto do respectivo equipamento. A emissão deste documento será anual e assegurada pelo seu responsável.</p>			•	•	TP.032
Identificação de necessidades	<p>3.3 Manutenção A identificação das necessidades de intervenção por equipamento podem surgir de duas formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manutenção preventiva, previstas no “Plano de Manutenção Preventiva”, revisto e distribuído anualmente. - Manutenção curativa, resultante de deficiência ou avaria no funcionamento do equipamento. <p>As intervenções poderão ser executadas internamente pela TP, ou por uma entidade externa.</p> <p>O registo da manutenção preventiva interna é feito no “Plano de Manutenção Preventiva”. As intervenções curativas e as asseguradas por entidades externas são registadas na respectiva “Ficha Individual de Equipamento”.</p>	○		•	•	TP.032
Registo da manutenção	<p>No final de cada ano, o responsável de cada área onde o equipamento se encontra, recolhe o “Plano de Manutenção Preventiva” e analisa-o. A decisão de alteração do plano tem em conta o historico do equipamento.</p>			•	•	TP.032 TP.027 TP.032

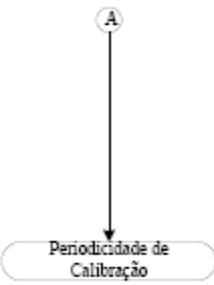
4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Espel/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.027	Ficha Individual de Equipamento - Equipamento	P	Resp. Dep.	6 anos	Dossier “Fichas Individuais de Equipamento”
TP.032	Plano de Manutenção Preventiva	P	Resp. Dep.	6 anos	Dossier “Planos de Manutenção”

Ao utilizar este documento em papel, deve ser verificado o seu estado de actualização na pasta Qualidade/TP/Info

Legenda: • Responsável ○ Colabora

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis				Documento
		D C	S G Q	D P A	Resp. Dep.	
	<p>3.3 Periodicidade de Calibração A periodicidade é definida com base nos requisitos de medição estabelecidos e no regime de utilização do equipamento. Esta periodicidade poderá, por decisão do SGQ e dependendo da complexidade do DMM, ser alterada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sempre que se verifiquem desvios insignificantes entre períodos de calibração, $[(\text{Erro} + \text{Incerteza})\text{ano} + (\text{Erro} + \text{Incerteza})\text{ano}-1] < 10\%$ do EMA, o período de calibração poderá ser alargado para período e meio; - Sempre que se verifiquem desvios significativos entre períodos de calibração, $[(\text{Erro} + \text{Incerteza})\text{ano} + (\text{Erro} + \text{Incerteza})\text{ano}-1] > 40\%$ do EMA, o período de calibração poderá ser reduzido para metade; 					

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Papel/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.027	Ficha Individual de Equipamento - DMM	P	SGQ	6 anos	Dossier “Fichas Individuais de Equipamento”
TP.031	Plano de Calibração/ Verificação	P	SGQ	6 anos	Dossier “Fichas Individuais de Equipamento”

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o estatuto de actualização no portal Qualidade Pública

Cópia Não Controlada

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

Elaborado

Aprovado

Data: 17/10/2008

TP.003.00

Fig. 2 / 2

Procedimento “Planeamento e Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade”

1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento tem como objectivo sistematizar a metodologia de planeamento e revisão do Sistema de Gestão da Qualidade da TP, de forma a que o mesmo se mostre eficaz e adequado às necessidades da empresa.

2. Referências, abreviaturas e definições

NP EN ISO 9001:2000

DCO - Direcção Comercial; DFA - Direcção Financeira e Administrativa; DG – Direcção Geral; DGP - Direcção de Gestão de Projectos; DLC - Direcção de Logística e Compras; SGQ – Secção de Gestão de Qualidade; TP – Tetracis-Plurireda; PQ – Procedimento da Qualidade.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis			Documento
		D C	OC	Resp. Inv.	
<p>Planeamento Estratégico</p>	<p>3.1 Planeamento Estratégico No início de cada ano a DG convoca os Directores (DLC, DFA, DCO e DGP) para efectuar uma análise ao ano anterior e projectar as expectativas do ano que se inicia, ficando registado em “Acta de Reunião” os resultados da análise.</p>	•		•	TP.001
<p>Preparação e Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade</p>	<p>3.2 Preparação da Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade Depois de efectuado o balanço do ano anterior, os Directores acima mencionados, juntamente com a responsável pela SGQ reúnem-se para realizar a reunião de revisão ao Sistema de Gestão da Qualidade da empresa. A SGQ com a colaboração dos restantes responsáveis, efectua o levantamento de informação necessário para a reunião: - Política e Objectivos da Qualidade; - Relatórios das Auditorias da Qualidade Internas (e outros); - Relatórios das Não Conformidades e Reclamações de Clientes; - Acções Correctivas e Preventivas em curso; - Resultados de Acções de Formação; - Desempenho de Fornecedores; - Avaliação da Satisfação de Clientes; - Sugestões de qualquer colaborador/propostas de melhoria; - Alterações a nível de legislação, com relevância para a actividade da empresa; - Acções da anterior acta de revisão.</p>	○	•	○	TP.001
<p>Realização da Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade</p>	<p>3.3 Realização da Revisão do Sistema de Gestão da Qualidade A DG procede à avaliação do desempenho e da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, sendo o resultado da avaliação registada em “Acta de Reunião”. Com base nesta avaliação, nas sugestões de melhoria e outras alterações que possam afectar o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade e da organização, são definidos os objectivos da qualidade: “Painel de Gestão”, e delineadas oportunidades de melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade e dos seus processos, de acordo com o definido no PQ “Gestão das Ocorrências”. Os mecanismos de medição e monitorização de cada processo estão definidos no “Painel de Gestão”. O “Painel de Gestão” é divulgado junto de todos os colaboradores.</p>	•			TP.001
<p>Acompanhamento do Painel de Gestão</p>	<p>3.4 Acompanhamento do Painel de Gestão Trimestralmente o Grupo da Qualidade deverá reunir-se de forma a analisar os objectivos/ metas estabelecidos, bem como acompanhar as acções definidas na reunião de revisão do Sistema de Gestão da Qualidade. Em “Acta de Reunião” é registado este acompanhamento.</p>	•	•	○	TP.001

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Espel Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.001	Acta de Reunião	I	SCQ	6 anos	Posta Qualidade/Reservado
TP.011	Painel de Gestão	I	SCQ	6 anos	Posta Qualidade/Reservado

Legenda: • Responsável ○ Colabora

Procedimento "Tratamento das Encomendas"



1. Objectivo/Âmbito

Este procedimento tem como objectivo definir a metodologia relativa ao tratamento de encomendas de clientes, de modo a assegurar que:

- Os requisitos do cliente são identificados, compreendidos e registados;
- É feita uma avaliação da capacidade de resposta da TP para responder aos requisitos do cliente;
- Qualquer alteração posterior à encomenda é comunicada ao cliente e registada essa alteração.

2. Referências, abreviaturas e definições

NP EN ISO 9001:2000
 DCO – Direcção Comercial; DFA – Direcção Financeira e Administrativa; DG - Direcção Geral; DGP - Direcção de Gestão de Projectos; DLC - Direcção de Logística e Compras; SGQ - Secção de Gestão da Qualidade; SI – Sistema de Informação; TP – Tetracis Plurirede; PQ – Procedimento da Qualidade.

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis						Documento
		D G	D C O	D F A	D L C	D G P	S G Q	
	<p>3.1 Consultas A DCO é responsável pela recepção proveniente de qualquer entidade das consultas feitas pelos clientes actuais e potenciais.</p> <p>Depois de receber a consulta (fax, e-mail, ...) a DCO analisa-a em termos de oportunidade de negócio e viabilidade da execução, encaminha-a junto com a documentação necessária à sua aprovação, para a DG.</p> <p>A decisão do interesse no projecto é sempre tomada pela DG, tendo como base entre outros possíveis, os seguintes critérios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1º Produto (desempenho, rentabilidade e defensibilidade); 2º Empresa (tecnologia, produção e marketing); 3º Ambiente Envolvente (Mercado, concorrência, fornecedores); 4º Risco / Iniciativa (suporte / apoio, investimento, estratégia). <p>No caso de não existir interesse na consulta, a DCO informa o cliente da decisão tomada e arquiva o processo.</p> <p>No caso de existir interesse pelo projecto, a DCO elabora a "Especificação Comercial", tendo como base as especificações do cliente. Este documento deverá conter uma descrição sumária do projecto, assim como os prazos e objectivos mais importantes do mesmo.</p> <p>A "Especificação Comercial" será enviada à DGP (PQ "Gestão de Projectos").</p> <p>Com base nos dados fornecidos pela DGP e DLC, a DCO elabora a "Proposta Comercial". A DCO solicita ainda à DFA a definição das condições de pagamento para cliente.</p> <p>A "Proposta Comercial" deverá conter entre outros, os seguintes elementos (caso se aplique):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição do produto/serviço; - Preço; - Prazo de Entrega/Prazo de execução; - Condições de Pagamento; - Requisitos estatutários e regulamentares relacionados com o produto/serviço; - Previsões de consumo <p>Caso o cliente não aceite a "Proposta Comercial" apresentada, cabe à DCO decidir se o processo da consulta é encerrado ou se é realizada nova reavaliação das condições.</p> <p>Caso o cliente aceite a "Proposta Comercial", a DCO fica a aguardar a recepção da nota de encomenda, ou na falta da mesma, requer ao DGP a emissão de uma "Confirmação de Encomenda" (SI).</p> <p>Nota: No caso de novos projectos, ou alterações a produtos existentes, a DGP dará continuidade à fase "Concepção e Desenvolvimento" do PQ "Gestão de Projectos".</p>	•						
			•					
				•				TP.037
					•			TP.037
				•	◦	◦	◦	TP.044
				•				TP.044
								TP.044
								TP.044 "Confirmação de encomenda"

Ao utilizar este documento em papel, deve verificar o seu estado de actualização na pasta Qualidade/Público

Legenda: • Responsável ◦ Colabora

Elaborado: _____ Aprovado: _____ Data: 17/10/2008

3. Modo de Proceder / Responsabilidades

Fases / Actividades	Acção / Descrição	Responsáveis						Documento	
		D G	D C O	D P A	D L C	D G P	S G Q		
<pre> graph TD A((A)) --> B[Recepção da encomenda] B --> C[Definição dos prazos de entrega] C --> D[Confirmação da Encomenda] D --> E{Cliente aceita?} E -- N --> F{Nova análise?} F -- S --> C F -- N --> G([Fim!]) E -- S --> H[Acompanhamento da Produção] H --> I[Expedição] I --> J([Facturação]) </pre>	<p>3.2 Encomenda A DCO é responsável pela recepção da "Encomenda de Cliente". Depois de receber a encomenda (fax, e-mail, ...) a DCO compara-a com a proposta que lhe deu origem, em termos de referências, preços, prazos de entrega e condições de pagamento.</p> <p>Os prazos de entrega solicitados pelo cliente são analisados com os Departamentos envolvidos.</p> <p>Em função da capacidade instalada e/ou dos stocks existentes e/ou encomendas em carteira o prazo é aceite, ou é comunicado à DCO a impossibilidade do prazo para este, junto do cliente negociar novo prazo de entrega.</p> <p>Nota: Em certos casos a DGP negocia directamente com o cliente os prazos de entrega.</p> <p>No prazo máximo de 48 horas úteis é feita pelo DGP a "Confirmação de Encomenda" (SI) ao cliente (referências, prazos e quantidades).</p> <p>Caso o cliente não aceite as condições definidas pondera-se a realização de nova análise de capacidade ou encerra-se o processo. Quando todos os requisitos estiverem definidos dá-se início ao planeamento da produção ou serviços, de acordo com o definido no PQ "Gestão da Produção" ou "Gestão de Serviços", respectivamente.</p> <p>Durante a produção (produto/serviço) a DGP faz o acompanhamento da mesma e no caso de se verificarem alterações ao planeamento inicialmente, informa o cliente directamente ou por intermédio da DCO, e a SGQ.</p> <p>Com base no plano de entregas, definido no SI, a DLC procede à expedição da encomenda. O produto é sempre acompanhado por documento da TP, gerado pelo SI.</p> <p>Nota: O triplicado do documento que acompanha o produto é encaminhado para a DFA. No caso de serviços, ver PQ "Gestão de Serviços"</p> <p>3.3 Facturação A facturação é efectuada pela DFA, após reunião periódica com a DGP, onde serão indicadas todas as encomendas concluídas nesse período e ainda não facturadas. Esta será efectuada de acordo com as condições comerciais acordadas/existentes entre a TP e o cliente. No caso do cliente não cumprir as condições de pagamento definidas, a DFA poderá solicitar a intervenção da DCO para que este, junto do cliente, possa desbloquear a situação.</p>							"Encomenda de Cliente"	
									"Confirmação de Encomenda"
									Guia/ Factura

Ao utilizar este documento em papel, deverá verificar o seu estado de actualização no portal Qualidade/Público

4. Arquivo

Código	Registo	Tipo (Folha/Informático)	Responsável	Prazo Mínimo de Arquivo	Local
TP.037	Especificação Comercial	I	DCO	6 anos	DCO/Propostas
TP.044	Proposta Comercial	I	DCO	6 anos	DCO/Propostas
-	Encomenda de Cliente	I	DCO	6 anos	Documento SI
-	Confirmação da encomenda de Cliente	I	DCO	6 anos	Documento SI
-	Factura	I	DFA	10 anos	Documento SI
-	Guia	I	DFA	10 anos	Documento SI

Legenda: ● Responsável ○ Colabora

Anexo X – Impresso “Registo de Ocorrências” da Tetracis-Plurirede

Registo de Ocorrências



N.º -

1. Tipo de Ocorrência									
Sugestão Melhoria/Observação	<input type="checkbox"/>	Nome _____	Departamento _____						
Não Conformidade	<input type="checkbox"/>	Nome _____	Departamento _____						
Não Conformidade Fornecedor	<input type="checkbox"/>	Empresa _____	Contacto _____						
Reclamação Cliente	<input type="checkbox"/>	Empresa _____	Contacto _____						
<small>Nota: Anexar qualquer documento relativamente a esta ocorrência</small>									
2. Descrição da Ocorrência			Responsável:			Data: / /			
3. Acção Imediata			Responsável:			Data: / /			
Responsável pela implementação:			Data: / /						
4. Análise da Causa / Potencial Causa			Responsável:			Data: / /			
Descrição			RP	Acção Correctiva			Sim	Não	N.
5. Acção Correctiva <input type="checkbox"/> / Acção Preventiva <input type="checkbox"/>		Responsável:			Data: / /				
N.º	Acção a Realizar	RP	Data Limite	OK	NOK	Avaliação da eficácia		RP	
						Observação			
6. Custos			Responsável:			Data: / /			
7. Conclusão			Responsável:			Data: / /			

Abreviaturas: NOK – Não OK, RP – Responsável.

Anexo XI – “Ficha de Produto” elaborada na Tetracis-Plurirede

Ficha de Recepção de Produto



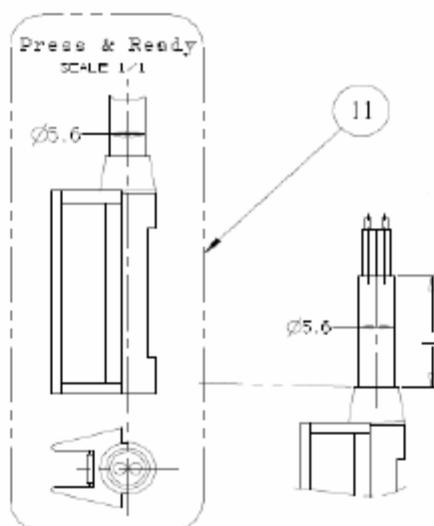
Código TP	CAB340510
Designação	Cabo red. 7213-20 0,25mt P&R D5,6

Código Fornecedor	88020715/41507010
Fornecedor	FABRILCAR SA

Parâmetros a Conferir

Parâmetro	Valor Padrão	Valor Máximo	Valor Mínimo	Método	Obs.
Forma Cabo	Redondo			Visual	
Tipo Terminação	Press & Ready			Visual	
Dimensão Cabo (mm)	D 5,6			Paquímetro	
Tipo Cabo	7213-20			Visual	
Cota A (mm)	10	10,2	9,5	Paquímetro	
Cota B(mm)	2,5	2,6	2,0	Paquímetro	
Cota L (mm)	250	270	210	Fita Métrica	

Desenho Referência



Revisão	Data	Motivo/ Descrição

Anexo XIII – “Inquérito avaliação da satisfação dos clientes” elaborado na Tetracis-Plurirede

Data:

Inquérito Avaliação da Satisfação dos Clientes



Ex.mo(a) Sr.(a),

Pretendemos atingir o mais alto nível de Satisfação dos Clientes. Para conseguirmos esse objectivo dependemos da recepção de opiniões fornecidas pelo parceiro mais importante – o nosso cliente!

Agradecemos que responda a este inquérito no intuito de conhecermos o seu grau de satisfação e desenvolvermos acções para o melhorar.

O inquérito que segue em anexo deverá ser devolvido no prazo de 1 semana à Secção de Gestão da Qualidade da Tetracis-Plurirede.

As críticas e sugestões anotadas no final do questionário servirão como guia na implementação de melhoria dos nossos produtos e serviços.

Legenda para preenchimento do Inquérito:

Grau de Satisfação					
1	2	3	4	5	N/A
Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito	Excelente	Não Aplicável

Aguardando a sua resposta, subscrevo-me.

Atenciosamente,

(Secção de Gestão da Qualidade)

Data:

Inquérito Avaliação da Satisfação dos Clientes



1. Serviços Administrativos / Suporte Técnico								
Requisitos	1	Pontuação	Grau de Satisfação					Comentário
			1	2	3	4	5	
1.1. Capacidade de resposta de toda a Equipa.			<input type="checkbox"/>					
1.2. Exactidão e rigor em toda a documentação apresentada (facturação, orçamentos, desenhos, etc.).			<input type="checkbox"/>					
1.3. Conhecimento técnico dos colaboradores.			<input type="checkbox"/>					
2. Produto / Serviço								
Requisitos	1	Pontuação	Grau de Satisfação					Comentário
			1	2	3	4	5	
2.1. Identificação do produto e adequabilidade da embalagem (quando aplicável).			<input type="checkbox"/>					
2.2. Conformidade do produto / serviço.			<input type="checkbox"/>					
2.3. Adequação aos prazos solicitados pelo cliente.			<input type="checkbox"/>					
2.4. Cumprimento do prazo de entrega / execução.			<input type="checkbox"/>					
2.5. Flexibilidade no atendimento de solicitações especiais (embalagem, produto/serviço, condições de pagamentos, etc.).			<input type="checkbox"/>					
3. Pós-Venda								
Requisitos	1	Pontuação	Grau de Satisfação					Comentários
			1	2	3	4	5	
3.1. Competência técnica para a solução de problemas.			<input type="checkbox"/>					
3.2. Tempo decorrido entre a solicitação e a solução do problema.			<input type="checkbox"/>					
3.3. Eficácia das soluções sugeridas e adoptadas.			<input type="checkbox"/>					
3.4. Ética e profissionalismo.			<input type="checkbox"/>					

4. Outras Críticas e Sugestões:

Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade na Tetracis-Plurirede

- Este questionário é parte integrante do projecto de Desenvolvimento e Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade da Tetracis-Plurirede, desenvolvido por Miguel Ângelo Gomes e Silva, no âmbito da Tese de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial da Universidade de Aveiro.
- Todas as questões apresentadas dizem respeito à implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) que está a decorrer na Tetracis-Plurirede.
- Todas as respostas dadas a este questionário serão tratadas de forma agregada, garantindo-se a confidencialidade das mesmas.

1. Departamento em que exerce funções:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Direcção Geral | <input type="checkbox"/> Produção de Electrónica |
| <input type="checkbox"/> Direcção Financeira e Administrativa | <input type="checkbox"/> Desenvolvimento de Electrónica |
| <input type="checkbox"/> Direcção de Logística e Compras | <input type="checkbox"/> Infra-Estruturas de Informação e Serviços |
| <input type="checkbox"/> Direcção de Gestão de Projectos | <input type="checkbox"/> Métodos, CAD e Design |
| <input type="checkbox"/> Direcção Comercial | <input type="checkbox"/> Secção de Gestão da Qualidade |
| <input type="checkbox"/> Novos Projectos e Inovação | <input type="checkbox"/> Manutenção e Gestão do Sistema |

2. Indique a função que exerce no departamento: _____

3. Sabia que a Tetracis-Plurirede está a desenvolver e implementar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008?

- Sim
 Não

4. Quais, dos seguintes pontos, considera terem sido mais influentes para a decisão de implementação do SGQ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Aquisição de uma vantagem competitiva | <input type="checkbox"/> Garantia de uma melhor organização interna |
| <input type="checkbox"/> Procura de novos mercados | <input type="checkbox"/> Melhoria da Satisfação dos Clientes |
| <input type="checkbox"/> Padronização de Procedimentos | <input type="checkbox"/> Melhoria de qualidade dos produtos vindos dos fornecedores |
| <input type="checkbox"/> Diferenciação da imagem da empresa | Outro: |

5. Considera que o SGQ e a certificação contribuem para a diminuição dos custos da qualidade (ex: custos associados a re-trabalho, custos logísticos, custos de desperdícios/ quebras, ...) da empresa?

- Sim
 Não

6. Considera que a implementação do SGQ é uma acção de médio/ longo prazo por envolver a mudança de comportamento e mentalidade das pessoas?

Sim

Não

7. Considera que o SGQ ajuda na organização do seu trabalho?

Sim

Não

8. Indique quais dos seguintes pontos sofreram alterações com o SGQ?

Tempo de resposta às não conformidades de fornecedores diminuiu.

As reclamações efectuadas pelos diferentes departamentos da empresa são tratadas com maior rapidez.

As reclamações de clientes são tratadas com maior rapidez.

A qualidade do serviço prestado melhorou.

9. Considera que aumentou a burocracia com a implementação do SGQ?

Sim

Não

10. Caso tenha considerado que existiu um aumento de burocracia, indique a que nível.

Preenchimento Documental

Transmissão de informações a uma maior quantidade de pessoas.

Arquivo Documental

Tratamento de reclamações envolve mais pessoas.

Aumento e arquivo de Registos

Outro:

11. Durante o processo de implementação do SGQ, tem conhecimento da ocorrência de alguma das seguintes actividades?

Relatório Anual e Trimestral do SGQ

Acções Correctivas e Preventivas

Reuniões Periódicas

Calibração e Verificação de Equipamentos

Visitas de/ e a Fornecedores

Controlo de Documentos, Registo e Dados

Auditorias Internas e de Clientes

Outro:

12. Qual ou quais as barreiras que considera mais difíceis de superar na implementação do SGQ?

Falta de envolvimento da administração

Falta de conhecimento (formação) acerca da temática

Falta de comunicação

Desmotivação por falta de resultados imediatos

Resistência das pessoas à mudança

Dificuldade na aplicação de ferramentas da qualidade

Falta de motivação dos colaboradores

Outro:

13. Pensa que a sociedade, fornecedores e clientes da Tetracis-Plurirede já se aperceberam da implementação do SGQ?

Muito Pouco

Muito

Pouco

Totalmente

Razoavelmente

Questionário aos colaboradores da Tetracis-Plurirede



Nas seguintes afirmações indique o seu grau de concordância.

	Afirmações	Sem opinião 0	Discordo Totalmente 1	Discordo 2	Concordo Parcialmente 3	Concordo 4	Concordo Plenamente 5
1	Durante a implementação do SGQ, os directores melhoraram os seus comportamentos e demonstraram total comprometimento com a Qualidade e com o SGQ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Durante a implementação do SGQ, os funcionários operacionais melhoraram os seus comportamentos e demonstraram, no dia-a-dia, que compreendem a política da qualidade e que estão comprometidos com o SGQ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A empresa está mais organizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Existe um maior controlo por parte da administração.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Os objectivos para a qualidade da empresa são sempre prioritários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Os assuntos relativos à qualidade são discutidos e analisados por todas as pessoas da organização.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A imagem da empresa estará diferenciada dos concorrentes, assim que o SGQ seja certificado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Com o SGQ, identificam-se melhor as necessidades e requisitos dos clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Com o SGQ, nota-se uma melhoria na qualidade dos produtos recebidos dos fornecedores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	O relacionamento com fornecedores melhorou.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Com o SGQ, o controlo e armazenamento de materiais melhorou.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Os funcionários estão motivados e demonstram satisfação e apoio ao SGQ da empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Devido ao SGQ, nota-se um maior investimento na formação dos funcionários.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Com o SGQ, aumentou o clima de confiança e de comunicação aberta entre funcionários de diferentes níveis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Com o SGQ, existe um fluxo de informação melhor e aumentou a comunicação na empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Com o SGQ, os departamentos da empresa estão a trabalhar de forma mais integrada e coordenada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Com a implementação do SGQ, o sistema de planeamento da empresa passou a atender à melhoria da qualidade dos produtos e processos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Com o SGQ, o volume de desperdícios diminuiu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A linguagem utilizada nos procedimentos encontra-se adequada aos utilizadores dos mesmos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Com o SGQ, privilegiam-se as actividades de prevenção em vez de se confiar apenas na inspecção.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	O SGQ fornece uma evidência objectiva de que a qualidade foi alcançada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Caso tenha algum comentário acerca desta temática, que considere ser pertinente, por favor indique-o abaixo.

OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO
Miguel Silva

Anexo XV – Respostas ao questionário elaborado na Tetracis-Plurirede

Departamentos	Perguntas																	
	3		5				6				7				9			
	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%	Sim	%	Não	%		
DG	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%		
DCO	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%	0	0,0%		
DLC	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%	0	0,0%		
DGP	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%		
PRE	8	100,0%	0	0,0%	7	87,5%	1	12,5%	6	75,0%	2	25,0%	7	87,5%	1	12,5%		
IIS	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%	0	0,0%	4	80,0%	1	20,0%	4	80,0%	1	20,0%		
DEV	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%	0	0,0%	4	80,0%	1	20,0%	3	60,0%	2	40,0%		
Outros	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%	0	0,0%	4	66,7%	2	33,3%		
TOTAL	35	100,0%	0	0,0%	34	97,1%	1	2,9%	30	85,7%	5	14,3%	29	82,9%	6	17,1%		

	Pergunta 4								
	TOTAL	DG	DCO	DLC	DGP	PRE	IIS	DEV	Outros
Aquisição de vantagem competitiva	14	1	1	2	0	3	2	2	3
Procura novos mercados	10	0	1	2	0	3	0	2	2
Padronização de Procedimentos	18	1	2	1	2	2	3	5	2
Diferenciação da imagem da empresa	10	1	2	0	0	1	0	3	3
Garantia de uma melhor organização interna	24	1	2	3	3	4	3	5	3
Melhoria da Satisfação dos Clientes	23	1	3	3	2	5	2	4	3
Melhoria de qualidade dos produtos (recebidos)	5	0	1	0	0	3	1	0	0

	Pergunta 8								
	TOTAL	DG	DCO	DLC	DGP	PRE	IIS	DEV	Outros
Tempo de resposta às não conformidades de fornecedores diminuiu	9	0	0	3	1	1	1	2	1
As reclamações efectuadas por diferentes departamentos são tratadas com maior rapidez	8	1	1	3	0	0	0	1	2
As reclamações de clientes são tratadas com maior rapidez	10	1	0	0	0	1	3	2	3
A qualidade do serviço prestado melhorou	18	0	2	2	3	3	2	3	3

	Pergunta 10								
	TOTAL	DG	DCO	DLC	DGP	PRE	IIS	DEV	Outros
Preenchimento documental	17	1	0	1	2	3	2	5	3
Arquivo documental	10	1	0	0	2	0	2	2	3
Aumento e arquivo de registos	8	1	0	0	2	1	0	2	2
Transmissão de informações a uma maior quantidade de pessoas	11	1	0	2	2	0	3	1	2
Tratamento de reclamações envolve mais pessoas	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Pergunta 11								
	TOTAL	DG	DCO	DLC	DGP	PRE	IIS	DEV	Outros
Relatório Anual e Trimestral do SGQ	8	1	1	1	1	0	0	1	3
Reuniões Periódicas	11	0	2	0	2	2	1	0	4
Visitas de/e a Fornecedores	10	1	0	1	2	1	0	1	4
Auditorias Internas e de Clientes	4	0	1	0	0	1	0	0	2
Ações correctivas e Preventivas	15	1	1	2	3	1	2	2	3
Calibração e Verificação de Equipamentos	28	1	1	3	2	6	5	4	6
Controlo de documentos, Registos e Dados	20	1	3	3	2	3	2	2	4

	Resposta	TOTAL	DG	DCO	DLC	DGP	PRE	IIS	DEV	Outros
Pergunta 13	0	3	0	1	0	0	1	0	0	1
	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0
	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0
	3	7	1	1	0	1	1	1	1	1
	4	16	0	1	4	1	4	4	0	2
	5	5	0	0	0	1	2	0	0	2
Pergunta 14	0	12	0	1	1	0	2	3	3	2
	1	3	0	0	0	0	3	0	0	0
	2	9	1	1	1	1	1	1	2	1
	3	5	0	1	1	1	1	1	0	0
	4	6	0	0	1	1	1	0	0	3
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pergunta 15	0	7	0	0	1	0	2	1	2	1
	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	2	9	0	1	2	1	2	0	0	3
	3	12	1	2	0	2	3	1	2	1
	4	6	0	0	1	0	0	3	1	1
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pergunta 16	0	6	0	0	2	0	1	1	1	1
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	11	0	1	2	1	2	1	2	2
	3	9	0	2	0	2	1	2	0	2
	4	8	1	0	1	0	2	1	2	1
	5	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Pergunta 17	0	11	0	1	0	0	3	3	2	2
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	3	10	0	2	2	1	1	1	1	2
	4	13	1	0	2	2	3	1	2	2
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Resposta	TOTAL	DG	DCO	DLC	DGP	PRE	IIS	DEV	Outros
Pergunta 18	0	14	0	2	1	0	3	1	5	2
	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	2	4	1	0	0	1	2	0	0	0
	3	8	0	0	1	2	1	3	0	1
	4	7	0	0	2	0	1	1	0	3
	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Pergunta 19	0	10	0	1	2	0	1	3	2	1
	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	2	4	0	0	0	0	3	0	0	1
	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0
	4	16	0	1	2	3	3	1	3	3
	5	2	0	1	0	0	0	0	0	1
Pergunta 20	0	6	0	1	1	0	1	1	1	1
	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	2	4	0	0	0	0	2	1	1	0
	3	7	0	1	1	0	0	1	1	3
	4	15	1	0	2	3	4	2	2	1
	5	2	0	1	0	0	0	0	0	1
Pergunta 21	0	4	0	0	0	0	1	1	1	1
	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0
	2	4	1	1	0	0	1	0	0	1
	3	11	0	1	2	0	2	3	2	1
	4	12	0	0	2	3	4	1	0	2
	5	2	0	1	0	0	0	0	0	1