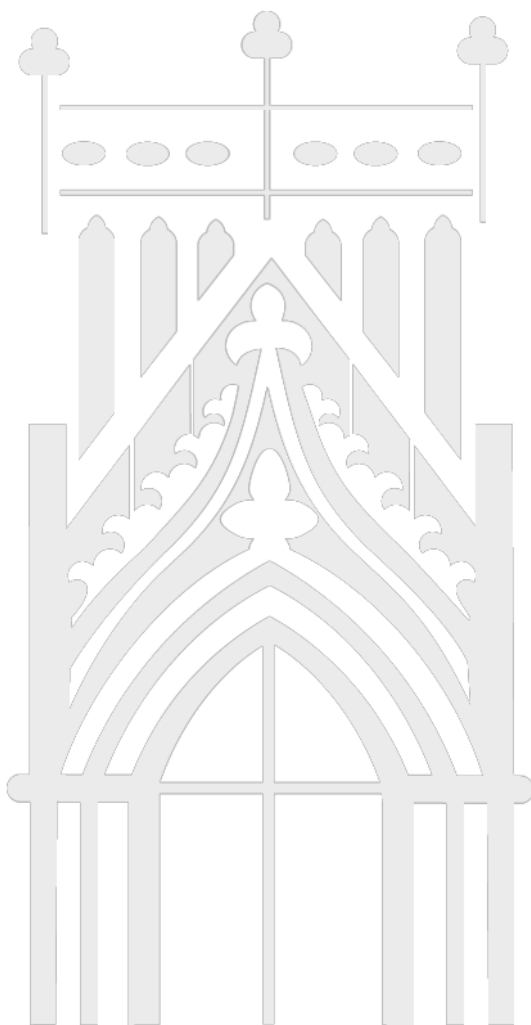


## Mestrado em Sistemas Integrados de Gestão

Proposta de documentação para um SGQ  
segundo a NP EN ISO 9001-2008

Marco Paulo Grilo Gama

setembro | 2015



Escola Superior  
de Tecnologia  
e Gestão



**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**

**Instituto Politécnico da Guarda**

**PROJETO APLICADO DE MESTRADO EM  
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO**

---

**PROPOSTA DE DOCUMETAÇÃO PARA  
UM SISTEMA DE GESTÃO DA  
QUALIDADE SEGUNDO A NP EN ISO  
9001:2008 NA EMPRESA JOÃO TOMÉ  
SARAIVA-SOCIEDADE DE  
CONSTRUÇÕES, LDA.**

Marco Paulo Grilo Gama

Orientador: Professora Doutora Ana Maria Morais Antão

Coorientador: Professora Doutora Ana Paula Gerardo Machado

setembro de 2015

**PROJETO APLICADO**  
**PROPOSTA PARA DOCUMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**  
**SEGUNDO A NP EN ISO 9001:2008 NA EMPRESA JOÃO TOMÉ SARAIVA –**  
**SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, LDA**

Projeto aplicado apresentado à Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda, para a obtenção do Grau de Mestre em Sistemas Integrados de Gestão, sob orientação da Professora Doutora Ana Maria Antão e coorientação da Professora Doutora Ana Paula Machado do Instituto Politécnico de Tomar.

## **Agradecimentos**

À minha família pelo apoio incondicional prestado;

À minha namorada pelo apoio e por ter abdicado de mim em certos momentos;

À orientação, disponibilidade e dedicação da Professora Doutora Ana Antão e da Professora Doutora Ana Paula Machado;

À empresa João Tomé Saraiva, pelo excelente acolhimento e apoio prestados;

A todos os amigos e colegas;

A todos eles um bem-haja....

## Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de documentação para suporte de um Sistema de Gestão da Qualidade a implementar na empresa João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., segundo a ISO 9001:2008.

A empresa João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., dedica-se ao setor da construção civil, obras públicas e exploração de pedreira.

Vai ser abordada a importância de desenvolver e implementar um Sistema de Gestão da Qualidade, bem como os benefícios retirados na atuação de um mercado cada vez mais competitivo e com elevados padrões de exigência nos dias de hoje.

Foi efetuada uma breve pesquisa bibliográfica sobre o tema “*Qualidade e Certificação*”.

Foram desenvolvidos e elaborados procedimentos com a respetiva documentação de suporte, adaptados à empresa com o objetivo de dotar de condições que permitam candidatar-se para a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com os requisitos da NP EN ISO 9001:2008.

Os objetivos são comuns aos vários departamentos da organização: melhorar o planeamento, a execução, a eficácia e a monitorização dos processos, dando cumprimento aos requisitos legais e do produto ou serviço fornecido.

A meta mais ambiciosa será a de garantir que a organização, com o projeto proposto, fique preparada para dar o primeiro passo para a tomada de decisão, por parte da administração, dando início ao processo de certificação segundo a NP EN ISO 9001:2008.

Foi também efetuada uma breve pesquisa relativamente à atualização da norma ISO 9001:2015, que tem data prevista de publicação para finais de Setembro de 2015, tendo-se verificado estarem previstas algumas alterações nomeadamente ao nível de gestão estratégica. Contudo o trabalho de projeto aplicado aqui apresentado diz respeito à norma em vigor à data da sua realização.

Para estudos futuros, propõe-se a elaboração da documentação com vista à apresentação de uma proposta para a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, segundo a norma NP EN ISO 14001.

## Palavras-chave

Qualidade, Gestão da Qualidade, Certificação e Benefícios.

## **Abstract**

This work aims to present a proposal for documentation for support of a quality management system implemented in the company John Thomas Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., according to ISO 9001:2008.

The company Joao Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., is dedicated to the construction industry, public works and quarry exploitation.

Will be addressed the importance of developing and implementing a Quality Management System, as well as the benefits of acting removed in an increasingly competitive market and with high standards of requirement these days.

Was made a brief bibliographical research of the theme “*Quality and certification*”.

Elaborate procedures were developed with the related supporting documentation, adapted to the company with the goal of providing of conditions apply for the certification of the Quality Management System according to the requirements of the NP EN ISO 9001:2008.

The objectives are common to the various departments of the Organization: to improve the planning, implementation, and monitoring of processes, giving legal requirements and compliance of product or service provided.

The most ambitious goal will be to ensure that the Organization, with the proposed project, be ready to take the first step to the decision by the Administration, thus beginning the certification process according to the NP EN ISO 9001:2008.

It was also performed a brief research regarding the update of the standard ISO 9001:2015, which has estimated date of publication to end September 2015, and are provided for some particular changes to the level of strategic management. However the project work applied presented here concerns the standard in force at the time of its completion.

For future studies, it is proposed that the preparation of the documentation with a view to the presentation of a proposal for the implementation of an environmental management system according to norm NP EN ISO 14001.

## **Keywords**

Quality, Quality Management, Certification and Benefit.

## **Glossários**

### **Siglas:**

EMM – Equipamento de monitorização e medição;

EN – Norma europeia;

ISO – Organização internacional de normalização;

NP – Norma portuguesa (versão portuguesa da norma europeia);

RGQ – Responsável pela Gestão para a Qualidade;

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade.

### **Conceitos:**

AÇÃO CORRETIVA – Ação para eliminar a causa de uma não conformidade detetada ou de outra situação indesejável de modo a impedir a sua repetição;

AÇÃO PREVENTIVA – Ação para eliminar a causa de uma potencial não conformidade ou de outra potencial situação indesejável;

DOCUMENTO – Informação e respetivo meio de suporte;

IMPRESSO – Impresso onde é assinalada a informação exigida nos procedimentos ou normas aplicáveis, assinada pelo executante, demonstrando que foi concretizada;

INDICADOR – parâmetro mensurável que permite monitorizar o cumprimento dos objetivos e Metas;

INSTRUÇÃO – Descrição detalhada dos métodos de realização das atividades técnicas/operativas desenvolvidas para assegurar a Gestão da Qualidade;

META – Quantificação do objetivo;

NÃO CONFORMIDADE – Não satisfação de um requisito;

OBJETIVO – Compromisso estabelecido pela organização visando a melhoria do seu desempenho;

PROCEDIMENTOS – Modo especificado de realizar uma atividade ou um processo;

PROCESSO – Conjunto de atividades interrelacionadas e inter atuantes que transformam entradas em saídas.

## Índice Geral

Agradecimentos .....	ii
Resumo .....	iii
Abstract .....	iv
Glossário .....	v
Índice Geral .....	vi
Índice de Figuras .....	viii
Índice de Tabelas .....	ix
CAPÍTULO I      INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO II      PESQUISA BIBLIOGRÁFICA .....	5
2.1 Introdução .....	6
2.2 Gestão da Qualidade .....	6
2.3 Normas de gestão da qualidade e certificação .....	9
2.4 Metodologia de atuação .....	15
2.5 Norma ISO 9001:2015 .....	16
CAPÍTULO III      PROPOSTA DE DOCUMENTAÇÃO DE UM SGQ NA JOÃO TOMÉ SARAIVA-SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, LDA .....	20
3.1 Introdução .....	21
3.2 Apresentação e caracterização da empresa .....	21
3.3 Localização geográfica da empresa .....	22
3.4 Organograma da empresa .....	25
3.5 Meios humanos e materiais .....	26
3.6 Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade .....	30
3.7 Âmbito de aplicação do SGQ .....	30
3.8 Exclusões e justificações do SGQ .....	30
3.9 Processos e procedimentos do SGQ .....	31
3.9.1 Processo de Gestão .....	33
3.9.2 Processo de negócio .....	33



3.9.3	Processo de suporte .....	34
3.9.4	Processo de monitorização .....	36
3.9.5	Mapa de objetivos, metas e indicadores .....	37
3.10	Gestores dos processos.....	38
3.11	Manual da Qualidade .....	39
3.12	Política da Qualidade .....	40
3.13	Planificação do projeto para implementação de um Sistema de Gestão segundo a ISO 9001:2008. ....	41
CAPÍTULO IV CONCLUSÕES.....		44
4.1	Conclusões gerais .....	45
4.2	Dificuldades e propostas para trabalhos futuros .....	45
BIBLIOGRAFIA.....		47
Bibliografia.....		48
APÊNDICES.....		51

## Índice de Figuras

FIGURA 1: DIMENSÕES DA QUALIDADE. A PERCEÇÃO DA QUALIDADE VARIA DO CONSUMIDOR AO PRODUTOR (ADAPTADO DE PIRES, 2012).....	7
FIGURA 2: MODELO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE BASEADO EM PROCESSOS (ADAPTADO DA NP EN ISO 9001:2008, 2015).....	13
FIGURA 3: TRABALHO EM EQUIPA (ADAPTADO DE MAXIMO CAMPOS LEYBA, 2015).....	15
FIGURA 4: LOGÓTIPO DA EMPRESA (ADAPTADO DA EMPRESA, 2014).....	21
FIGURA 5: SEDE E ESTALEIRO CENTRAL DA EMPRESA (ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE NA EMPRESA, 2014).....	22
FIGURA 6: PEDREIRA (ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE NA EMPRESA, 2014).....	22
FIGURA 7: SEDE DA EMPRESA E PEDREIRA (ADAPTADO DA EMPRESA, 2014).....	23
FIGURA 8: DISPOSIÇÃO DOS ESPAÇOS: SEDE E ESTALEIRO CENTRAL (ADAPTADO DO GOOGLE MAPS COM BASE NA EMPRESA, 2015).....	24
FIGURA 9: DISPOSIÇÃO DOS ESPAÇOS: PEDREIRA (ADAPTADO DO GOOGLE MAPS COM BASE NA EMPRESA, 2015).....	24
FIGURA 10: ORGANOGRAMA (ADAPTADO DA EMPRESA, 2013).....	25
FIGURA 11: MAPA DE PROCESSOS PROPOSTO PARA A EMPRESA (ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE NA EMPRESA, 2014).....	31
FIGURA 12: INTERAÇÕES ENTRE OS DIFERENTES PROCESSOS (ELABORAÇÃO PRÓPRIA COM BASE NA EMPRESA, 2014).....	32

## Índice de Tabelas

TABELA 1: ALTERAÇÕES NA TERMINOLOGIA .....	18
TABELA 2: RELAÇÃO DOS QUADROS DA EMPRESA .....	26
TABELA 3: ENCARREGADOS E OPERÁRIOS ESPECIALIZADOS .....	26
TABELA 4: RELAÇÃO DE MEIOS MECÂNICOS .....	27
TABELA 5: RELAÇÃO DE VIATURAS .....	29
TABELA 6: MAPA DE OBJETIVOS PARA A EMPRESA .....	37
TABELA 7: MAPA DE GESTORES DE PROCESSOS.....	38
TABELA 8: PROPOSTA DE PLANIFICAÇÃO DO PROJETO.....	42
TABELA 9: LISTA DE DOCUMENTAÇÃO DO SGQ .....	52

# CAPÍTULO I

## Introdução

---

## Introdução

Com a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, segundo a norma NP EN ISO 9001:2008, as empresas além de terem a oportunidade de por em prática princípios desenvolvidos por especialistas e organizações internacionais no âmbito da Qualidade, tem também a possibilidade de obterem a respetiva certificação. Com a evolução e o desenvolvimento de Sistemas de Gestão da Qualidade, ao longo dos últimos anos, foram identificados princípios, que quando aplicados se traduzem em vantagens competitivas para as Organizações tais como:

- ✚ Envolvimento das pessoas, formação, identificação de expectativas e clarificação do valor e papel de cada um na organização;
- ✚ Focalização no cliente com a identificação permanente tanto das expectativas atuais como das futuras;
- ✚ Gestão de liderança com definição de políticas e objetivos que permitem delinear a estratégia da organização e definir as funções dos colaboradores numa visão comum de futuro;
- ✚ Abordagem por processos e o conseqüente aumento de eficiência para atingir os resultados desejados;
- ✚ Abordagem da gestão como um sistema, com a caracterização e gestão dos processos e respetiva interligação, constituindo uma linha orientadora para gestão global da empresa;
- ✚ Sistema de gestão baseado no ciclo de melhoria contínua - metodologia de Deming designada por PDCA – Plan-Do-Check-Act (Planear, Executar, Verificar, Atuar) bem como, pela aplicação de outras ferramentas da qualidade;
- ✚ Disponibilização sistemática de informações e dados para a gestão da empresa, possibilitando assim a tomada de decisão baseada em factos;
- ✚ Potenciar as relações mutuamente benéficas com fornecedores, criando melhoria em ambas as vertentes da cadeia de valor.

Com estas linhas orientadoras as organizações podem-se diferenciar da concorrência, ganhar maior produtividade, aumentar a credibilidade e visibilidade pela obtenção da certificação de Qualidade e alcançarem novos mercados.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de documentação para um Sistema de Gestão da Qualidade a implementar na empresa João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., segundo a ISO 9001:2008.

A meta mais ambiciosa será garantir que a organização, com o projeto proposto, fique preparada para dar o primeiro passo para a tomada de decisão, por parte da administração, para dar início ao processo de certificação segundo a NP EN ISO 9001:2008, não esquecendo também as mais-valias retiradas na gestão organizacional da empresa.

O desenvolvimento da proposta de documentação para o Sistema de Gestão da Qualidade apresentado, teve como base a identificação da estrutura organizacional existente e implementada na empresa, tal como foi constatado junto da administração e dos responsáveis de cada departamento.

Neste sentido, foram efetuadas visitas aos diversos postos de trabalho da empresa, para uma perceção mais aprofundada do trabalho desenvolvido e da forma de como esta está organizada.

Foram analisadas as ferramentas organizacionais já utilizadas e que podiam ser alvo de melhorias, acrescentando outras de forma a desenvolver uma estrutura de documentação para um Sistema de Gestão da Qualidade.

Desta forma foram identificados os processos existentes na empresa e elaborados os respetivos procedimentos de suporte dos processos específicos para a realização das atividades.

Nesta análise não foi esquecida a caracterização dos meios humanos e materiais existentes na empresa, podendo desta forma efetuar-se o levantamento de eventuais necessidades de formação e forma como poderiam ser ministradas, aproveitando para o efeito recursos internos dos quadros da empresa.

Em termos de estrutura do trabalho, este encontra-se dividido em quatro capítulos.

Neste primeiro capítulo, a Introdução, faz-se referência aos objetivos do projeto proposto, ao trabalho desenvolvido e à estrutura do trabalho.

No capítulo II é efetuada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema do trabalho apresentado.

O capítulo III é dedicado à apresentação e caracterização da empresa João Tomé Saraiva, Sociedade de Construções Lda. seguido da proposta do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008, baseado em processos que se adapta a esta organização.

Foram identificados os processos, atividades, suas sequências e interações.

Para cada um dos processos foram definidos os objetivos, identificadas as respetivas entradas, saídas e indicadores de medição.

No final deste capítulo, ilustra-se um resumo da planificação do projeto de implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade segundo a norma ISO 9001:2008, que a empresa poderá seguir caso venha optar pela obtenção da certificação.

No Capítulo IV é apresentada a conclusão do trabalho desenvolvido, dificuldades encontradas e as propostas para projetos futuros.

Para terminar, nos apêndices é apresentada a documentação proposta para o Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, tais como, Procedimentos, Instruções de trabalho e impressos de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008.

# **CAPÍTULO II**

## **Pesquisa Bibliográfica**

---

---



## 2.1 Introdução

No presente capítulo apresenta-se um resumo dos conceitos relacionados com a Gestão da Qualidade e certificação segundo as Normas Internacionais aplicáveis à Qualidade.

## 2.2 Gestão da Qualidade

Para uma organização triunfar num ambiente competitivo caracterizado por um desenvolvimento constante a uma velocidade alucinante, é necessário dispor de Sistemas de Gestão da Qualidade adequados às suas necessidades, constituindo este um elemento central e essencial na tomada de decisões para o seu desenvolvimento e evolução.

A Qualidade é, atualmente, esperada por todos os consumidores que adquirem um produto/bem ou serviço.

Segundo PIRES (2012), “para haver gestão da qualidade, esta deve começar por ser definida ou especificada. Três grandes divisões podem ser consideradas para simplificar a exposição: CONCEÇÃO, FABRICO/PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E USO.

- ✚ A *qualidade da conceção* deve ser a medida em que o projeto incorpore as necessidades e expectativas do consumidor, quer em termos funcionais, quer em termos técnicos;
- ✚ A *qualidade do fabrico/prestação de serviço* deve ser a medida em que o produto/serviço esteja de acordo com as especificações;
- ✚ A *qualidade na utilização* deve ser a medida em que o produto desempenhe as tarefas ou preste os serviços que o consumidor espere dele;
- ✚ Uma quarta divisão tem a ver com a *qualidade relacional*, medida da eficácia dos contactos com os clientes (a qualidade é afetada por todas as pessoas que contactam com os clientes). Neste conceito, estão incluídos os clientes internos.

Em termos de qualidade intrínseca, esta compreende um conjunto de características que grosso modo, podem ser divididas em duas categorias:

- ✚ *Características funcionais*  
Aqueles que são diretamente úteis ao consumidor e que permitem ao produto dar resposta ao quadro de necessidades do utilizador.  
Exemplo: velocidade, comodidade, fiabilidade, manutibilidade...
- ✚ *Características técnicas*  
Aqueles que resultam da solução técnica encontrada.  
Exemplo: material, peso, altura...”.

A figura 1 representa as dimensões da Qualidade. A percepção da qualidade varia do consumidor ao produtor.

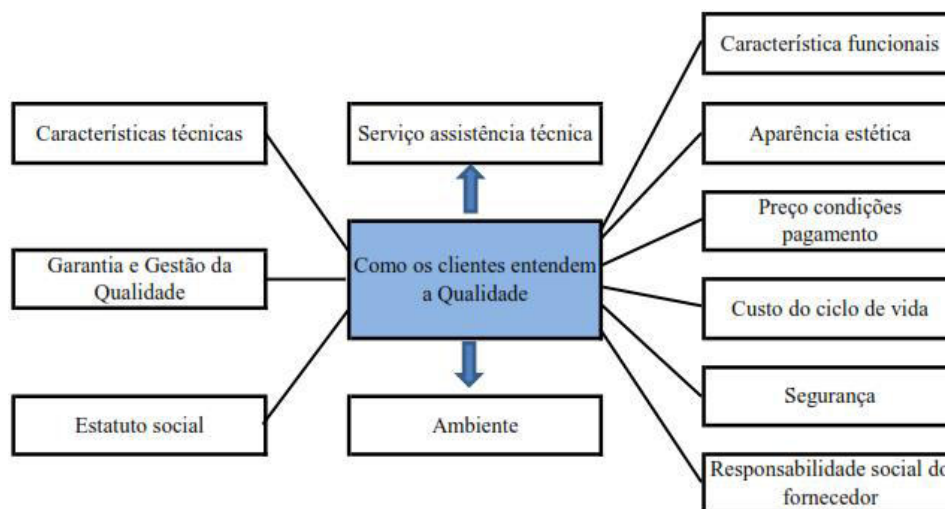


Figura 1: Dimensões da Qualidade. A percepção da Qualidade varia do consumidor ao produtor (adaptado de PIRES, 2012).

O termo qualidade, por vários conceitos que possa vir a ter, deve implicar sempre dar resposta às necessidades dos clientes pelo produto/bem ou serviço adquirido, atuando de diferente forma e intensidade, adaptados ao tipo de produto/bem ou serviço prestado.

Na terminologia da norma ISO 9000, a qualidade é o grau de satisfação de requisitos dados por um conjunto de características intrínsecas.

Verifica-se que, a qualidade pode ter várias interpretações.

Deve-se adaptar a cada caso (área, produto, atividade...) os conceitos básicos para a definição de qualidade.

Se recordarmos o conceito de “qualidade”, para alguns dos autores marcantes da sociedade a definição de JURAN (1974): “aptidão ao uso”, a de CROSBY (1979): “conformidade com as especificações”, a de TAGUCHI e WU (1979): “aptidão ao uso”, a de CROSBY (1979): “perda para a sociedade, causada pelo produto, após a sua expedição”.

Para TRIBUS (1990) tem-se:

“Qualidade é o que torna possível a um consumidor ter uma paixão pelo produto, ou serviço. Dizer mentiras, diminuir o preço, ou acrescentar propriedades pode criar um entusiasmo temporário. Isto permite à qualidade sustentar a paixão.

O amor é sempre instável. Portanto, é necessário mantermo-nos próximos da pessoa cuja lealdade pretendemos manter. Devemos estar sempre alerta, no sentido de entender o que agrada ao cliente, porque somente o cliente define o que constitui a qualidade. O namoro ao cliente nunca acaba”.

Segundo KANO *et al* (1984), em certas situações, as expectativas dos clientes podem, ter que ser excedidas. O autor menciona as necessidades *básicas* e as *experiências excitantes*.

Resumindo os pontos de cada um dos autores, pode-se considerar que a qualidade poderá ter várias dimensões, conforme esquematizado anteriormente, na figura 1.

Para AMÂNDIO BAÍA (2009), como grandes mestres da qualidade poderemos considerar: Edward Deming, Joseph Juran, Philip Crosby, Armand Feigenbaum e Kaoru Ishikawa.

Tendo cada um destes pioneiros desenvolvido modelos próprios, as características apresentadas entre eles seguem a mesma filosofia, conforme itens abaixo (Alberton, 1999):

- ✚ “Uma comunicação entre as áreas ou departamentos na fase do projeto dos produtos, dos serviços e dos processos;
- ✚ A qualidade não é estática, envolve desenvolvimento contínuo;
- ✚ Os fornecedores devem estar envolvidos no processo de qualidade;
- ✚ A gestão é responsável pelos problemas relacionados com a qualidade;
- ✚ A gestão deve ser o agente da mudança;
- ✚ Todos os níveis da empresa devem receber educação e treino de modo contínuo, liderados pela administração de topo”.

Uma das ideias centrais, que podemos retirar das características ilustradas, resume-se ao comprometimento e envolvimento da gestão de topo neste processo de maneira que o sucesso possa ser alcançado. O ponto de partida inicia-se no topo da organização, seguida por todos os intervenientes, transmitindo, assim, valores para toda a organização.

Já para Crosby (1984), um dos pontos mais pertinentes para a melhoria da qualidade, passava pela sensibilização e mudança da mentalidade da administração das empresas, com comunicação, disposição e empenhamento, como fatores fundamentais.

Ao longo das décadas, face às adversidades, tais como a revolução industrial e I e II Guerra Mundial, houve a necessidade de evoluir rapidamente para o aperfeiçoamento no controlo e gestão da qualidade dos produtos/bens e serviços fornecidos.

Em resumo, para Pires (2012), podemos afirmar que:

- ✚ As atividades mais típicas estão associadas à verificação da conformidade com as especificações;
- ✚ O controlo da Qualidade para ser mantido requer intervenção superior, de forma a manter controlados os processos produtivos ou as prestações de serviços conforme planeado, quando tal não aconteça serão tomadas as medidas corretivas apropriadas, repondo assim o processo dentro da normalidade;
- ✚ A garantia da Qualidade não abrange exclusivamente o produto, mas todas as atividades da organização relacionadas com a obtenção da qualidade pretendida;
- ✚ A Gestão da Qualidade associa à garantia dada ao cliente, a confiança transmitida à gestão da Organização de que os procedimentos organizacionais são capazes de obter a qualidade pretendida ao mínimo custo;
- ✚ A Gestão pela Qualidade total engloba todos os conceitos anteriores, todos os produtos, atividades, processos e colaboradores.

### 2.3 Normas de gestão da qualidade e certificação

A globalização dos mercados conduziu a um maior grau de exigência para as empresas nomeadamente para as empresas de construção civil.

Este facto levou as empresas a apostarem na qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pelo mercado, não esquecendo a segurança e saúde dos colaboradores envolvidos nos processos.

Com a transformação, modernização e abertura da economia, foram desenvolvidas normas de qualidade (Normas internacionais ISO 9000) conjuntamente com linhas orientadoras, que englobam os requisitos definidos nas especificações técnicas do produto.

A família das normas ISO 9000, constitui a referência internacional para a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade, sendo reconhecida como um *standard* para a garantia da qualidade.

Segundo PIRES (2012), a terminologia mais recente da ISO 9000:2008, considera que:

“A *Gestão da Qualidade* diz respeito à coordenação das atividades de dirigir e controlar uma organização com vista a obter a qualidade, o que inclui o estabelecimento da Política da Qualidade e dos Objetivos da Qualidade, o Planeamento da Qualidade, a Garantia da Qualidade e a Melhoria da Qualidade. Ainda na referida norma, O *Controlo da Qualidade* é a parte da Gestão da Qualidade especificamente dirigida a alcançar os requisitos da Qualidade.”

Com a criação e implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade, as empresas estão mais preparadas para as exigências e complexidade dos mercados, quer a nível de fornecimento de produtos ou serviços, quer para resistir às adversidades e à competitividade da economia nos dias de hoje.

PIRES (2012), define como sistema da Qualidade: “conjunto de medidas organizacionais capazes de transmitirem a máxima confiança de que um determinado nível de qualidade aceitável está sendo alcançado ao mínimo custo.”

Por outras palavras um SGQ poderá ser definido como uma estrutura organizacional criada para gerir os recursos, definir as responsabilidades, descrever procedimentos/instruções operacionais de forma a garantir a Qualidade.

As principais normas desenvolvidas no âmbito da garantia de qualidade, para PIRES (2012), podem ser divididas em dois grandes grupos:

- ✚ As normas que estabelecem requisitos e podem ser utilizadas como documentos contratuais como por exemplo as NP EN ISO 9001:2008 “ Sistemas de gestão da qualidade”;
- ✚ As normas que estabelecem orientações e contributos significativos para o desenvolvimento de Sistemas da Qualidade como por exemplo as NP EN ISO 9004:2011 “Gestão do sucesso sustentado de uma organização”.

Nos dias de hoje, a Qualidade é já uma filosofia de atuação nas organizações e, por vezes, por imposição dos próprios clientes. Com efeito, a necessidade das empresas se certificarem segundo normas Internacionais, neste caso segundo a NP EN ISO 9001:2008, que diz respeito à implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade na empresa, torna-se cada vez mais uma questão de competitividade e acesso aos mercados mais exigentes.

A designação NP EN ISO 9001:2008 é uma versão portuguesa da Norma Europeia EN ISO 9001:2008, tendo o mesmo estatuto, estabelece os requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade.

Quer nas empresas de Construção Civil, quer em empresas de outras atividades, produzir e prestar um serviço de qualidade, afirma-se cada vez mais como uma diferenciação positiva entre as organizações, tornando-se um fator muito importante da decisão de compra de um produto ou serviço em detrimento de outro.

O Processo de certificação é voluntário, cabendo às administrações das empresas dar o primeiro passo na tomada de decisão, independentemente do sector de atividade e dimensão de cada uma.

A certificação de uma empresa não é mais do que, o reconhecimento por um organismo independente e idóneo de que a empresa dispõe de um Sistema de Gestão da Qualidade implementado segundo a Norma ISO 9001.

A obtenção da certificação por parte das empresas não é vitalícia, sendo o certificado válido por um período específico que é renovável e para um âmbito específico.

Para as organizações manterem o estatuto de certificação válido, terão que cumprir as obrigações da Norma ISO 9001, destacando-se a realização de auditorias internas e revisões periódicas ao sistema.

No mercado nacional existem vários organismos independentes aos quais as empresas podem recorrer para solicitar a certificação (SGS, Bureau Veritas Portugal, APCER, EIC). As principais ideias centrais destes organismos de certificação, de acordo com a ISO 9001, são baseadas em oito princípios de gestão da qualidade:

- ✚ Focalização nos Clientes;
- ✚ Liderança;
- ✚ Envolvimento das Pessoas;
- ✚ Abordagem por Processos;
- ✚ Abordagem à gestão através de um Sistema (SGQ);
- ✚ Melhoria Contínua;
- ✚ Abordagem à tomada de decisões baseada em factos;
- ✚ Relações com Fornecedores com benefícios mútuos.

Com a certificação segundo a Norma ISO 9001, pode-se retirar inúmeros benefícios e vantagens para a empresa, tanto a nível interno como externo, traduzindo-se numa melhoria do funcionamento, desenvolvimento, desempenho e imagem da empresa, influenciando positivamente os resultados da organização.

Acrescentando aos benefícios atrás descritos pode-se considerar:

- ✚ Fator motivador, ao exigir a participação e envolvimento de todos;
- ✚ Cria uma cultura de melhoria contínua;
- ✚ Assegura que os produtos e serviços prestados cumprem os requisitos do cliente e a legislação aplicável;
- ✚ Comprova o compromisso da empresa com a qualidade e satisfação dos clientes;
- ✚ Permite medir e evidenciar a evolução e o progresso do desempenho e melhoria contínua da empresa;
- ✚ Estabelece obrigatoriedade na formação dos colaboradores;

- ✚ Aumenta significativamente a confiança dos consumidores;
- ✚ Melhora o desempenho organizacional;
- ✚ Melhora o controlo dos custos de não qualidade e sua redução;
- ✚ Permite a integração na lista de empresas líderes do mercado.

Por fim a reputação da ISO - *International Organization for Standardization* e o reconhecimento internacional do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a ISO 9001 prestigiam a imagem de qualquer Organização.

Desta forma, quando os requisitos da norma são atingidos, a empresa melhora a sua capacidade de identificar e analisar as necessidades dos clientes, fornecendo assim, produtos e serviços que respondam a esses requisitos o que contribui para a melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade.

De acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008, a implementação, desenvolvimento e melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade está estruturada e organizada de acordo com um modelo genérico, conhecido como ciclo de Shewhart ou ciclo de Deming, metodologia conhecida como “*Plan-Do-Check-Act*” (PDCA) onde:

«

- ✚ Plan (planear) – estabelecer os objetivos 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 os processos e produtos em comparação com políticas, objetivos e requisitos para o produto e reportar os resultados;
- ✚ Act (atuar) – emprender ações para melhorar continuamente o desempenho dos processos. »

A implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade passa pelas seguintes fases:

- ✚ Documentar o que se faz;
- ✚ Fazer o que está documentado;
- ✚ Registrar o que se faz.

Na figura 2 pode ver-se o modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade, baseado em processos, proposto na norma NP EN ISO 9001:2008.

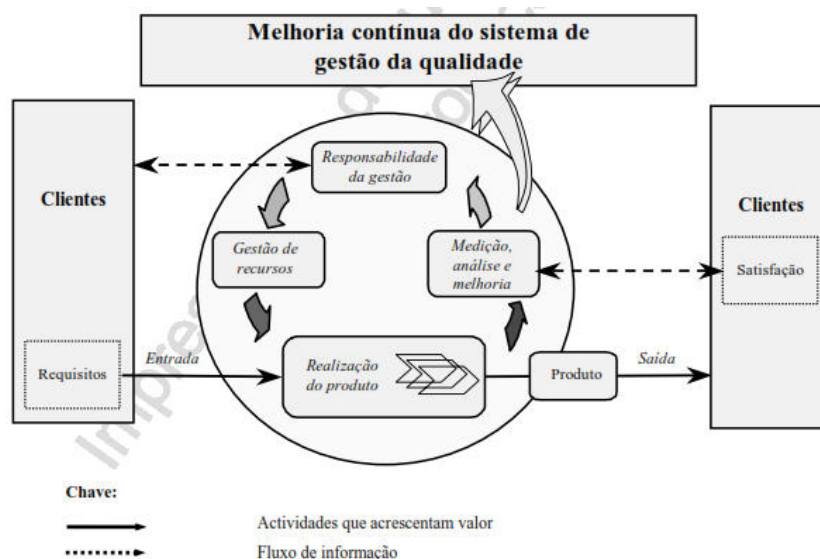


Figura 2: Modelo de um sistema de gestão de qualidade baseado em processos (adaptado da NP EN ISO 9001:2008, 2015).

Um dos principais objetivos da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a ISO 9001:2008, é a satisfação do cliente.

Por outro lado, com este modelo de gestão baseado na abordagem por processos, o *Feedbacks* (retorno da informação) dos clientes é fundamental para potenciar a capacidade de resposta e melhoria contínua do produto ou serviço fornecido.

Em termos de estrutura, a norma NP EN ISO 9001:2008, além das seções preliminares iniciais, é constituída por 23 requisitos distribuídos pelas seguintes secções:

4. Sistema de gestão da qualidade (2 requisitos)
  - 4.1 Requisitos Gerais
  - 4.2 Requisitos da documentação
5. Responsabilidade da gestão (6 requisitos)
  - 5.1 Comprometimento da gestão
  - 5.2 Focalização no cliente
  - 5.3 Política da Qualidade
  - 5.4 Planeamento
  - 5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação
  - 5.6 Revisão pela gestão
6. Gestão de recursos (4 requisitos)



- 6.1 Provisão de recursos
- 6.2 Recursos humanos
- 6.3 Infraestrutura
- 6.4 Ambiente de trabalho
- 7. Realização do produto (6 requisitos)
  - 7.1 Planeamento da realização do produto
  - 7.2 Processos relacionados com o cliente
  - 7.3 Conceção e desenvolvimento
  - 7.4 Compras
  - 7.5 Produto e fornecimento do serviço
  - 7.6 Controlo do equipamento de monitorização e de medição
- 8. Medição análise e melhoria (5 requisitos)
  - 8.1 Generalidades
  - 8.2 Monitorização e medição
  - 8.3 Controlo do produto não conforme
  - 8.4 Análise de dados
  - 8.5 Melhoria

Resumidamente pode-se salientar que os requisitos apontam para os seguintes aspetos:

- ✚ Um maior realce e expressão do papel da direção;
- ✚ Mais cuidado na disponibilidade de recursos;
- ✚ Determinação da eficácia da formação;
- ✚ Melhoria continua;
- ✚ Cumprimento dos requisitos legais e do produto
- ✚ Monitorização da informação e *Feedback* dos clientes, como medida do desempenho do sistema;
- ✚ Objetivos mensuráveis;
- ✚ Extensão das necessidades de medição, aos sistemas, processos e produtos e serviços.

O Sistema de Gestão da Qualidade deverá englobar elementos que identifiquem o método de gestão, que possa ter influência e importância na Qualidade do serviço ou produto fornecido e deve ser documentado e formalizado.

Desta forma, poderemos dizer que a norma NP EN ISO 9001:2008 estabelece que a organização deve:

- ✚ Identificar os processos necessários e indispensáveis para o Sistema de Gestão da Qualidade para aplicação em toda a organização;

- ✚ Determinar a interação e sequência dos processos;
- ✚ Determinar os métodos, técnicas, tratamento e critérios necessários para assegurar que, quer a operação, quer a o controlo dos processos são capazes e eficazes;
- ✚ Assegurar e proporcionar a disponibilidade de informação e recursos necessários de maneira a sustentar a operação análise e medição dos processos;
- ✚ Proceder à monitorização, análise e medição dos processos;
- ✚ Implementar as ações necessárias de forma alcançar os resultados e objetivos planeados conjuntamente com melhoria contínua dos processos.

Um Sistema de Gestão da Qualidade de uma organização, pode ser constituído por vários processos tais como, processos de gestão, processos de suporte, processos operacionais, inclui um conjunto de impressos e registos e um conjunto de procedimentos e instruções de trabalho que indicam como efetuar as tarefas.

Um dos fatores mais importantes para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade é o espírito de equipa criado dentro da empresa, pois o envolvimento é de todos e todos são responsáveis pela Gestão da Qualidade.

Existindo uma ajuda mútua entre todos, incluindo clientes e fornecedores internos e externos, todos estarão a participar e a contribuir para a Qualidade do produto ou serviço fornecido.

Na figura 3 apresenta-se uma ilustração do trabalho de equipa.

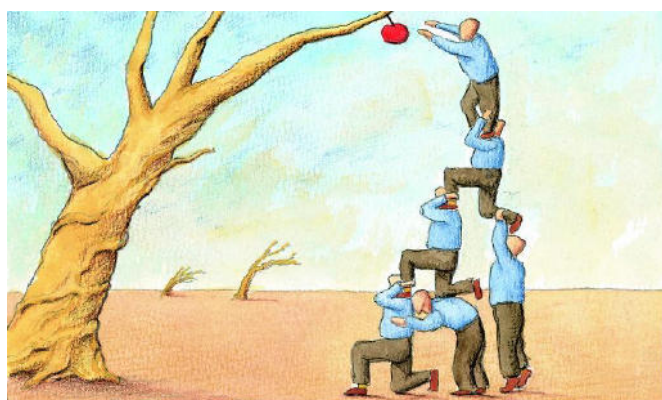


Figura 3: Trabalho em equipa (adaptado de MAXIMO CAMPOS LEYBA, 2015).

## 2.4 Metodologia de atuação

A metodologia de atuação, para a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a NP EN ISO 9001:2008, poderá resumir-se às seguintes fases:

1. Tomada de decisão pela administração;
2. Análise e auditoria de diagnóstico à empresa ou ao Sistema de Gestão da Qualidade implementado e seguido na organização caso exista;
3. Sensibilização e formação dos colaboradores da organização para o processo de certificação;
4. Identificação e definição dos Processos, subprocessos, indicadores, objetivos, produtos e serviços;
5. Nomeação do representante ou grupo da Qualidade, definição de funções e elaboração da proposta inicial para o Manual de Gestão da Qualidade;
6. Análise da legislação aplicável;
7. Elaboração da documentação em falta necessária para o processo;
8. Implementação da documentação;
9. Obter parecer dos colaboradores relativamente à adequabilidade da documentação produzida;
10. Medição e monitorização contínua dos processos;
11. Sensibilização e formação do grupo representante da Qualidade ou do Grupo da Qualidade;
12. Formação interna em auditorias da qualidade;
13. Solicitar uma pré-auditoria a um auditor experiente externo que não tenha estado envolvido no processo de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade;
14. Proceder à análise do resultado das constatações descritas na pré-auditoria;
15. Solicitar propostas aos diversos organismos de certificação;
16. Efetuar o pedido de certificação perante o organismo escolhido;
17. Aguardar que o organismo realize a auditoria de concessão e envie o respetivo resultado.

Todo este processo de certificação, desde a tomada de decisão da administração da organização até decorrem as restantes fases, é expectável que tenha uma duração de 1 ano, podendo variar de acordo com a dimensão e características de cada organização.

## **2.5 Norma ISO 9001:2015**

Tal como já foi referido no resumo deste trabalho, a publicação da versão final da nova norma ISO 9001:2015 está prevista para final de Setembro de 2015, contudo até lá não há grandes certezas.

Atualmente apenas existe a publicação ISO/DIS (Draft International Standard) ou seja a versão preliminar formal, que descreve os potenciais requisitos da versão final da ISO 9001:2015.

A ISO/DIS 9001:2015 promove um maior foco externo na gestão da qualidade como parte da sua abordagem baseada no risco.

Os principais objetivos e áreas de mudanças propostas são:

Objetivos:

- ✚ Fornecer uma base sólida para o futuro;
- ✚ Melhorar a capacidade da organização satisfazer os seus clientes;
- ✚ Assegurar que a norma reflete as necessidades de todas as partes interessadas;
- ✚ Mais flexibilidade no tipo e uso de documentação, ou seja, requisitos simplificados de documentação, nomeadamente procedimentos (fim do manual de qualidade);
- ✚ Ser integrável com outros sistemas de gestão.

Mudanças a três níveis:

- ✚ Estrutura (Anexo SL) e terminologia da versão 2015;
- ✚ Contexto interno e externo mais alargado de SGQ (cláusulas 4 e 6) da versão 2015;
- ✚ Detalhe dos requisitos (fundamentalmente, nas cláusulas 5, e 7 a 10) da versão 2015.

Estrutura (Anexo SL) e terminologia:

- ✚ Alinhamento estrutura por Anexo SL – quadro comum para todas as normas de SG que venham a ser publicadas;
- ✚ Mesma estrutura de cláusulas;
- ✚ Estrutura mais consistente, uniformização;
- ✚ Já não é requisito identificação de possíveis exclusões, requisitos não aplicáveis à natureza das atividades da organização (1.2 da ISO 9001:2008);
- ✚ Organização não necessita alterar a estrutura da documentação existente, nem terminologia utilizada.

O anexo SL é um anexo da ISO 2015 que define a estrutura futura de todas as normas.

A ideia deste anexo é que todas as normas ISO tenham o mesmo formato, ou seja requisitos de 1 a 10 da seguinte forma:

1. Âmbito;
2. Referências Normativas;
3. Termos e definições;
4. Contexto da Organização/ Partes interessadas;

5. Liderança;
6. Planeamento;
7. Suporte;
8. Operação;
9. Avaliação de Desempenho,
10. Melhoria.

A tabela 1 apresenta a alterações na terminologia.

**Tabela 1: Alterações na terminologia**

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015 (versão DIS)
“Produto”	“Produtos e serviços”
“Documentos” “Registos”	“Informação documentada”
“Ambiente de trabalho”	“Ambiente para a operação dos processos”
“Produto comprado”	“Produtos e serviços fornecidos externamente”
“Fornecedor”	“Fornecedor externo”

Fonte: Adaptado da SGS (2015).

Contexto interno e externo mais alargado do SGQ:

- ✚ Contexto organizacional – SGQ mais virado para o exterior;
- ✚ Não apenas direcionado para o interior - abordagem em que fatores externos tenham maior influência na focalização do SGQ e nas suas prioridades, para maior eficácia possível;
- ✚ Identificar todas as partes interessadas e os seus requisitos;
- ✚ Abordagem baseada nos riscos - identificar os riscos e as oportunidades sobre os quais atuar - podem resultar do contexto organizacional;
- ✚ Plano de ação para dar resposta a esses riscos e oportunidades.

Requisitos que sofrem maior alteração:

- ✚ Identificação e manutenção do conhecimento necessário – conhecimento da organização, e competência para resultado esperado;
- ✚ “Ação preventiva” já não é uma cláusula específica – inerente a um SG com uma abordagem baseada no risco;
- ✚ Abordagem por processos – mais concreto sobre elementos essenciais a esta abordagem.

Cronologia de implementação:

- ✚ Três anos para transição;
- ✚ Setembro de 2018 já só pode haver certificados segundo a ISO 9001:2015.

Conforme referido anteriormente as principais alterações da futura edição da ISO 9001:2015 são nomeadamente ao nível de gestão estratégica e tem como finalidade reforçar o papel da gestão da qualidade nas organizações, ajudando-a a desenvolver os seus sistemas como uma ferramenta de gestão eficaz para o alcance dos objetivos da organização relacionados com o enfoque no seu cliente, potenciando a sua integração efetiva no sistema de gestão e aumentando a confiança de todos os interessados na sua adoção e certificação.

# **CAPÍTULO III**

**Proposta de documentação de um SGQ na João Tomé  
Saraiva-Sociedade de Construções, Lda.**

---

### 3.1 Introdução

A Proposta apresentada permitirá à empresa João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., implementar um Sistema de Gestão da Qualidade segundo os requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008, bem como dar o primeiro passo para iniciar o processo de certificação segundo esta norma.

A empresa dedica-se à construção civil, obras públicas e exploração de pedreiras.

A pedreira não foi considerada neste trabalho, uma vez que para além de ter licença de exploração (N.º 6029), emitida pela Direção Regional da Economia do Centro – Ministério da Economia, também é detentora da declaração de desempenho CE de acordo com o Anexo III do regulamento CE 305/2011, acompanhada pelo certificado de controlo de Produção em fábrica nº1515-CPR-0262 emitido pelo organismo de inspeção EIC. Apenas é feita uma breve apresentação para o enquadramento da empresa.

### 3.2 Apresentação e caracterização da empresa

A João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., com o Alvará de construção nº 52201, é uma empresa sediada em Arrifana – Guarda, que se dedica à atividade de Obras Públicas, construção civil e exploração de pedreiras.

Tendo a empresa iniciado a sua atividade em Janeiro de 2005, assenta, no entanto, as suas bases na empresa, em nome individual João Tomé Saraiva, que laborava desde 1991.

Na figura 4 apresenta-se o logótipo da empresa.



Figura 4: Logótipo da empresa (adaptado da empresa, 2014).

Nas figuras 5 e 6, estão representadas a sede da empresa, estaleiro central e pedreira.





Figura 5: Sede e Estaleiro central da empresa (elaboração própria com base na empresa, 2014).



Figura 6: Pedreira (elaboração própria com base na empresa, 2014).

A gerência é constituída por quatro sócios-gerentes e labora, atualmente, com quarenta e cinco colaboradores de diversas áreas e categorias profissionais tais como, engenheiros, administrativos, encarregados, trolhas, pedreiros, serventes, ajudantes, motoristas e mecânicos.

### **3.3 Localização geográfica da empresa**

A empresa tem a sua sede social na Estrada nacional 221 na Quinta da Rasa Arrifana, junto ao nó de ligação da autoestrada A23 com a A25. A pedreira localiza-se junto à estrada Nacional 233, entre as localidades de Santana da Azinha e Adão.

Na figura 7 apresenta-se a localização geográfica da sede da empresa e da pedreira.

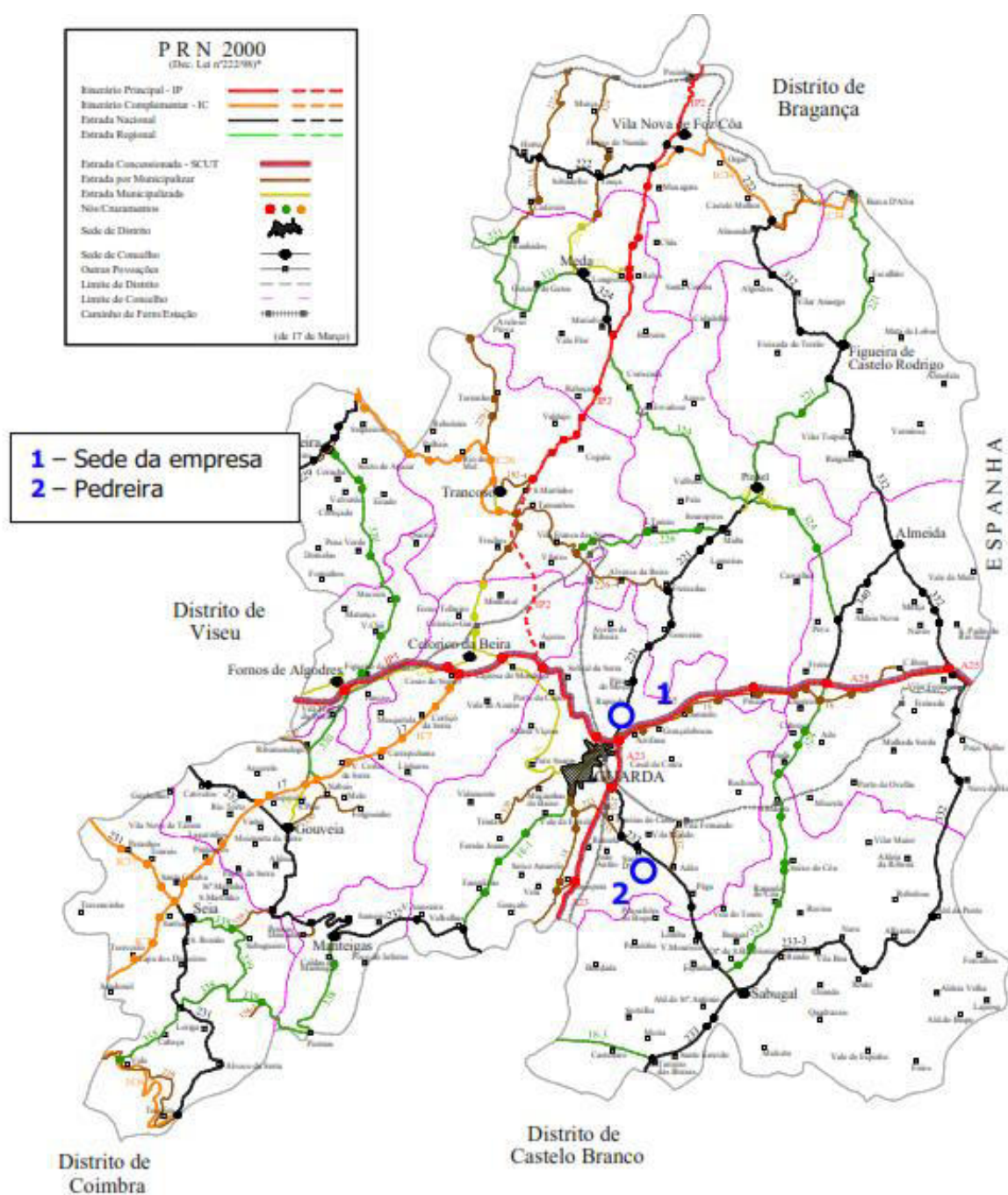


Figura 7: Sede da empresa e Pedreira (adaptado da empresa, 2014).

Na figura 8 e 9 ilustra-se a disposição dos espaços internos nos locais da sede da empresa e da pedreira.



Figura 8: Disposição dos espaços: Sede e estaleiro central (adaptado do GOOGLE MAPS com base na empresa, 2015).



Figura 9: Disposição dos espaços: Pedreira (adaptado do GOOGLE MAPS com base na empresa, 2015).



### 3.4 Organograma da empresa

Através do organograma estrutural podemos analisar a estrutura organizacional da empresa a nível dos seus órgãos.

A figura 10 representa a forma como a empresa está organizada.

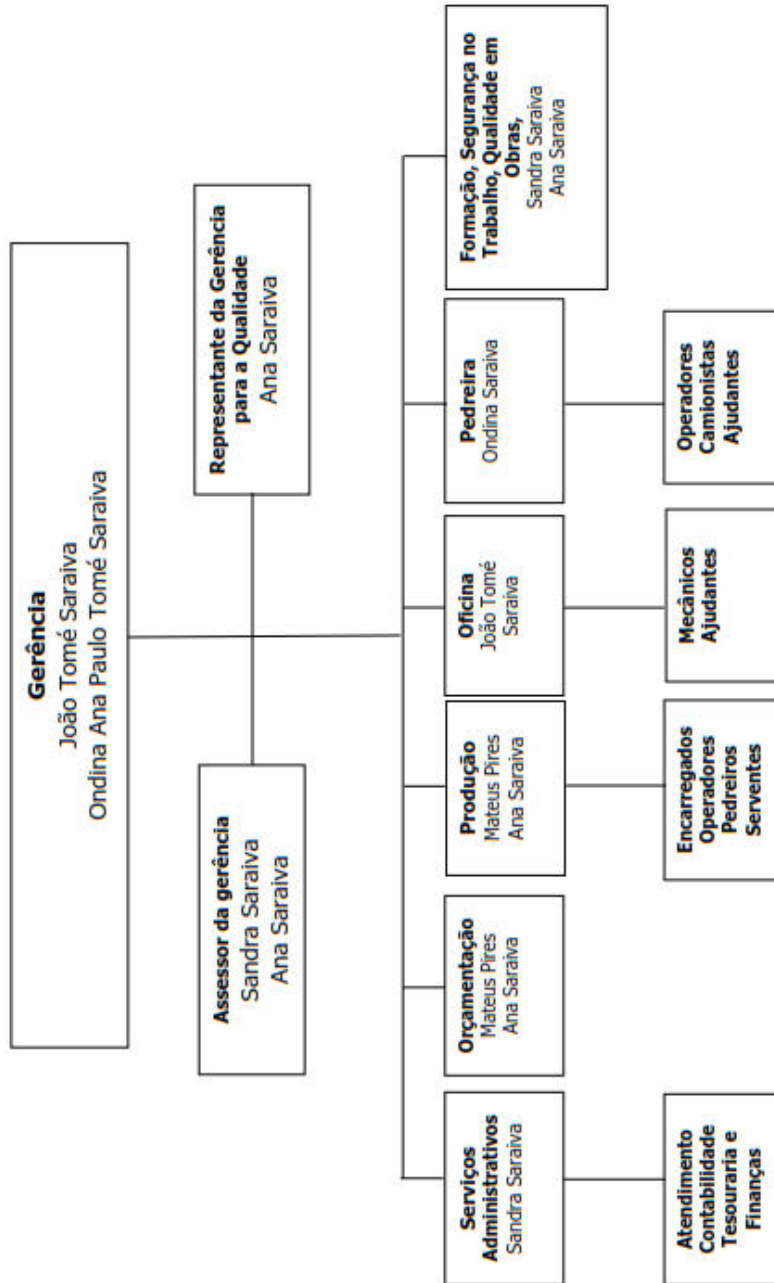


Figura 10: Organograma (adaptado da empresa, 2013).

### 3.5 Meios humanos e materiais

Nas tabelas 2, 3, 4 e 5, apresentam-se respetivamente os meios humanos e materiais, a relação dos quadros da empresa, o número de encarregados e operários especializados, a relação de meios mecânicos e a relação de viaturas da empresa.

**Tabela 2: Relação dos quadros da empresa**

<b>Gerência</b>	
João Tomé Saraiva	Sócio-Gerente
Ondina Ana Paulo Tomé Saraiva	Sócio-Gerente
Sandra Margarida Paulo Saraiva Gama	Sócio-Gerente
Ana Catarina Paulo Saraiva	Sócio-Gerente
<b>Nome</b>	<b>Categoria profissional</b>
Mateus José dos Santos Pires	Eng.º. Civil
Hélio Augusto Lourenço da Silva	Eng.º. Topógrafo
Sandra Margarida Paulo Saraiva Gama	Economista
Fernando Bernardo Prata	Contabilista

Fonte: Adaptado da empresa (2014).

**Tabela 3: Encarregados e operários especializados**

<b>Categoria Profissional</b>	<b>Quantidade</b>
Encarregado Geral	1
Encarregados	3
Condutor Manobrador	7
Tratorista	1
Mecânico	1
Chefe de Oficina	1
Motoristas	5
Trolhas	2
Pedreiros	2
Pedreiros de 2. <sup>a</sup>	3
Serventes	10

Fonte: Adaptado da empresa (2014).

**Tabela 4: Relação de meios mecânicos**

Descrição	
AVELLING TG 011	Motoniveladora
PAVIMENTADORA BITELLI BB 671 C	Pavimentadora
DYNAPAC LP 65 H	Cilindro
INGERSOL RAND DA 50	Cilindro
CASE VIBROMAX	Cilindro
HAMM Modelo 2411	Cilindro
HAMM HD 90	Cilindro
STA VP 2400 (Pneus)	Cilindro de Pneus
BOMAG	Cilindro Terras
LT 800	Saltitão
MAKITA 72-FW	Saltitão
COMETY CT-78 DI ROBIN EH 12-2 D	Saltitão
VIBROMAX	Placa Vibradora
AVP 1240	Placa Vibradora
VIBRADOR 1400 SR	Vibrador Cofragem
AMMANN	Placa Vibradora
TALOCHA BG 37	Talocha Mecânica
AUTOBETONEIRA COMET	Betoneira
BETONEIRA LIS 180 C/ MOTOR ROBIN	Betoneira
CORTA BLOCOS 14 RUBI	Corta-Blocos
AKERMAN EC 300	Escavadora hidráulica
KOMATSU PC 450-6	Escavadora hidráulica
KOMATSU PC 450-8	Escavadora hidráulica
KOMATSU PC 340-6	Escavadora hidráulica
CASE POCLAIN 9033	Escavadora hidráulica
KOMATSU PC 138US-8	Escavadora hidráulica
KOMATSU PC 55 MR	Escavadora hidráulica
INTERNACIONAL 510	Pá Carregadora
INTERNACIONAL H 90	Pá Carregadora
KOMATSU WA 470-5	Pá Carregadora
KOMATSU WA 320-5	Pá Carregadora
FIAT ALLIS 14 C	Buldozer
FIAT HITACHI FB 110.2	Rectro Escavadora
NEW-HOLLAND LB-110	Rectro Escavadora
NEW-HOLLAND LB-110	Rectro Escavadora
NEW-HOLLAND LB-110	Rectro Escavadora
NEW-HOLLAND LS 180	Uniloader
DUMPER CATERPILAR	Dumper
DUMPER CATERPILAR	Dumper
DUMPER PEQUENO	Dumper
TEREX	Dumper

Fonte: Adaptado da empresa (2014).

**Tabela 4: Relação de meios mecânicos (continuação)**

Descrição	
TRACTOR NEW-HOLLAND D (TD 80D 4WD - ARCO)	Trator Agrícola
TRACTOR NEW-HOLLAND (JN VAR.:JNBS4A)	Trator Agrícola
TRACTOR MASSEY FERGUSON MF 135	Trator Agrícola
TRACTOR MASSEY FERGUSON MF 275	Trator Agrícola
REBOQUE TAVARES JT7B	Reboque Agrícola
REBOQUE HERCULANO RT 5000	Reboque Agrícola
CISTERNA HERCULANO CH 6000	Cisterna de 6000 litros
CISTERNA HERCULANO CH 8000	Cisterna de 8000 litros
CISTERNA	Cisterna Alcatrão 10 toneladas
REGADOR EMULSÃO RE-200	Regador
VOLVO PENTA	Gerador 200 KWA
MAN	Gerador 600 KWA
CENTRAL BETUMINOSO A FRIO	Misturadora de Betuminosos
CENTRAL BETUMINOSA WIBAU - INTRAME	Misturas Betuminosas a quente
CENTRAL LAVAGEM DE AREIA	Central Lavagem de Areia
ALIMENTADOR AP 4000*1150	Alimentador Pré-Crivador
GOODWIN MK II	Britadeira
BARMAC 6900 DUOP + CRIVO	Britador
GRUA SIGIL SG 22-25	Grua Automontante
MARTELO ATLAS COPCO HBC 4000 S	Martelo
MARTELO NR 9703880	Martelo Furador
UP WUP 22 (2 unidades)	Martelo Furador
MARTELO UK 19	Martelo Furador
MARTELOS HIDRAULICOS	Martelo Hidráulico
MARTELO SIG-PL B 24	Martelo Perfurador
ATLAS COPCO (3 unidades)	Martelo Pneumático
MARTELO DEMOLIDOR/PICADOR (4 unidades)	
MÁQUINA COMBINADA OF.ME.R.TP. - 30/35	Máquina Cortar Ferro
CRAWLAIR LM 100+MARTELO ATLAS BBC 120	Equipamento de Perfuração
DEMOROC MIG 40	Equipamento de Perfuração
FURUKAWA HCR 09 DS	Carro de Perfuração
ATLAS COPCO XA 85	Compressor
ATLAS COPCO XA 85	Compressor
INGERSOL RAND 650	Compressor
INGERSOL RAND 145	Compressor
ATLAS COPCO XAS 146 DD	Compressor
INGERSOL RAND DXL 900	Compressor
MANITOU	Empilhador
SEMÁFOROS	Semáforos para sinalização temporária
FORMAS PARA PILARES C/ 3000 Alt*700 Diam. C/ 3 MM	Cofragem para Pilares
CONTENTORES	Alojamentos pré-fabricados

Fonte: Adaptado da empresa (2014).

**Tabela 5: Relação de viaturas**

<b>Descrição</b>
<b>Viaturas Pesadas</b>
DAF TE 96NAN436 (trator - 40 ton.)
DAF FAT 85 CF 430 455
MAN TGA 18.480 (trator - 40 ton.)
MAN 19.464 (trator - 40 ton.)
RENAULT KERAX 370.32 8X4
VOLVO FM 12-37
VOLVO FL 10 – 4400
MITSUBISHI CANTER (7 TON.)
MERCEDES - BENZ 1838 L (Camião Cisterna)
Semirreboques (Inta-Eimar) SVR6-2E
Semi-Reboque (Listrailler - SRC 38T)
Semi-Reboque (Montenegro SVF-2G 418S)
Semi-Reboque (Trailler - S383L)
Semi-Reboque (Lecinena)
PORTA MÁQUINAS ARB
<b>Viaturas Ligeiras</b>
MERCEDES C 250 <i>Turbo Sport</i>
MERCEDES E 350
FORD TRANSIT 350L
FORD TRANSIT 300 M
FORD TRANSIT 190 (7 lugares)
FORD TRANSIT 190 (7 lugares)
ISUZU NPR 77L-5C (7 lugares)
ISUZU D-MAX 2.5 CD 4X2
IVECO (9 lugares)
MITSUBISHI CANTER FB 83SE4WL
HYUNDAI I20 1.2 CRDI
HYUNDAI I20 1.4 CRDI
HYUNDAI STAREX 2.5 CRDI
PEUGEOT 504 VZO
PEUGEOT 205 XAD
JEEP JK WRANGLER
NISSAN NAVARRA 2.5 (Pick-Up)

**Fonte:** Adaptado da empresa (2014).



### 3.6 Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade

A João Tomé Saraiva - Sociedade de Construções, Lda., procura melhorar continuamente a sua estrutura organizacional, processos e métodos de controlo, tendo como objetivo corresponder e antecipar-se às exigências de qualidade dos seus clientes.

Pelo enunciado e atendendo que a qualidade é cada vez mais um argumento de imagem e venda, a empresa, poderá vir a implementar um Sistema de Gestão da Qualidade, de acordo com a norma NP EN ISO 9001:2008.

A presente proposta define e documenta de forma a apresentar à João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., instrumentos orientadores para a estrutura organizacional e a estratégia global dos seus processos com a finalidade de atingir os níveis de qualidade pretendidos, suportados em procedimentos, instruções de trabalho, impressos, atribuição de responsabilidades e competências de modo a:

- ✚ Constituírem documentos de suporte para o Sistema de Gestão da Qualidade;
- ✚ Constituírem base para argumentos de imagem e prestígio;
- ✚ Servirem de referência para eventuais auditorias ao sistema de gestão da qualidade;
- ✚ Permitirem informar, coordenar e motivar os colaboradores da empresa para a melhoria contínua;
- ✚ Tornarem possível a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade segundo a NP EN ISO 9001:2008.

### 3.7 Âmbito de aplicação do SGQ

O âmbito de aplicação do SGQ segundo a NP EN ISO 9001:2008 é limitado a:

- ✚ Execução de Obras públicas (terraplenagens, saneamentos e pavimentações);
- ✚ Construção civil.

### 3.8 Exclusões e justificações do SGQ

O Capítulo 7.3 - Conceção e desenvolvimento, da norma NP EN ISO 9001:2008 não foi considerado porque a empresa não desenvolve novos serviços ou produtos, limitando-se a fornecer de acordo com as especificações/projetos dos próprios clientes, ou com base em requisitos normativos.

### 3.9 Processos e procedimentos do SGQ

O Sistema de Gestão da Qualidade proposto neste trabalho é composto por vários Processos, suportados por Procedimentos.

Os processos estão divididos em quatro grupos, Gestão, Negócio, Suporte e Monitorização.

Os procedimentos não são mais que um conjunto de atividades que detalham cada um dos diferentes tipos de Processo e/ou Subprocesso e constituem a arquitetura documental do SGQ da empresa.

Nas figuras 11e 12, apresenta-se o mapa dos processos proposto do SGQ e as interações entre os diferentes processos.

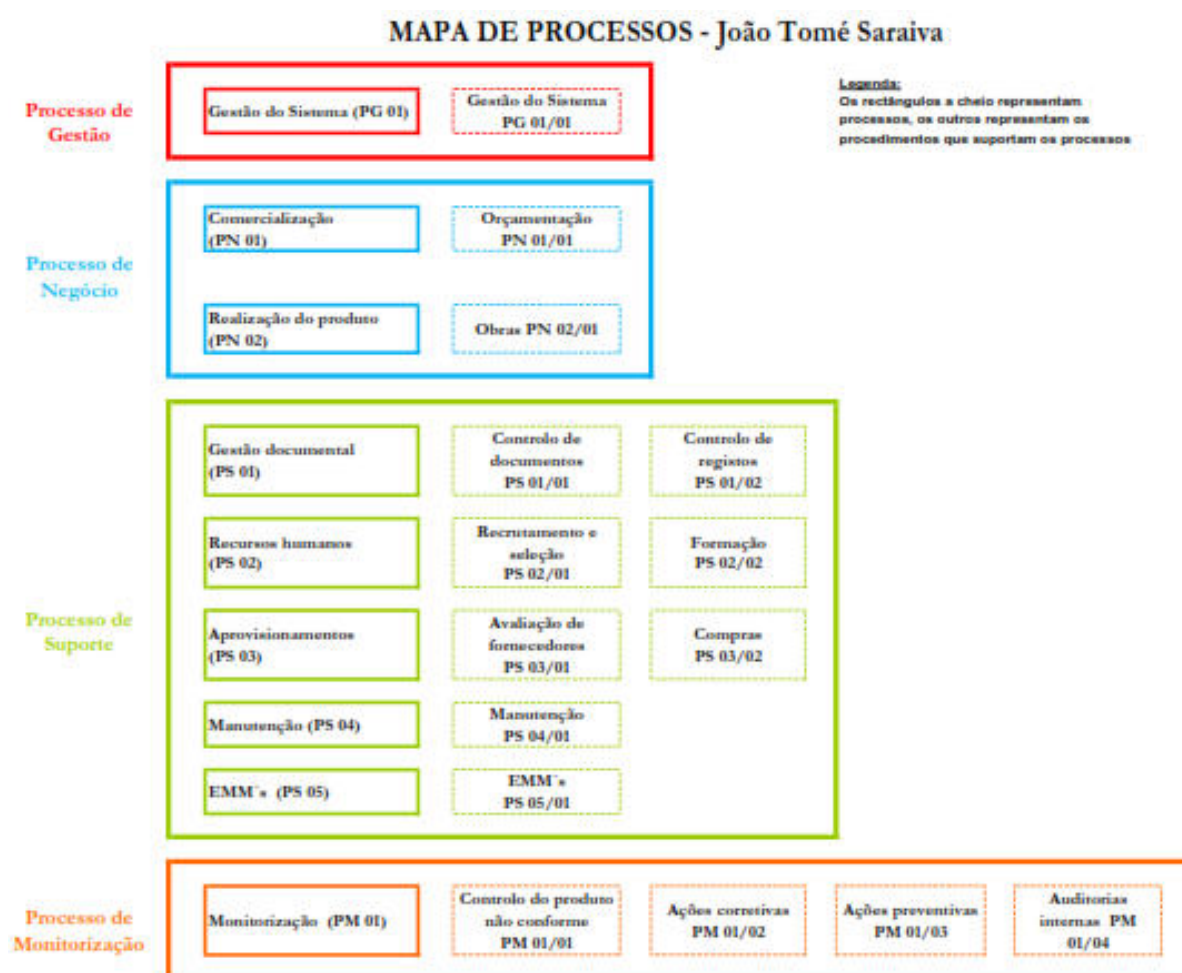


Figura 11: Mapa de processos proposto para a empresa (elaboração própria com base na empresa, 2014).

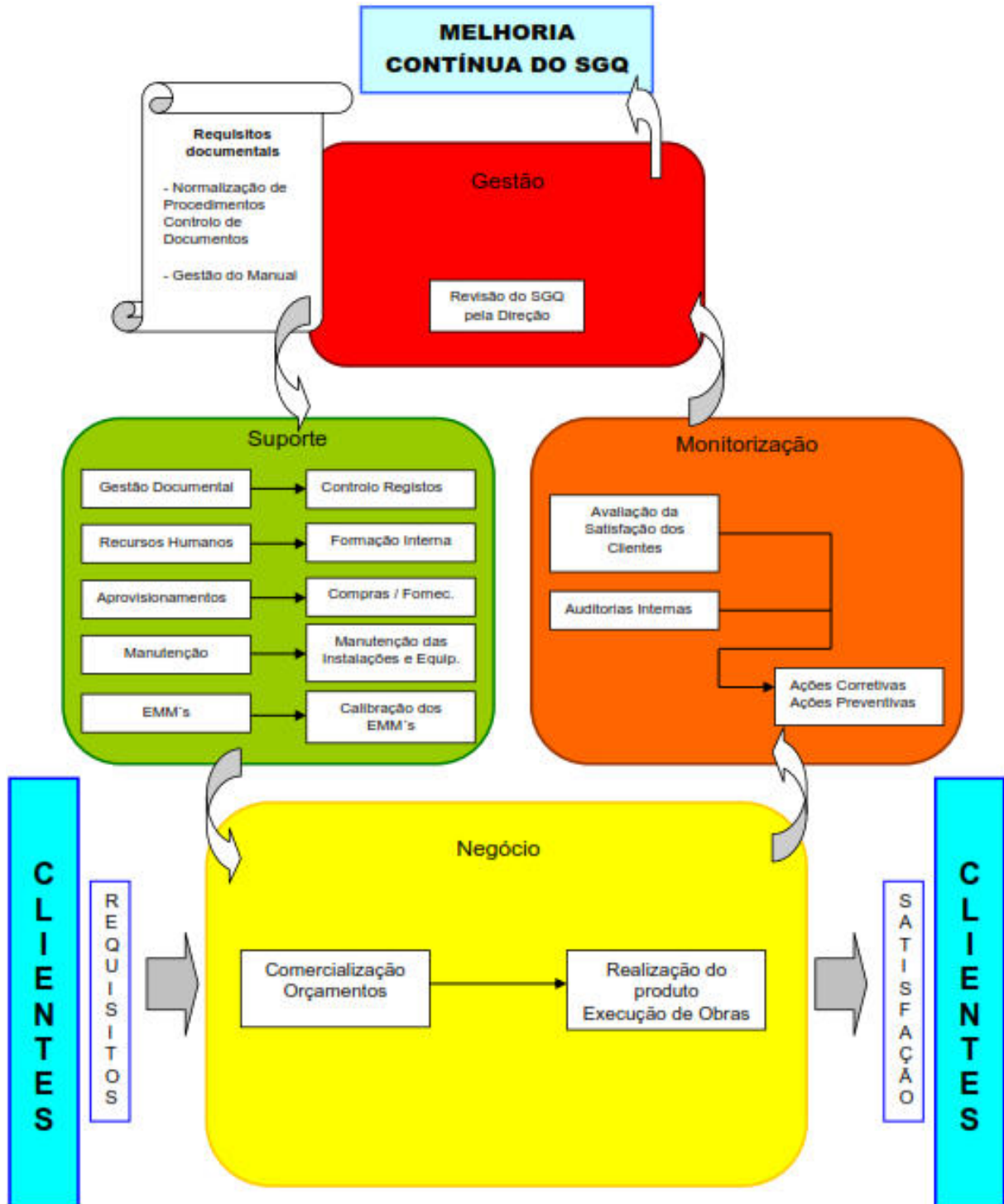


Figura 12: Interações entre os diferentes processos (elaboração própria com base na empresa, 2014).

A seguir, descrevem-se os principais objetivos, entradas, saídas e os respetivos indicadores para cada um dos processos.

### **3.9.1 Processo de Gestão**

Tem como objetivo a melhoria contínua da organização, recorrendo à implementação de ações de melhoria, monitorização dos objetivos e dos processos do Sistema de Gestão da Qualidade e análise de aspetos relacionados com o sistema.

Este processo tem como suporte o procedimento de Gestão.

A gerência, em colaboração com os gestores dos processos e o RGQ, estabelecerá anualmente os objetivos, metas e indicadores relacionados com os processos-chave.

Estes objetivos devem ter metas quantificadas e responsáveis pelo seu acompanhamento.

Para os restantes processos devem ser definidos indicadores, que permitam a sua monitorização no âmbito das reuniões da revisão do SGQ pela gestão. Nestas reuniões são também analisados os resultados da monitorização dos objetivos definidos para os processos-chave.

Como entradas neste processo de gestão, tem-se a Política da Qualidade, inquérito de satisfação de clientes, indicadores e metas dos processos, objetivos da qualidade, reclamações, ações corretivas e preventivas, auditorias internas.

Como saída tem a revisão de SGQ, plano de monitorização e melhoria dos processos, plano de auditorias internas, melhoria dos objetivos da qualidade e organização interna.

Em termos de indicadores de medição temos a eficácia das ações corretivas, reclamações, cumprimento do plano de auditorias e projetos especiais.

### **3.9.2 Processo de negócio**

O processo de negócio é composto por dois subprocessos, a comercialização e a realização do produto (obras).

Comercialização:

Tem como objetivo, garantir a execução das propostas para concursos públicos e obras privadas, bem como os critérios a ter em conta na seleção de obras.

Este processo tem como suporte o procedimento de Comercialização.

Como entradas neste processo temos o pedido de cliente e os concursos públicos.

Como saídas temos as propostas adjudicadas.

Em termos de indicadores considera-se a % de obras privadas e concursos públicos adjudicados em valor e número e o número de propostas excluídas dos concursos públicos.

Por outro lado outro dos objetivos subsequentes é aumentar o volume de faturação.

#### Obras:

Tem como objetivo, garantir a execução das obras de acordo com os requisitos dos clientes, na qualidade e prazos pretendidos.

Este processo tem como suporte o procedimento de Obras.

Como entradas no processo considera-se os requisitos do cliente (caderno de encargos, projeto, desenhos, etc.).

Como saída tem-se a obra executada de acordo com os requisitos do cliente.

Adota-se como indicadores de medição o número de não conformidades em obra, a rentabilidade por obra e o questionário ao cliente.

### **3.9.3 Processo de suporte**

O processo de suporte, como o próprio nome indica, contem os vários subprocessos de apoio ao SGQ. Entre estes temos os processos de Gestão Documental, Recursos Humanos, Aprovisionamentos, Manutenção e Controlo do equipamento de monitorização e de medição.

#### Gestão Documental:

Tem como objetivo, definir o modo de elaboração, codificação, aprovação, distribuição, implementação, alteração/anulação, controlo e arquivo dos documentos relativos ao Sistema de Gestão da Qualidade.

Visa, também, estabelecer e manter os Registos para proporcionar evidências da conformidade com os requisitos e da operação eficaz do Sistema de Gestão da Qualidade.

Este processo tem como suporte o procedimento de Controlo de Documentos e o procedimento de Controlo de Registos.

Recursos Humanos:

Tem como objetivo, dotar a empresa de colaboradores com competências para as funções a desempenhar e melhorar o seu desempenho através de ações de formação.

Este processo tem como suporte o procedimento de Recrutamento e Seleção e o procedimento de Formação.

Aprovisionamento:

Tem como objetivo, assegurar o aprovisionamento dos produtos e serviços vitais para os processos da empresa e melhorar a eficiência e qualidade dos mesmos, selecionando apenas fornecedores qualificados capazes de responder aos requisitos dos clientes.

Este processo tem como suporte o procedimento de Avaliação de Fornecedores e o procedimento de Compras.

Como entradas do processo tem-se a requisição interna de material.

Como saídas, tem-se a encomenda ao fornecedor, a Check-list da receção de encomendas, a avaliação de fornecimentos e a avaliação de fornecedores.

Em termos de medição de indicadores pode considerar-se a % de encomendas e fornecedores com avaliação negativa.

Manutenção:

Tem como objetivo, preservar os equipamentos e infra-estruturas necessários para o normal desempenho dos processos e conformidade do produto e serviço fornecido.

Este processo tem como suporte o procedimento de Manutenção.

Como entradas do processo temos os planos de manutenção periódica e os registos das intervenções.

Como saídas, temos a disponibilidade do equipamento e os pedidos de materiais inerentes à manutenção realizada.

Em termos de medição de indicadores pode considerar-se o nº de intervenções não programadas e a disponibilidade dos equipamentos por tipo.

EMM's:

Tem como objetivo, manter aptos os equipamentos de monitorização e de medição necessários para o normal desempenho dos processos e conformidade do produto e serviço fornecido.

Este processo tem como suporte o procedimento dos EMM's.

Como entradas no processo considera-se o plano anual de calibração dos EMM's e como saída a disponibilidade dos mesmos.

Em termos de medição de indicadores temos o nº de não conformidades decorrentes da não calibração dos EMM's.

### **3.9.4 Processo de monitorização**

No processo de monitorização, estão incluídos os procedimentos para Controlo do Produto não Conforme, Ações Corretivas, Ações Preventivas e por último o Procedimento de Auditorias Internas.

Cada um destes procedimentos tem objetivos definidos.

O procedimento para Controlo do Produto não Conforme, estabelece os mecanismos para assegurar que o produto não conforme com os requisitos especificados, é impedido de ser utilizado ou expedido involuntariamente. Define as atividades necessárias para assegurar a identificação e o controlo do produto não conforme com os requisitos.

O procedimento de Ações Corretivas, define as responsabilidades e modelo de definir, implementar e acompanhar Ações Corretivas para eliminar as causas das Não Conformidades.

O procedimento de Ações Preventivas, tem o objetivo de estabelecer a metodologia para a aplicação sistemática de ações para eliminar as causas de potenciais não conformidades, tendo em vista prevenir a sua ocorrência.

Relativamente ao procedimento de Auditorias Internas, tem como objetivo definir como são planeadas e realizadas as Auditorias Internas da Qualidade, de modo a avaliar o cumprimento dos requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008 e os requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade estabelecidos pela empresa.



### 3.9.5 Mapa de objetivos, metas e indicadores

Na tabela 6 apresenta-se o mapa com o resumo de objetivos, metas e indicadores da empresa, para cada um dos processos.

Tabela 6: Mapa de Objetivos para a empresa

PROCESSOS	OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
Gestão do Sistema	Melhoria contínua da organização. Implementar o Sistema de Gestão da Qualidade até data a definir (projeto especial).	Organização interna e serviço com qualidade fazendo sempre bem à primeira, melhoria nos processos e objetivos.	Cumprimento do planeamento do projeto especial. Obtenção do certificado, eficácia das ações corretivas reclamações, cumprimento do plano de auditorias.
Comercialização	Aumentar o volume de faturação e propostas adjudicadas em relação ao ano de 2015.	Acréscimo de 10% face a 2015.	Volume de faturação, % de obras adjudicadas em valor e número.
Realização do produto	Serviço executado de acordo com os requisitos do cliente.	Satisfação total do cliente.	Resposta ao questionário, nº de não conformidades em obra.
Gestão documental	Documentar e registar corretamente e totalmente o Sistema de Gestão da Qualidade.	Controlo eficaz dos documentos e dos registos.	N.º de não conformidades decorrentes do não preenchimento dos impressos e utilização de documentos desatualizados.
Recursos humanos	Cumprir com o plano anual de formação a 100%.	Realizar todas as ações de formação.	Avaliação das ações de formação.
Aprovisionamentos	Selecionar apenas fornecedores qualificados e capazes de responder aos requisitos dos nossos clientes.	Qualidade do serviço/produto fornecido, prazos acordados e preços competitivos.	Avaliação do fornecimento, fornecedores qualificados excluídos e não conformes.
Manutenção	Cumprir com o plano anual de manutenção a 90%.	Efetuar apenas as intervenções programadas com tolerância de mais 10%.	N.º de intervenções não programadas.
EMM's	Cumprir com o plano de calibração a 100%.	Realizar todas as calibrações necessárias.	Nº de não conformidades decorrentes da não calibração dos EMM's.
Ações corretivas	Implementar e acompanhar ações corretivas para eliminar as não conformidades.	Eliminar eficazmente as não conformidades.	N.º de não conformidades.
Ações preventivas	Eliminar causas de potenciais não conformidades.	Não ocorrerem não conformidades.	N.º de ações preventivas, avaliação do questionário de satisfação do cliente, reclamação de clientes.
Auditorias	Cumprir o plano anual de auditorias a 100%.	Realizar as auditorias todas.	N.º de Auditorias realizadas.

Fonte: Elaboração própria com base na empresa (2015).



### 3.10 Gestores dos processos

Na tabela 7, é ilustrado o mapa de gestores de cada processo.

**Tabela 7: Mapa de gestores de processos**

	Processo	Gestor do Processo
<b>Gestão</b>	Gestão de objetivos	Gerência
	Planeamento de projetos especiais	Gerência
	Revisão pela Gestão	Gerência
<b>Negócio</b>	Comercialização	Ana Saraiva/Mateus Pires
	Realização do produto	Ana Saraiva/Mateus Pires
<b>Suporte</b>	Gestão documental	Ana Saraiva
	Recursos humanos	Sandra Saraiva
	Aprovisionamentos	Sandra Saraiva
	Manutenção	João Tomé Saraiva
	EMM	Ana Saraiva
<b>Monitorização</b>	Controlo do produto não conforme	Ana Saraiva
	Ações corretivas	Ana Saraiva
	Ações preventivas	Ana Saraiva
	Auditorias internas	Ana Saraiva

**Fonte:** Elaboração própria com base na empresa (2015).

### 3.11 Manual da Qualidade

O Manual da qualidade a ser editado refere os meios a adotar na João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda. no sentido de se dar cumprimento á política da qualidade e aos objetivos da empresa, constituindo assim o principal documento do Sistema de Gestão da Qualidade.

Compete ao responsável da Gestão para a Qualidade, observar a todos os níveis o cumprimento das determinações que constam no Manual da Qualidade. Estas determinações devem ser seguidas por todos os colaboradores da empresa.

O Responsável pela implementação do SGQ descrito no Manual da Qualidade é o Responsável pela Qualidade a quem cabe informar a gerência sobre o desempenho do Sistema e a necessidade de proceder a revisões ou atualizações.

O Manual da Qualidade tornar-se-á efetivo a partir da data da promulgação.

Para entidades externas que o solicitem, a empresa não garante o seu estado de atualização, ou seja, será enviada uma "*cópia não controlada*" atualizada, no entanto quando este é revisto ou atualizado o mesmo só será enviado quando solicitado novamente.

Para os colaboradores da empresa o Manual encontrar-se-á sempre atualizado e à sua disposição para consulta.

#### 1. Objetivo

Estabelecer e manter um Manual da Qualidade de acordo com a Norma NP EN ISO 9001:2008

#### 2. Ações:

- ✚ Definir o âmbito de aplicação do Manual que inclua todas as atividades da empresa;
- ✚ Definir as exclusões possíveis na cláusula 7 da Norma e justificar as exclusões.
- ✚ Identificar no Manual da Qualidade os procedimentos documentados em vigor na empresa;
- ✚ Identificar os processos da empresa;
- ✚ Descrever a interação entre os processos definidos pela empresa;
- ✚ Identificar os processos subcontratados pela empresa e do controlo exercido sobre os mesmos;
- ✚ Obter a aprovação do Manual da Qualidade;
- ✚ Garantir a atualização do Manual da Qualidade.

Responsável: Responsável da Gestão para a Qualidade.

Tendo em conta que no decorrer da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, poderão existir alguns ajustes e pequenas alterações no Sistema de Gestão da Qualidade, o Manual da Qualidade não é apresentado nos apêndices deste trabalho.

O Manual da Qualidade será o último documento a ser editado e que irá especificar de forma resumida o Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, com base no trabalho desenvolvido.

### 3.12 Política da Qualidade

Seguindo o mesmo critério da elaboração do Manual da Qualidade, a Política da Qualidade da empresa apenas será definida no final em conjunto com o Manual da Qualidade.

Após definida e aprovada, a Política da Qualidade da empresa encontrar-se-á sempre disponível, atualizada e exposta para consulta.

#### 1. Objetivo:

Definir a Política da qualidade da empresa.

#### 2. Ações:

Assegurar que a Política da Qualidade:

- ✚ É documentada e aprovada;
- ✚ É adequada ao propósito da organização;
- ✚ Inclui o comprometimento, da gestão de topo da empresa, com a qualidade bem como a forma de cumprir os requisitos da norma e melhorar continuamente a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;
- ✚ Proporciona um enquadramento para o estabelecimento e revisão dos objetivos da qualidade;
- ✚ É comunicada e entendida dentro da organização;
- ✚ É revista para se manter apropriada.

Responsável: Responsável da Gestão para a Qualidade

### **3.13 Planificação do projeto para implementação de um Sistema de Gestão segundo a ISO 9001:2008.**

Objetivos do Projeto:

- ✚ Melhoria do funcionamento da empresa;
- ✚ Recorrer a ferramentas de modo a quantificar os dados existentes e a trata-los, (tomada de decisões baseadas em factos);
- ✚ Igualar os concorrentes que estão certificados e ter uma vantagem acrescida em relação aos concorrentes que não estão certificados.

Na tabela 8, ilustra-se um resumo da planificação do projeto de implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade segundo a norma ISO 9001:2008, que a empresa poderá seguir caso venha optar pela obtenção da certificação.

Conforme já descrito anteriormente, todo este processo de certificação, tem uma duração expectável de 1 ano.

Tabela 8: Proposta de planificação do projeto

ETAPA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL DA ETAPA	CALENDARIZAÇÃO				RECURSO HUMANOS E MATERIAIS	DOCUMENTOS E REGISTOS ASSOCIADOS
			PREVISÃO		REAL			
			Início	Fim	Início	Fim		
1	Lançamento e sensibilização a) Gerência b) Sensibilização para o projeto	Gerência RGQ Consultores	Jan. 2015	Jan. 2015			Gerência RGQ Consultores Instalações (sala de formação) Projector	Cópias dos manuais de formação de Sistemas de Gestão da Qualidade e sensibilização para o projeto
2	Levantamento funcional a) Atividades b) Formação inicial	RGQ Consultores	Fev. 2015	Fev. 2015			Documentação existente na empresa Disponibilidade de todos os colaboradores Consultores Instalações (sala de formação) Projector	Cópias dos manuais de formação de Sistemas de Gestão da Qualidade, sensibilização para o projeto e normas relativos ao programa da ação
3	Plano de ações	Gerência RGQ Consultores	Mar. 2015	Mar. 2015			Gerência RGQ Consultores	Procedimentos e impressos associados
4	Desenho e implementação do plano de ações a) Implementação do processo de Gestão	Gerência RGQ Consultores	Mar. 2015	Mar. 2015			Gerência RGQ Consultores	Procedimentos e impressos associados
5	Desenho e implementação do plano de ações b) Implementação dos processos de negócio, de suporte e de monitorização	Gerência RGQ Consultores	Abr. 2015	Ago. 2015			Gerência RGQ Consultores Resp. de Departamentos	Procedimentos e impressos associados
6	Formação de auditores internos da Qualidade a) Teórica b) Prática	RGQ	Set. 2015	Set. 2015			Auditores internos Formação externa	Cópias dos manuais de formação, Normas, apontamentos, folha de presença e de avaliação da formação
7	Auditoria interna	RGQ Auditores internos	Out. 2015	Out. 2015			Gerência RGQ Colaboradores	Plano de auditoria Relatório de auditoria Relatório de não conformidade

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 8: Proposta de planificação do projeto (continuação)

ETAPA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL DA ETAPA	CALENDARIZAÇÃO				RECURSO HUMANOS E MATERIAIS	DOCUMENTOS E REGISTOS ASSOCIADOS
			PREVISÃO		REAL			
			Início	Fim	Início	Fim		
8	Plano de ações corretivas e de melhoria	Auditores internos Gerência RGQ	Out. 2015	Nov. 2015			Auditores internos Gerência RGQ	Relatório de não conformidade Relatório de ações preventivas
9	Pré-auditoria de certificação	Auditor externo	Jan. 2016	Jan. 2016			Gerência RGQ Colaboradores	Plano de auditoria Relatório de auditoria Relatório de não conformidade
10	Ações corretivas e de melhoria	Gerência RGQ Consultores	Jan. 2016	Fev. 2016			Gerência RGQ Colaboradores	Relatório de não conformidade Relatório de ações preventivas
11	Auditoria de certificação a) Proposta de candidatura à certificação	Gerência RGQ Consultores	Mar. 2016	Mar. 2016			Gerência RGQ	
12	Auditoria de certificação b) Auditoria APCER	Auditor APCER	Abr. 2016	Abr. 2016			Gerência RGQ Colaboradores	Plano de auditoria Relatório de auditoria Relatório de não conformidade Certificado segundo a NP EN ISO 9001:2008

Nota: datas meramente exemplificativas

Fonte: Elaboração própria.

# CAPÍTULO IV

## Conclusões

---

---

#### **4.1 Conclusões gerais**

A proposta apresentada neste trabalho vai ao encontro dos objetivos da empresa João Tomé Saraiva-Sociedade de Construções, Lda., que procura melhorar continuamente a sua estrutura organizacional, processos e métodos de controlo, tendo como objetivo corresponder e antecipar-se às exigências de qualidade dos seus clientes.

Na elaboração do trabalho foram identificados e analisados com os responsáveis da empresa, os itens mais importantes para a implementação do Sistema de Gestão de Qualidade. Foram identificados e desenvolvidos processos, procedimentos operacionais de gestão e ferramentas apropriadas a cada propósito.

A empresa ao implementar as linhas orientadoras expostas neste trabalho e de acordo com os requisitos da norma NP EN ISO 9001:2008 poderá iniciar o processo de certificação.

Tal como já citado anteriormente no capítulo II – Pesquisa bibliográfica, com a certificação a organização, poderá retirar inúmeros benefícios e vantagens, tanto a nível interno como externo, traduzindo-se numa melhoria do funcionamento, do desenvolvimento do produto, do desempenho e da imagem da empresa, influenciando positivamente os resultados da organização de forma sustentável.

#### **4.2 Dificuldades e propostas para trabalhos futuros**

As dificuldades encontradas resumem-se, por vezes, à falta de sensibilização dos colaboradores e administração, para os impactos positivos e benefícios que a certificação de uma organização pode ter quer internamente quer externamente.

No período inicial, sentiu-se uma pequena retração por parte da administração possivelmente relacionada com especificidades particulares da gestão, bem como as devidas à associação de custos e burocracias à implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade.

De um modo geral a sensibilização e a familiarização para os benefícios a obter com a implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade são difíceis de assimilar facilmente pela maioria dos colaboradores.

Como referido anteriormente, um dos fatores mais importantes é espírito de equipa criado dentro da empresa, pois o envolvimento é de todos e todos são responsáveis pela Gestão da Qualidade.

Existindo uma ajuda mútua e empenho de todos, incluindo clientes, fornecedores internos e, externos, é possível melhorar o nível da Qualidade do produto ou serviço fornecido.



A elaboração dos documentos exige conhecimento das normas, do funcionamento da empresa, das particularidades de cada departamento incluindo a execução de obras. Para alcançar os objetivos propostos com a implementação de um SGQ os procedimentos, as regras e as instruções de trabalho têm de ser reconhecidas e aceites por todos os intervenientes, para tal é necessário a participação e a colaboração de todo o pessoal.

Como projetos futuros poderá ser elaborada uma proposta para implementação de um Sistema de Gestão Ambiental segundo a NP EN ISO 14001.

# Bibliografia

---

## Bibliografia

ANTÓNIO, N. S. e TEIXEIRA, A. (2009) - *Gestão da Qualidade - De Deming ao Modelo de Excelência da EFQM*. Edições Sílabo.

ANTUNES, M. L. (2009) - *Qualidade para Principiantes*, 2ª edição.

BAÍA, A. P. (2009) - *Gestão da qualidade*, Instituto Politécnico da Guarda.

APQ - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA A QUALIDADE. Disponível em URL:

<http://www.apq.pt/>.

APCER - ISO DIS 9001:2015 Perspetivas. Publicação [online]. Disponível em URL:

<http://www.apcergroup.com/portugal/en/newsroom/629/iso-dis-9001-2015-perspectivas-futuras>. [consultado em 19 de Agosto de 2015].

BIBLIOTECA IF. Publicação [online]. Disponível em URL:

[http://biblioteca.if.ufrj.br/sobre/equipe/trabalho\\_em\\_equipe-6/](http://biblioteca.if.ufrj.br/sobre/equipe/trabalho_em_equipe-6/). [consultado em 14 de Maio de 2015].

BUREAU VERITAS PORTUGAL - Certificação ISO 9001 – Bureau Veritas. Publicação

[online]. Disponível em URL:

[http://www.bureauveritas.pt/wps/wcm/connect/bv\\_pt/local/services+sheet/certificacao-iso-9001](http://www.bureauveritas.pt/wps/wcm/connect/bv_pt/local/services+sheet/certificacao-iso-9001). [consultado em 11 de Maio de 2015].

CROSBY, Philip. (1979) - *Quality is free: The Art of Making Quality Certain*, McGraw-Hill, Nova Iorque.

CROSBY, Philip. (1984) - *Quality Without Tears: The Art of Hassle-Free Management*, McGraw-Hill International Editions.

CTCV – A Norma ISO 9001:2015 – Nova estrutura e alterações previstas. Publicação [online].

Disponível em URL:

[http://www.ctcv.pt/seminarios/iso/conteudos/MF\\_ISO%209001\\_14001%20\\_CTCV.pdf](http://www.ctcv.pt/seminarios/iso/conteudos/MF_ISO%209001_14001%20_CTCV.pdf)[http://www.ctcv.pt/seminarios/iso/conteudos/MF\\_ISO%209001\\_14001%20\\_CTCV.pdf](http://www.ctcv.pt/seminarios/iso/conteudos/MF_ISO%209001_14001%20_CTCV.pdf) . [consultado em 30 de Julho de 2015].

EIC – EMPRESA INTERNACIONAL DE CERTIFICAÇÃO. Disponível em URL:

<http://www.eic.pt/>.

GANHÃO, F. N, PEREIRA A (1992). - *A Gestão da Qualidade*, Ed Presença.

HEIZER, B. e RENDER, J. (1994) - *Principles of Operations Management*, Allyn and Bacon.

IAPMEI – Certificação de sistemas de gestão da qualidade nas organizações. Publicação [online]. Disponível em URL: <http://www.iapmei.pt/iapmei-art-03.php?id=338>. [consultado em 12 de Maio de 2015].

Info Catim – Edição 7. Publicação [online]. Disponível em URL: [http://www.catim.pt/Catim/news/Jul2011/info\\_normalizacao/files/publication.pdf](http://www.catim.pt/Catim/news/Jul2011/info_normalizacao/files/publication.pdf). [consultado em 11 de Maio de 2015].

ISO – ISO 9001 Quality Management Systems – Revision. Publicação [online]. Disponível em URL: [http://www.iso.org/iso/iso9001\\_revision](http://www.iso.org/iso/iso9001_revision). [consultado em 23 de Agosto de 2015].

JURAN, J. M. (1974) - *Quality Control Handbook*, McGraw-Hill.

KANO, N., SERAKU, K., TAKAHACHI, F. e TSUJI, S. (1984) - *Attractive Quality na Must be Quality*, Journal of Japanese Society for Quality Control, 14(2):39-48.

NORMA PORTUGUESA – NP EN ISO 9001:2008, 3ª Edição, 2008.

PINTO, A. e SOARES, I. - *Sistemas de Gestão de Qualidade - Guia para a sua Implementação*, Edições Sílabo, 2009.

PIRES, A. M. R., (2012) - *Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria, serviços, Administração Pública e Educação*, Edições Sílabo.

Portal Qualidade Ambiente Segurança. Publicação [online]. Disponível em URL: <http://www.portalqas.pt/actualidade-sistemas-de-gestao/96-publicacao-em-portugal-da-nova-edicao-norma-iso-9004.html>. [consultado em 11 de Maio de 2015].

SGS – ISO 9001 - Certificação - Sistemas de Gestão da Qualidade. Publicação [online]. Disponível em URL: <http://www.sgs.pt/pt-PT/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Quality/Quality-Management-Systems/ISO-9001-Certification-Quality-Management-Systems.aspx>. [consultado em 11 de Maio de 2015].

SGS – Revisão ISO 9001:2015. Publicação [online]. Disponível em URL: <http://www.sgs.pt/pt-PT/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Quality/ISO-9001-2015-Revision.aspx>. [consultado em 26 de Julho de 2015].

SOBREADMINISTRAÇÃO. Publicação [online]. Disponível em URL: <http://www.sobreadministracao.com/o-que-como-funciona-iso-9001/>. [consultado em 12 de Maio de 2015].

TAGUCHI, G. e WU, Y. (1979) - Introduction To Off Line Quality Control, Meieki Nakamura-Ku Nagaya, Japan: Central Japan Quality Association.

WIKIPÉDIA – ISO 9000. Publicação [online]. Disponível em URL:

[http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO\\_9000](http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_9000). [consultado em 17 de Maio de 2015].

# Apêndices

---

---

Nos apêndices 1,2, 3 e 4 é ilustrada a documentação proposta para o Sistema de Gestão da Qualidade da empresa, associada aos respetivos processos pela sequência, procedimentos, instruções de trabalho e impressos.

Na tabela 9 representa a relação da documentação para cada um dos processos do SGQ.

**Tabela 9: Lista de documentação do SGQ**

<b>PROCEDIMENTO</b>	<b>IMPRESSO/INSTRUÇÃO</b>	<b>DESIGNAÇÃO</b>
<b>Processo de Gestão</b>		
Gestão do Sistema	Imp. PG 01/01	Mapa de objetivos
	Imp. PG 01/02	Planeamento de projetos especiais
	Imp. PG 01/03	Convocatória
	Imp. PG 01/04	Ata
	Imp. PG 01/05	Organograma da empresa
		Mapa de processos
		Mapa de processos – interações entre eles
		Mapa de gestores de processos
		Lista de procedimentos
		Matriz de impacto
<b>Processo de Negócio</b>		
Comercialização	Imp. PN 01/01	Orçamento
	Imp. PN 01/02	Adjudicação de orçamento
Realização do produto	IT. PN 02/01	Movimentação de terras - terraplenagem
	IT. PN 02/02	Amostragem de carotes
	IT. PN 02/03	Sinalização
	IT. PN 02/04	Aplicação de revestimentos
	IT. PN 02/05	Redes distribuição de água e saneamento
	IT. PN 02/06	Drenagem
	Imp. PN 02/01	Plano e registo de inspeção e tarefas – terraplenagem

	Imp. PN 02/02	Plano e registo de inspeção e tarefas – sinalização vertical
	Imp. PN 02/03	Plano e registo de inspeção e tarefas – aplicação de revestimentos superficiais
	Imp. PN 02/04	Plano e registo de inspeção e tarefas – rede de água e saneamento
	Imp. PN 02/05	Plano e registo de inspeção e tarefas – drenagem
<b>Processo de Suporte</b>		
Controlo de documentos	Imp. PS 01/01	Folha tipo de procedimento
	Imp. PS 01/02	Folha tipo de instrução
	Imp. PS 01/03	Mapa de documentos internos
	Imp. PS 01/04	Registo de distribuição e revisão
	Imp. PS 01/05	Lista de assinaturas
	Imp. PS 01/06	Mapa de documentos externos
	Imp. PS 01/08	Registo de distribuição de correspondência externa
Controlo de registos	Imp. PS 01/07	Mapa de registos
Recrutamento, seleção e acolhimento	Imp. PS 02/01	Avaliação de candidaturas
	Imp. PS 02/02	Ficha de identificação
	Imp. PS 02/03	Manual de acolhimento
	Imp. PS 02/04	Descrição de funções
Formação	Imp. PS 02/05	Levantamento das necessidades de formação
	Imp. PS 02/06	Proposta de ação de formação
	Imp. PS 02/07	Plano anual de formação
	Imp. PS 02/08	Folhas de presenças
	Imp. PS 02/09	Avaliação da ação de formação
	Imp. PS 02/10	Avaliação da eficácia da formação
Avaliação de fornecedores	Imp. PS 03/01	Inquérito avaliação e seleção de fornecedores
	Imp. PS 03/02	Avaliação inicial de fornecedores
	Imp. PS 03/03	Lista de fornecedores qualificados



	Imp. PS 03/04	Avaliação contínua de fornecedores
Compras	Imp. PS 03/05	Requisição interna
	Imp. PS 03/06	Pedido de cotação
	Fax/e-mail	Pedido de encomenda escrito
	Imp. PS 03/07	Check-list de receção de encomendas
	Imp. PS 03/08	Avaliação de fornecimentos
Manutenção	Imp. PS 04/01	Plano anual de manutenção máquinas
	Imp. PS 04/02	Registo de intervenção
	Imp. PS 04/03	Plano de manutenção das instalações
	Imp. PS 04/04	Plano geral de manutenção para cilindros vibradores
	Imp. PS 04/05	Plano geral de manutenção para compressores
	Imp. PS 04/06	Plano geral de manutenção para escavadoras
	Imp. PS 04/07	Plano geral de manutenção para retroescavadoras
	Imp. PS 04/08	Plano geral de manutenção para viaturas pesadas
	Imp. PS 04/09	Plano geral de manutenção para viaturas ligeiras
	Imp. PS 04/10	Plano geral de manutenção para o saltitão.
EMM's	Imp. PS 05/01	Ficha de identificação do EMM
	Imp. PS 05/02	Etiqueta de EMM
	Imp. PS 05/03	Check-list de avaliação de certificados de calibração
	Imp. PS 05/04	EMM não sujeito a calibração
	Imp. PS 05/05	Plano anual de calibração
	Imp. PS 05/06	EMM abatido
<b>Processo de Monitorização</b>		
Controlo do produto não conforme	Imp. PM 01/01	Relatório de NC (não conformidade)
Ações corretivas		
Ações preventivas	Imp. PM 03/01	Relatório de AP (ações preventivas)

	Imp. PM 03/02	Questionário ao cliente
Auditorias	Imp. PM 04/01	Plano anuais auditorias
	Imp. PM 04/02	Planeamento da auditoria
	Imp. PM 04/03	Relatório da auditoria

**Fonte:** Elaboração própria com base na empresa (2015).