



Implementação de Um Sistema de Gestão da Qualidade numa PME da Construção

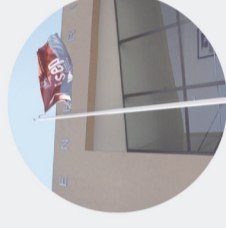
MARISOL ANTUNINA CARDOSO SIMAO ANDRE

Julho de 2021

isep

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DO PORTO
MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

INSTITUTO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DO PORTO



isep

isep Instituto Superior de
Engenharia do Porto

Implementação de Um Sistema de Gestão da Qualidade numa PME da Construção

Implementação de Um Sistema de Gestão da Qualidade, Numa PME da
Construção

MARISOL ANTUNINA CARDOSO SIMAO ANDRE
Julho de 2021

MARISOL ANTUNINA CARDOSO SIMAO ANDRE
Julho de 2021

Instituto Superior de Engenharia do Porto • Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 431 • 4249-015 Porto
Tel. +351 228 340 500 • Fax +351 228 321 159 • mail@isep.iupp.pt • www.isep.iupp.pt

POLITÉCNICO
DO PORTO



**IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE
NUMA PME DA CONSTRUÇÃO**

MARISOL ANTUNINA CARDOSO SIMÃO ANDRÉ

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de

MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL – RAMO DE GESTÃO DA CONSTRUÇÃO

Orientador: Engenheira Maria do Rosário Oliveira

JULHO DE 2021

Eu, Marisol Antunina Cardoso Simão André, estudante nº 1151034, do Mestrado em Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia do Porto, declaro que não fiz plágio nem auto-plágio, pelo que o trabalho intitulado "Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, numa PME da Construção" é original e da minha autoria, não tendo sido usado previamente para qualquer outro fim. Mais declaro que todas as fontes usadas estão citadas, no texto e na bibliografia final, segundo as regras de referenciação adotadas na instituição.

Porto e ISEP, 2021/07/07

Marisol Antunina Cardoso Simão André

ÍNDICE GERAL

Índice Geral	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice de Texto.....	vi
Índice de Figuras	viii
Índice de Tabelas	x
Glossário	xi
Abreviaturas.....	xii
CAPÍTULO 1 Introdução	13
CAPÍTULO 2 Enquadramento Teórico.....	15
CAPÍTULO 3 Caso de estudo	44
CAPÍTULO 4 Conclusões.....	95
Referências Bibliográficas	98
Anexos.....	101

RESUMO

Num mundo cada vez mais voltado para a qualidade total dos seus clientes, as empresas, sejam elas pequenas, médias ou grandes, propõe-se a implementar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). Seja por uma questão estratégica, por um requisito das suas partes interessadas ou ainda pela procura de uma ferramenta que auxilia a gestão do negócio, tornando a empresa mais competitiva e diferenciadora.

Esta dissertação tem como objetivo principal a aplicação de uma possível metodologia de implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo os requisitos da EN NP ISO 9001:2015 numa Pequena e Média Empresa (PME) da Construção. Aborda o assunto começando por fazer uma breve resenha histórica sobre os conceitos relacionados com Sistemas de Gestão, iniciando pela definição de Sistema de Gestão da Qualidade, identificando os princípios de gestão e metodologias associadas, referindo quais as instituições que em Portugal estão responsáveis pela normalização dos Sistemas de Gestão das Organizações e da qualidade de produtos e serviços. Também é feito um estudo sobre as normas da série ISO 9000, com foco na ISO 9001:2015, elencando quais as etapas principais para a sua implementação numa PME da Construção e quais as ferramentas mais utilizadas para este fim.

Com o objetivo principal definido é apresentado um caso de estudo com a implementação inicial de um SGQ numa empresa de pequena e media dimensão do setor da Construção. Por fim retiram-se as principais conclusões e considerações finais sobre todo o processo.

Palavras-chave: Sistema de Gestão da Qualidade, NP EN ISO 9001:2015, Processo de implementação SGQ

ABSTRACT

In a world increasingly focused on the total quality of its customers, companies, whether small, medium or large, propose to implement a Quality Management System (QMS). Whether for a strategic issue, a requirement of its stakeholders or the search for a tool that helps business management, making the company more competitive and differentiating.

This dissertation has as main objective the application of a possible methodology to implement a Quality Management System, following the requirements of EN NP ISO 9001:2015 in a Small and Medium Enterprise (SME) of Construction. It approaches the subject starting with a brief historical review of the concepts related to Management Systems, starting with the definition of the Quality Management System, identifying the management principles and associated methodologies, referring which institutions in Portugal are responsible for the standardization of the Management Systems of Organizations and the quality of products and services. A study is also carried out on the standards of the ISO 9000 series, with a focus on ISO 9001:2015, listing the main steps for its implementation in a Construction SME and which tools are most used for this purpose.

With the main objective defined, a case study is presented with the initial implementation of a QMS in a small and medium-sized company in the Construction sector. Finally, the main conclusions and final considerations about the entire process are drawn.

Keywords: Quality Management System, NP EN ISO 9001:2015, QMS Implementation Process

ÍNDICE DE TEXTO

CAPÍTULO 1	Introdução	13
1.1	Considerações Iniciais.....	13
CAPÍTULO 2	Enquadramento Teórico.....	15
2.1	Conceito de Qualidade	15
2.2	Sistema de Gestão da Qualidade.....	19
2.3	Princípios e abordagens da gestão da qualidade	21
2.3.1	Abordagem por processos	23
2.3.2	Ciclo PDCA	26
2.3.3	Pensamento baseado em risco	28
2.4	Sistema português de qualidade	29
2.4.1	Instituto Português de Qualidade	29
2.5	As normas ISO 9000.....	30
2.5.1	Etapas de implantação e certificação da ISO 9001:2015	32
2.5.2	Ferramentas de apoio á implementação ISO 9001:2015.....	40
CAPÍTULO 3	Caso de estudo	44
3.1	Introdução	44
3.2	Enquadramento da empresa	45
3.2.1	Organograma da Empresa e das Funções de Qualidade	46
3.3	Implementação do SGQ pela ISO 9001:2015	47
3.3.1	Etapa 1 – Levantamento da necessidades e planeamento do sistema	47
3.3.2	Etapa 2 – Projeto do sistema	59

3.3.3	Etapa 3 – Implementação	69
3.3.4	Etapa 4 – Auditoria de certificação	94
CAPÍTULO 4	Conclusões	95
	Referências Bibliográficas	98
	Anexos.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1– Eras da Qualidade (Carvalho & Paladini, 2012).....	16
Figura 2.2– Os diferentes níveis de gestão da qualidade (Pinto, et al., 2014).....	18
Figura 2.3 – Princípios de gestão da qualidade (ISO 9001:2015).....	23
Figura 2.4 – Representação esquemática dos elementos de um processo simples (ISO 9001:2015)..	25
Figura 2.5 – Ciclo PDCA de controlo de processos (Campos,2004)	26
Figura 2.6 – Representação da estrutura do ciclo PDCA (ISO 9001:2015).....	27
Figura 2.7 – Mapa de Processos (Oliveira, s.d.)	36
Figura 2.8 – Análise SWOT (Oliveira, s.d.).....	40
Figura 2.9 – Matriz da análise SWOT e seus resultados (Oliveira, s.d.)	41
Figura 2.10 – Modelo esquemático para elaboração de planeamento estratégico (Fernandes, 2012)	42
Figura 3.1 – Metodologia de implementação do SGQ, pela ISO 9001:2015	45
Figura 3.2 – Organograma JML	46
Figura 3.3 – Organograma da Função da Qualidade.....	47
Figura 3.4 – Evolução da Economia Portuguesa (AICCOPN & AECOPS, 2019).....	48
Figura 3.5 – Previsões para	48
Figura 3.6 – Taxas de variação anual (%) segmento da Engenharia Civil (AICCOPN & AECOPS,2019).	49
Figura 3.7 – Produção da construção por segmento de atividade (AICCOPN & AECOPS, 2019).....	49
Figura 3.8 – Questionário de Avaliação da Satisfação à Clientes e Colaboradores	53
Figura 3.9 – Cadeia de Valores JML.....	53
Figura 3.10 – Resultado da análise SWOT.....	57
Figura 3.11 – Matriz para tratamento de Riscos e Oportunidades (ANEXO 4).....	58

Figura 3.12- Mapa de processos e interação	62
Figura 3.13 – Interligação do SGQ (ANEXO 5).....	63
Figura 3.14 – Documentação do SGQ.....	67
Figura 3.15 – Procedimento PD_03 (ANEXO 6).....	77
Figura 3.16 – Instrução de Trabalho IT_ORÇA_01 (ANEXO 7)	79
Figura 3.17 – Plano de Auditoria (ANEXO 8).....	88
Figura 3.18 – Lista de verificação: Auditoria Interna (ANEXO 9)	89
Figura 3.19 – Registo de não conformidade e Ações corretivas (ANEXO 10).....	92

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 3.1 – Descrição da Empresa	46
Tabela 3.2 – Caracterização Genérica dos Clientes por Segmento (Oliveira, s.d.)	50
Tabela 3.3 – Oportunidades (Opportunities).....	51
Tabela 3.4 – Ameaças (Threats).....	51
Tabela 3.5 - Forças (Strenghts)	55
Tabela 3.6 - Fraquesas (Weaknesses)	55
Tabela 3.7 – Diagnóstico estratégico	56
Tabela 3.8 – Requisitos das partes interessadas	58
Tabela 3.9 – Interação dos Processos	64
Tabela 3.10 – Matriz de Responsabilidades.....	65
Tabela 3.11 – Operacionalização de processos	65
Tabela 3.12 – Fluxograma do PD_04 - Formação e sensibilização dos procedimentos de trabalho....	72
Tabela 3.13 – Fluxograma da Gestão e controlo dos documentos e registos	75
Tabela 3.14 – Elaboração/Revisão, Verificação e Aprovação	76
Tabela 3.15 – Controlo/distribuição	76
Tabela 3.16 – Documentos associados	77
Tabela 3.17 – Identificação e Rastreabilidade	81
Tabela 3.18 – Modo de proceder: PD_14 – Controlo de DMM	84
Tabela 3.19 - Responsabilidades.....	86
Tabela 3.20 – Classificação da Lista de Verificação	90
Tabela 3.21 - Responsabilidades.....	93

GLOSSÁRIO

Política – Conjunto de intenções e de orientações de uma organização, formalmente expressas pela gestão de topo.

Organização – Conjunto de pessoas e de instalações inseridas numa cadeia de responsabilidade, autoridades e relações.

Parte interessada – Pessoa ou organização que pode afetar, ser afetada por, ou considerar-se como sendo afetada por uma decisão ou atividade.

Saída – Resultado de um processo.

Produto – Saída de uma organização que pode ser produzida sem que qualquer transação tenha lugar entre a organização e o cliente.

Serviço – Saída de uma organização em que pelo menos uma atividade é necessariamente desempenhada entre a organização e o cliente.

Processo – Conjunto de atividades interrelacionadas ou interatuantes que transformam entradas em saídas, acrescentando valor.

Caderno de Encargos – Documento de um projeto no qual se enumera as obrigações das partes e condições técnicas para a execução da obra.

ABREVIATURAS

PME – Pequena e média empresa

TQM – Total Quality Management

GQT – Gestão da Qualidade Total

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

PDCA – Plan, Do, Check, Act

PDSA – Plan, Do, Study, Act

PBR – Pensamento Baseado em Risco

IPQ – Instituto Português de Qualidade

SPQ – Sistema Português de Qualidade

IPAC – Instituto Português de Acreditação

APCER – Associação Portuguesa para a Certificação

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

HAZOP – Hazard and Operability Study

FMEA – Failure Mode and Effect Analysis

EN – European Norm

NP – Norma Portuguesa

ISO – International Standardisation Organisation

AICCOPN – Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas

AECOPS – Associação de Empresas de Construção Obras Públicas e Serviços

RH – Recursos Humanos

P&S – Produtos e Serviços

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No âmbito da unidade curricular Dissertação/Projeto/Estágio (DIPRE), inserida no 2º semestre do 2º ano do Mestrado em Gestão da Construção do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), foi desenvolvida a presente dissertação cujo o tema é, “Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade numa PME da construção.”

O objetivo desta dissertação é demonstrar uma possível metodologia de implantação de um SGQ seguindo os requisitos da EN NP ISO 9001:2015.

Com a evolução de um mercado com excesso de procura para um mercado com excesso de oferta, as organizações que pretendiam continuar a ser competitivas e relevantes dentro do seu segmento de atuação, tiveram que olhar para as estratégias que têm adotado a nível da gestão. A crescente internacionalização do mercado, o aumento das exigências dos clientes, a necessidade de rentabilização dos investimentos e maximização da sua eficiência, são alguns dos fatores que conduzem a uma grande pressão concorrencial nas organizações, fazendo com que as mesmas busquem formas de se diferenciar e sobressair. Daí a necessidade da implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

A implementação de um SGQ permite dar resposta às diferentes necessidades sentidas pelas organizações em diversas áreas, como por exemplo, na relação Cliente/Fornecedor, na globalização da economia, nos mercados concorrenciais, nas alterações tecnológicas e sociais, entre outros, possibilitando integrar numa base única, todas as informações que fazem parte da organização. Assim, a certificação (que nada mais é que o culminar da implantação do sistema de gestão) de um ou mais sistemas de gestão significa o reconhecimento de boas práticas de gestão na respetiva área de certificação, servindo de “cartão-de-visita” junto a potenciais clientes e ao mercado em geral, trazendo uma vantagem competitiva para as organizações, na medida em que se torna um critério de diferenciação e/ou um patamar de igualdade a atingir.

Os modelos do sistema de gestão da qualidade (SGQ) e a filosofia de Juran, Ishikawa e Deming (Djekic, et. al., 2014), como "gurus" da qualidade foram a força motriz da Organização Internacional de Normalização (ISO) para desenvolver normas referenciais voltadas para a gestão da qualidade. A certificação das empresas segundo as normas ISO é um conjunto de boas práticas de gestão que visam estabelecer regras comuns, aceites por todos os intervenientes estabelecidos no mercado, de forma a garantir homogeneidade de procedimentos, quando se estabelecem contratos de compra e venda. Logo, as relações contratuais baseadas nestas normas são a forma mais comum de garantir a segurança e confiança nos produtos e serviços transacionados no mercado global.

A dissertação está dividida em 4 capítulos, onde são desenvolvidos os temas consideramos necessários e relevantes à sua compreensão. No capítulo 1 faz-se uma discussão introdutória sobre o tema, descrevendo o objetivo principal da dissertação, estrutura da mesma e a metodologia utilizada para a sua elaboração.

O capítulo 2 apresenta o enquadramento teórico, onde é feita uma revisão literária sobre o tema da dissertação, passando pelos conceitos de qualidade, sistema de gestão, analisando as metodologias e ferramentas utilizadas para implementar um SGQ numa empresa, segundo a norma NP EN 9001:2015.

No capítulo 3 é feito o enquadramento da empresa acolhedora da implementação do SGQ, e da metodologia adotada. São apresentadas as fases de desenvolvimento na implementação do SGQ na organização, evidenciando toda a estrutura construída para o efeito, seja a nível documental, como comportamental. Neste ponto foram abordados todos os pontos do referencial normativo EN NP 9001:2015.

No último e 4 capítulo são apresentadas as considerações finais e as conclusões, onde são explicadas as maiores dificuldades encontradas no decorrer da elaboração da dissertação.

A principal metodologia utilizada para a elaboração da dissertação foi o estudo, análise e consulta da norma NP EN ISO 9000:2015 – Sistemas de gestão da qualidade, Fundamentos e vocabulário; a norma EN NP 9001:2015 – Sistemas de gestão da qualidade, Requisitos, complementada com estudo da Bibliografia sobre SGQ de vários autores distintos. Fez-se ainda uma pesquisa e comparada de outras teses que abordaram o mesmo tema, tendo-se utilizado documentação disponibilizada pelos docentes do ISEP via moodle sobre o tema da Qualidade e Gestão da Qualidade na Construção, e demais artigos publicados via web sobre o assunto.

CAPÍTULO 2

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 CONCEITO DE QUALIDADE

Muitos estudiosos e pioneiros sobre o tema qualidade contribuíram de forma significativa na disseminação dos conceitos e práticas muito utilizados pelas organizações em geral. Alguns destes pioneiros e suas contribuições são citados a seguir (Chaves & Campello, 2016):

- W. Edwards Deming, talvez o mais conhecido deles, desenvolveu um sistema para controle estatístico da qualidade, com ênfase no comprometimento e nas ações da gerência das organizações e na consciência da necessidade de melhoria contínua;
- Joseph M. Juran é considerado o primeiro guru da qualidade com aplicação da mesma na estratégia empresarial e, segundo ele, os processos de negócio eram a maior e a mais negligenciada oportunidade de melhoria nas próprias empresas;
- Armand Feigenbaum usou uma abordagem mais abrangente, o controle total da qualidade, com o objetivo de desenvolver, manter e aprimorar a qualidade para inibir a propagação de falhas ou erros;
- Philip Crosby estabeleceu que um sistema para alcançar melhores níveis de qualidade deveria ser principalmente preventivo e, assim, estabeleceu o zero defeito como uma direção a seguir. Foi quem obteve maior sucesso comercial promovendo seus pontos de vista sobre a qualidade;
- Kaoru Ishikawa foi o japonês com maior destaque na área da qualidade. Insistia na prática da qualidade durante todo o tempo, de modo sistemático, sem interrupções: “o processo subsequente é o seu cliente”;

- Genichi Taguchi desenvolveu a estatística aplicada à qualidade e foi especialista mundial de desenvolvimento e design de novos produtos.

A preocupação com a qualidade dentro das organizações existe desde o início do século XX, no entanto, “as diversas formas pelas quais as empresas planeiam, definem, obtêm, controlam, melhoram continuamente e demonstram a qualidade, tem sofrido grandes evoluções ao longo dos últimos tempos, respondendo a mudanças políticas, económicas e sociais” (Mendes, 2007). Segundo o autor David A. Garvin (1988), professor na Harvard Business School da Universidade de Harvard nos Estados Unidos, a evolução da qualidade está dividida em 4 etapas, as chamadas “Eras da Qualidade”, conforme ilustrado na Figura 2.1.



Figura 2.1– Eras da Qualidade (Carvalho & Paladini, 2012)

O conceito de Qualidade é subjetivo, sendo que o mesmo só passa a ser objetivo quando são definidos os referenciais para sua medição e melhoria. Daí a necessidade de observar como este conceito tem sido compreendido e aplicado ao longo da história.

Até ao século XIX a Qualidade era baseada na inspeção dos produtos, ou seja, nas características físicas dos mesmos. A atividade produtiva era basicamente artesanal e em pequena escala. As maiores necessidades de produção eram conseguidas através da constituição de oficinas de artesãos, onde existiam especialmente os três elementos como: o mestre da oficina que desempenhava a função de chefia e responsável pela Qualidade final do produto, o ajudante que realizava tarefas delegadas pelo mestre e inspecionava as tarefas realizadas pelo aprendiz (Pires, 2016).

CAPÍTULO 2

Com a revolução industrial, deu-se início a produção em serie, onde a customização foi substituída pela padronização e a produção em larga escala, trazendo consigo o Controle de Qualidade. A oferta aumentou assim como a concorrência, fazendo com que os consumidores passassem a questionar a utilidade dos produtos. Nesta nova conjuntura, foram realizados os primeiros estudos de mercado, que deram origem à percepção de que a qualidade não poderia ser afetada caso os produtos fossem mal concebidos e distribuídos, dirigidos aos mercados errados e/ou sem acompanhamento no pós-venda (Lobo,2020).

A força-motriz do “Século da Produtividade” foram conceitos adotados por Frederick Taylor (1856 – 1911), que foi o primeiro a fazer uma análise completa do trabalho na linha de produção, estabelecendo padrões de execução, dando ao inspetor a responsabilidade pela Qualidade do trabalho. O planejamento era da responsabilidade dos gerentes e engenheiros, deixando aos supervisores e operários a execução das tarefas. Ele foi responsável pelo treinamento, especialização do quadro do pessoal de acordo com as fases de trabalho (Barçante, 1998).

Esta abordagem prevaleceu por muitos anos, com um único objetivo de se obter uma Qualidade igual e uniforme dos produtos, sem ser feita uma análise sobre como avaliar a causa do erro para evitar a sua repetição, melhorando assim os processos de produção e conseqüentemente os desperdícios. Aos inspetores cabia apenas a tarefa de identificar e quantificar as peças defeituosas, ou seja, aquelas que não cumpriam os padrões de qualidade pré-estabelecidos pela gestão, e remover ou trocar as mesmas (Barçante, 1998).

Com o aumento da concorrência, as empresas sentiram necessidade de implementar a Garantia da Qualidade, como forma de reduzir custos e melhorar os produtos em função do cliente. Assim, foram criados os primeiros sistemas de qualidade, focados no controle dos processos produtivos, recorrendo a técnicas estatísticas de análise de amostras que possibilitavam uma inspeção mais eficiente, com o objetivo de identificar eventuais desvios da qualidade e apontar as suas causas.

Em 1924, Walter A. Shewhart, através da aplicação de conhecimentos estatísticos, desenvolveu a técnica “Gráfico de Controle do Processo”, com a finalidade de solucionar problemas de controle da qualidade da Bell Telephone Laboratories, ainda utilizado nos dias de hoje. Ao publicar um livro, em 1931, intitulado "Economic Control of Quality of Manufactured Product", forneceu um método preciso e mensurável para a definição do controle do processo, estabelecendo princípios para monitorar e avaliar a produção, comumente conhecido como ciclo PDSA (plan-do-study -act), que direcionaria as atividades de análise e solução de problema (Carvalho & Paladini, 2012).

Com base nessa linha de pensamento, um fenómeno pode ser controlado se, graças às experiências acumuladas do passado, for possível prever, dentro de certos limites, a sua variabilidade no futuro (Shewhart, 1931).

Com a diminuição da procura, as empresas introduziram o conceito de Gestão de Qualidade Total ou TQM (Total Quality Management), para aumentar a satisfação dos seus clientes e conseqüentemente melhorar a sua eficácia. Foi necessário agregar à qualidade, não só as especificidades do produto como também as necessidades do mercado e dos consumidores. A gestão de topo deve exercer forte liderança, recorrendo ao envolvimento de todos os colaboradores da organização (Martins & Costa, 1998).

A Gestão da Qualidade Total tal como é conhecida nos dias de hoje, envolve a aplicação progressiva da Qualidade em todos os aspetos do negócio, envolvendo a gestão de topo, autonomia dos colaboradores e gestão baseada na métrica e fatos. É uma evolução natural das fases que á precederam, como a Inspeção, o Controlo Estatístico da Qualidade e a Garantia da Qualidade, conforme representado na Figura 2.2, dando mais ênfase e destaque aos clientes e a sua satisfação, como fator de preservação e ampliação da participação da empresa no mercado (Barçante, 1998).

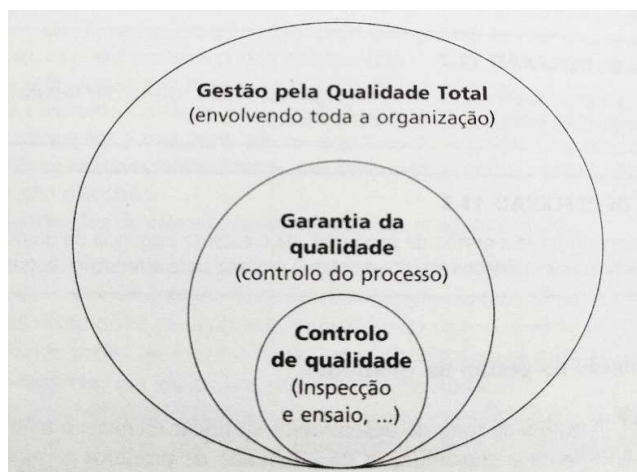


Figura 2.2– Os diferentes níveis de gestão da qualidade (Pinto, et al., 2014)

Neste sentido, a gestão da Qualidade é aplicada em tudo o que se faz na organização, a todos os níveis e áreas, sempre visando a melhoria contínua da qualidade, e pressupõe os seguintes conceitos:

- Focalização nos clientes e nas suas necessidades;
- Melhoria contínua de produtos e serviços;
- Participação total dos colaboradores;

- Participação na sociedade.

Em suma, ao aplicar a TQM, as organizações assumem um compromisso não só com a satisfação de todos os seus clientes, mas também com a melhoria da qualidade e de todos os processos com níveis de excelência, e por fim com a adesão plena de todos os colaboradores. A Qualidade Total só será atingida com a implementação de ações que permitam atingir os objetivos definidos para todos os níveis, orientando toda a empresa para um objetivo comum: a melhoria contínua da Qualidade.

2.2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

O Sistema de gestão da qualidade (SGQ) muitas vezes está associado ao aumento de burocracia por quem faz a gestão das organizações, associando o marketing como único benefício à aplicação do mesmo. Entende-se por marketing a arte de explorar, criar e entregar valor para satisfazer as necessidades de um dado mercado de consumidor. Assim sendo, todo o sistema é criado e montado, com a única preocupação de se cumprir os requisitos da norma, por forma a obter rapidamente a certificação.

Quando o sistema de gestão da qualidade é encarado pelas organizações como uma mais valia, este pode trazer inúmeros benefícios, evidenciando de forma objetiva a maneira como as organizações lidam com aspetos relacionados com:

- Melhoria da relação com os clientes, avaliando o feedback dos mesmos;
- O tratamento das não conformidades;
- Aumento da motivação dos colaboradores, desencadeando o acompanhamento e verificação da eficácia de ações corretivas, preventivas e de melhoria;
- Redução dos custos da não qualidade;
- Os resultados das avaliações dos seus produtos/serviços;
- O tratamento de reclamações internas ou externas;
- Os resultados de auditorias internas ou externas.

Para além dos benefícios, a implementação de um SGQ também acarreta alguns custos, devendo-se essencialmente à necessidade de afetação de recursos humanos e materiais, como por exemplo:

- Afetação de equipa dinamizadora da implementação do sistema, e eventualmente, despesas efetuadas na contratação de consultores;

- Afetação de meios materiais para a implementação do sistema, como gabinete, hardware e software para os técnicos, sala de reuniões, etc.;
- Tempo despendido pela gestão de topo e pelos colaboradores que constituem a equipa de projeto, no acompanhamento de todas as atividades, inerentes a implementação do sistema;
- Investimento na formação dos recursos humanos, nomeadamente custos de oportunidade, do tempo despendido pelos formandos e custos de formador.

O aumento da oferta, levou as organizações a um nível de competição mais elevado, com o cliente a poder optar por tantas versões do mesmo produto/serviço. Cabe a cada um dos ofertantes encontrar as ferramentas para fazer melhor, e ao mesmo tempo satisfazer (as vezes até superando) as expectativas dos consumidores. A qualidade passa a ser então, uma crescente imposição, qualquer que seja o mercado na qual a organização esta inserida, acabando por ser em muitos casos um critério de seleção/exclusão por parte de quem consome.

Um SGQ, segundo a norma NP EN ISO 9000:2015, pode então ser definido como, um conjunto de elementos inter-relacionado e interatuantes, para o estabelecimento da Política e dos Objetivos, ou seja, é definido por um conjunto de intenções e de orientações de uma organização, formalmente expressas pela gestão de topo, com vista a atingir ou obter algo que se procura. Estes elementos incluem:

- Política da Qualidade;
- Objetivos da qualidade;
- Planeamento da Qualidade;
- Controle da qualidade;
- Garantia da Qualidade;
- Melhoria da Qualidade.

Assim, o SGQ permite o envolvimento de todos os que trabalham na organização, num processo de cooperação que se concretiza no fornecimento do produto/serviço, que satisfaçam as necessidades e expectativas dos clientes. Visando determinar como preencher a lacuna entre o que a organização é hoje, e o que ela quer ser no futuro, auxiliando as mesmas a definir, implementar, manter e melhorar estratégias proativas para identificar e resolver os problemas de qualidade antes que estes originem perdas ou reclamações (Pinto & Soares, 2018).

2.3 PRINCÍPIOS E ABORDAGENS DA GESTÃO DA QUALIDADE

Com a definição dos Princípios da Gestão da Qualidade, formalizados pelo ISO/TC176 em 1998, o propósito foi claro:

1. Estabelecer uma base sólida para os referenciais normativos da serie ISO 9000;
2. Facilitar a definição de objetivos da qualidade;
3. Potenciar a sua utilização como elementos fundamentais para a melhoria do desempenho das organizações;
4. Promover uma aproximação e alinhamento dos referenciais normativos com a maioria dos modelos de excelência e de qualidade total.

Assim, a ISO 9000:2015 estabelece uma série de princípios fundamentais, que integrados em conjunto numa organização à capacita para fazer face aos desafios apresentados, pelas rápidas alterações do mercado, pela globalização e pela emergência do conhecimento como um recurso principal. Estes princípios são importantes para implementar e padronizar processos e uma melhoria contínua de produtos/serviços na organização, e são os valores sobre as quais são tomadas as ações e decisões do SGQ.

Os princípios da gestão da qualidade são:

- **Foco no cliente** - As organizações dependem dos seus clientes e, portanto, deveriam compreender as suas necessidades, atuais (implícitas) e futuras (explícitas), satisfazer os seus requisitos e esforçar-se por exceder as suas expectativas. O conceito de “Cliente” deverá ser considerado numa perspetiva abrangente, de acordo com a definição 3.2.4 da ISO 9000:2015, contemplando não apenas os Clientes diretos ou os Consumidores como Clientes indiretos e partes interessadas (ex. os colaboradores, os fornecedores, os acionistas, o Estado e a Sociedade, a comunidade envolvente, entre outros);
- **Liderança** - Os líderes estabelecem unidade no propósito e na orientação da organização. Deverão criar e manter um ambiente interno que permita o pleno envolvimento das pessoas para que os objetivos da organização sejam atingidos, condições sem a qual dificilmente se obterá sucesso. A revisão dos referenciais normativos ISO 9000 promove um papel mais interventivo da gestão de topo das organizações, e potencia uma alteração na ênfase ao nível das responsabilidades e autoridades definidas, no âmbito de um sistema de gestão da qualidade: da área da qualidade para a gestão de topo, com o envolvimento de todos;

- **Competência e comprometimento das pessoas** - As pessoas, em todos os níveis, são a essência de uma organização e o seu total envolvimento possibilita que as suas capacidades sejam usadas para o benefício da organização. A comunicação, a consciencialização e a formação das pessoas são fatores fundamentais para que as mesmas se revejam no SGQ e compreendam qual o seu contributo, de forma a potenciar o seu comprometimento e envolvimento, proporcionando as competências necessárias para a realização das funções que lhes são atribuídas;
- **Abordagem por processos** - Os resultados desejados são atingidos de uma forma mais eficiente quando os recursos e as atividades relacionadas são geridos como um processo. Uma organização existe para transformar “inputs” (entradas) (por exemplo materiais, energia, informação, etc.) em “outputs” (saídas) (produtos, serviços) que são fornecidos aos seus clientes, e ao fazê-lo, acrescentam valor;
- **Melhoria** - A melhoria do desempenho global de uma organização deverá ser um objetivo permanente dessa organização. É o processo orientado na melhoria contínua da eficácia e eficiência da organização, para atingir as suas políticas e objetivos. Contínua porque, requer a continua consolidação dos passos, respondendo às necessidades e expectativas dos clientes, com a finalidade de assegurar a evolução dinâmica do SGQ. Para atingir a melhoria é necessário reagir às não conformidades, analisando e trabalhando as causas até à sua origem e determinando ações corretivas e eficazes;
- **Tomada de decisão baseada em evidências** - As decisões eficazes são baseadas na análise de dados e de informações, ou seja, a decisão é mais objetiva e logo merecedora de mais confiança quando é tomada a partir de factos, evidências e análise de dados;
- **Gestão das relações** - Uma organização e as suas partes interessadas são interdependentes, e relações mutuamente benéficas intensificam a capacidade de ambos criarem valor. Entende-se que no mundo de hoje, em que a informação se transmite a uma velocidade nunca antes vista e em que tudo esta acessível, as empresas têm de saber gerir não só os fornecedores, mas todas as partes interessadas, como colaboradores, comunidades envolventes, organismos reguladores e concorrentes. A partilha de recursos e de competências e a gestão de riscos relacionados com a qualidade entre as partes interessadas aumenta a criação de valor para todos.

Segundo a ISO 9001, a abordagem por processos que incorpora o ciclo PDCA de melhoria contínua, e integra o pensamento baseado em risco, permitindo não só a competitividade da organização, mas também a fidelização do cliente, tudo isso assente nos pilares da sustentabilidade, Figura 2.3, são metodologias utilizadas para ajudar na correta implementação de um SGQ.



Figura 2.3 – Princípios de gestão da qualidade (ISO 9001:2015)

Em suma, a Abordagem por processos permite planejar os seus processos e as respetivas interações. O ciclo PDCA, permite assegurar que os processos são dotados com recursos adequados e devidamente geridos, e que as oportunidades de melhoria são determinadas e implementadas.

O Pensamento baseado no risco, permite determinar os fatores suscetíveis de provocar desvios aos processos e no SGQ em relação aos resultados planeados, implementar controlos preventivos para minimizar efeitos negativos e aproveitar as oportunidades que vão surgindo.

2.3.1 Abordagem por processos

De acordo com o definido na NP EN ISO 9000:2015, um sistema coerente, funciona de uma forma mais eficaz e eficiente quando as suas atividades são compreendidas e geridas como processos inter-relacionados, tornando o seu resultado mais consistente e previsível. O SGQ quando tem os seus processos bem definidos e bem inter-relacionados, permite a sua organização a obtenção de melhores resultados, que permitem otimizar o sistema e o seu desempenho. Alguns dos principais benefícios da abordagem por processos são:

- Melhoria na aptidão para concentrar esforços em processos-chave e oportunidades de melhoria;

- Resultados consistente e previsíveis através de um sistema de processos alinhados;
- Desempenho otimizado através de gestão eficaz de processos, utilização eficiente de recursos e redução das barreiras entre as funções;
- Permitir que a organização proporcione confiança às partes interessadas quanto à sua consistência, eficácia e eficiência.

As ações que podem ser implementadas pela organização, com vista a obter o melhor resultados possíveis podem incluir:

- Definir os objetivos do sistema e os processos necessários para os atingir;
- Estabelecer autoridade, responsabilidade e o modo de prestar contas para os processos de gestão;
- Compreender as capacidades da organização e determinar restrições nos recursos antes de agir;
- Determinar as interdependências dos processos e analisar o efeito que as modificações em cada processo têm sobre o sistema como um todo;
- Gerir os processos e as suas inter-relações, como um sistema para atingir eficaz e eficientemente os objetivos da qualidade da organização;
- Assegurar que esta disponível a informação necessária para operacionalizar e melhorar os processos e para monitorizar, analisar e avaliar o desempenho do sistema como um todo;
- Gerir os riscos que podem afetar as saídas dos processos e os resultados globais do SGQ.

A Figura 2.4 propõe uma representação esquemática de qualquer processo e mostra a interação entre os seus elementos. Os pontos de monitorização e medição, que são necessários para o controlo, são específicos de cada processo e variam em função dos riscos relacionados.

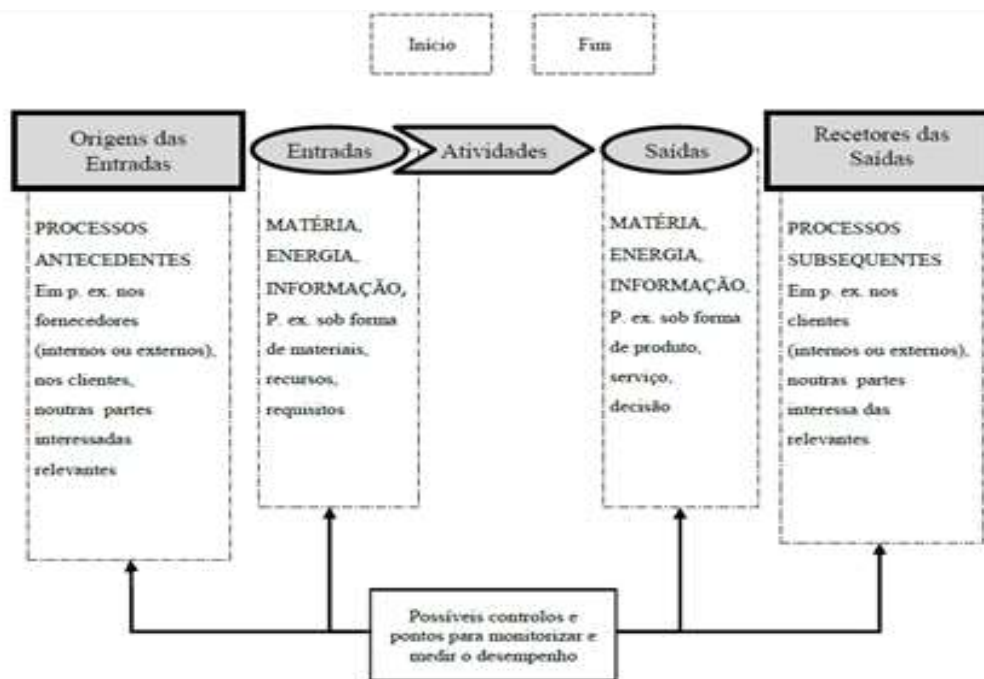


Figura 2.4 – Representação esquemática dos elementos de um processo simples (ISO 9001:2015)

Os processos de uma organização podem ser de diferentes tipos, entre os quais:

- **Processos de Gestão (Integradores)** - estão relacionados com a gestão da organização e do SGQ. Estabelece a estrutura de gestão da organização, são condicionantes imprescindíveis de todos os outros processos, fazem convergir toda a organização para o cliente, e por fim transpõe os valores da organização para todos os outros processos, estabelecendo, nomeadamente as formas de atuação internas, as relações com a sociedade e as formas de operação. Alguns exemplos de processos por gestão são: Planeamento da Estratégia e desenvolvimento, Gestão da organização e dos Recursos Humanos, Gestão da qualidade, ambiente e segurança, etc.;
- **Processo de Negócio (Operacionais)** - estão relacionados com a atividade produtiva da organização. São orientados para o mercado, estão diretamente ligados aos produtos/serviços, os seus resultados são diretamente percebidos pelos clientes, e geralmente intervêm várias áreas funcionais para a sua realização. Alguns exemplos de processos por negócio são: Desenvolvimento de mercados e clientes, planeamento e criação de serviços, Venda de produtos e serviços, etc.;
- **Processos de Suporte (Apoio/Infraestrutura)** - estão relacionados com as atividades de suporte ao negócio. Estão centrados em apoiar os clientes internos, apoia os outros processos, estão sujeitos a diretivas/orientações internas, e são essenciais ao funcionamento da

organização. Alguns exemplos de processos por suporte são: Gestão de risco, Aprovisionamento, Administrativo-financeiro, etc.

Definidos os processos, os seus objetivos e como eles estão inter-relacionados, a organização esta em condições de elaborar o seu Mapa de processos, que pode ser sistematizado das seguintes etapas:

- I. Identificação dos Clientes e seus Requisitos (ou expectativas);
- II. Estabelecimento do conjunto Produto/Serviço/Cliente;
- III. Identificação dos Processos Operacionais;
- IV. Identificação dos Processos de Suporte;
- V. Identificação dos Processos de Gestão;
- VI. Construção do Mapa de Processos.

2.3.2 Ciclo PDCA

Deming (1990) estabelece que, para uma melhoria contínua da qualidade, o comprometimento com a organização, deve partir de todos que à compõe e não apenas da gerência. Assim, assumem um consenso na implantação de uma filosofia voltada à qualidade, para que possa existir melhoria de forma continuada dentro do processo. Para esta tarefa Deming cita o Ciclo de Shewhart, ou ciclo PDCA ou PDSA, que por meio de um roteiro de etapas e ferramentas estatísticas, estabelece um ciclo de melhoria contínua nas organizações. O ciclo PDCA é dividido por quatro etapas, conforme ilustrado na Figura 2.5.

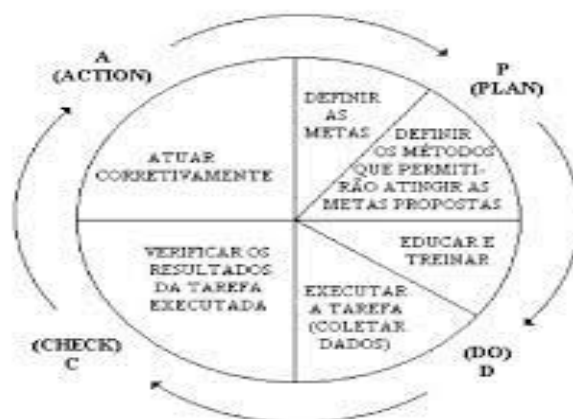


Figura 2.5 – Ciclo PDCA de controlo de processos (Campos,2004)

CAPÍTULO 2

Segundo a ISO 9001:2015, o ciclo PDCA pode ser aplicado a todos os processos e ao SGQ como um todo. A Figura 2.6 representa como podem ser agrupadas as secções 4 a 10 (capítulos descritos na norma) por referência ao ciclo PDCA, ou seja, como os princípios da gestão da qualidade podem ser incorporados ao SGQ. Assim, o ciclo PDCA pode ser descrito sucintamente da seguinte forma:

- Planear (plan) – estabelecer os objetivos do sistema e os seus processos, bem como os recursos necessários para obter resultados de acordo com os requisitos dos clientes, e as políticas da organização, identificando e tratando os riscos e oportunidades;
- Executar (do) – implementar o que foi planeado;
- Verificar (check) – monitorizar e quando for aplicável medir, os processos e os produtos/serviços resultantes por comparação com políticas, objetivos, requisitos e atividades planeadas, reportando sempre os resultados;
- Atuar (act) – empreender ações para melhorar o desempenho dos processos, conforme necessário.

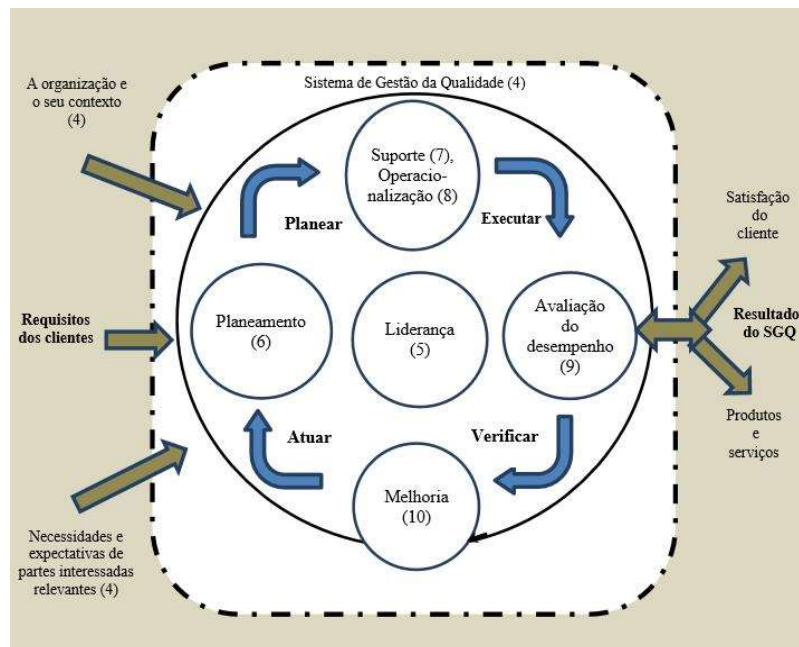


Figura 2.6 – Representação da estrutura do ciclo PDCA (ISO 9001:2015)

2.3.3 Pensamento baseado em risco

O Pensamento baseado no Risco (PBR) segundo a ISO 9001:2015, é essencial para se obter um SGQ eficaz e eficiente. O seu conceito estava implícito nas edições anteriores da ISO 9001, através dos requisitos de planeamento, revisão e melhoria, incluindo por exemplo, a realização de ações preventivas para eliminar não conformidades potenciais, bem como a sua análise, por forma a prevenir a sua recorrência.

Uma organização que queira estar em conformidade com os requisitos da ISO 9001:2015, deve planear e implementar ações para tratar os riscos e as oportunidades. Ao tratar tando os riscos como as oportunidades estabelece-se uma base para aumentar a eficácia do SGQ, obter melhores resultados e prevenir efeitos negativos. Um dos principais propósitos de um SGQ é servir como ferramenta preventiva, razão pela qual a norma não contem nenhuma secção ou subsecção autónoma relativa a ação preventiva. Isto significa a aplicação do PBR ao planeamento e à implementação dos processos do SGQ, e irá ajudar a determinar a extensão da informação documentada.

As oportunidades podem surgir como resultado de uma situação favorável à obtenção de um resultado pretendido, por exemplo, um conjunto de circunstâncias que permitam à organização atrair clientes, desenvolver novos produtos/serviços, reduzir o desperdício ou melhorar a produtividade. As ações para tratar as oportunidades, também podem levar em consideração os riscos associados.

Risco é o efeito da incerteza, e qualquer incerteza pode ter efeitos positivos ou negativos. Um desvio positivo que resulte de um risco, pode proporcionar uma oportunidade, mas nem todos os efeitos positivos do risco resultam em oportunidades.

As organizações de sucesso aplicam intuitivamente o PBR, pois o mesmo trás benefícios tais como:

- Melhora a gestão;
- Estabelece uma cultura proativa de melhoria;
- Apoia na conformidade legal;
- Assegura consistência na qualidade de produtos/serviços;
- Melhora a confiança e satisfação dos clientes.

2.4 SISTEMA PORTUGUÊS DE QUALIDADE

O Sistema Português de Qualidade (SPQ), é um conjunto integrado de entidades que dinamizam a qualidade em Portugal com vista ao desenvolvimento sustentado do País e ao aumento da qualidade de vida da sociedade em geral (Artigo 4º do Decreto-Lei n.º 71/2012 de 21 de março), e que assegura a coordenação dos três subsistemas:

- Normalização – engloba as atividades de elaboração de normas e outros documentos de cariz normativo de âmbito nacional, europeu e internacional;
- Qualificação – enquadra as atividades de acreditação, certificação e outras de reconhecimento de competências e de avaliação da conformidade;
- Metrologia – garante o rigor e exatidão das medições realizadas, assegurando a sua comparabilidade e rastreabilidade, a nível nacional e internacional, e a realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões das unidades de medida.

O SPQ rege-se pelos seguintes princípios (Decreto-Lei n.º 71/2012 de 21 de março):

- Credibilidade e transparência - Funcionamento do SPQ baseia-se em regras e métodos conhecidos e aceites a nível nacional ou estabelecidos por consenso internacional, e é supervisionado por entidades representativas;
- Horizontalidade - SPQ pode abranger todos os setores de atividade da sociedade;
- Universalidade - SPQ pode abranger todo o tipo de atividade, seus agentes e resultados em qualquer setor;
- Transversalidade da dimensão de género - Funcionamento do SPQ visa contribuir para a igualdade entre mulheres e homens;
- Coexistência - Podem aderir ao SPQ todos os sistemas sectoriais ou entidades que demonstrem cumprir as exigências e regras estabelecidas;
- Descentralização - SPQ assenta na autonomia de atuação das entidades que o compõem e no respeito pela unidade de doutrina e ação do Sistema no seu conjunto;
- Adesão livre e voluntária - Cada entidade decide sobre a sua adesão ao SPQ.

2.4.1 Instituto Português de Qualidade

Nos termos da sua lei orgânica aprovada pelo Decreto-Lei 71/2012, de 21 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 80/2014, de 15 de Maio, o Instituto Português de Qualidade (IPQ) tem por missão a coordenação do Sistema Português da Qualidade (SPQ) e de outros sistemas de qualificação regulamentar que lhe forem conferidos por lei, a promoção e a coordenação de atividades que visem contribuir para demonstrar a credibilidade da ação dos agentes económicos, bem como o

desenvolvimento das atividades necessárias à sua função de laboratório nacional de metrologia. No âmbito do SPQ, o IPQ é o organismo responsável pela gestão de programas de apoio financeiro, intervindo ainda na cooperação com outros países no domínio da Qualidade.

O IPQ, I. P., é o Organismo Nacional de Normalização e a Instituição Nacional de Metrologia. Como Organismo Nacional de Normalização ao IPQ compete, designadamente, promover a elaboração de normas portuguesas, garantindo a coerência e atualidade do acervo normativo nacional e promover o ajustamento de legislação nacional sobre produtos às normas da União Europeia.

Ao IPQ compete também, enquanto Instituição Nacional de Metrologia, garantir o rigor e a exatidão das medições realizadas, assegurando a sua comparabilidade e rastreabilidade, a nível nacional e internacional, e a realização, manutenção e desenvolvimento dos padrões das unidades de medida.

No domínio regulamentar, para além do controlo metrológico em Portugal, o IPQ é responsável pelo cumprimento dos procedimentos das diretivas comunitárias cuja aplicação acompanha e pelo processo de notificação prévia de normas e regras técnicas no âmbito da União Europeia e da Organização Mundial do Comércio.

No que concerne à participação ao nível internacional, o IPQ assegura a representação de Portugal em inúmeras estruturas europeias e internacionais relevantes para a sua missão, designadamente, no European Committee for Standardization (CEN), no European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), na International Electrotechnical Commission (IEC), na Conference General des Poids et Mesures (CGPM), na International Organization for Legal Metrology (OIML), e na International Organization for Standardization (ISO).

2.5 AS NORMAS ISO 9000

A Organização Internacional de Normalização ou International Organization for Standardization (ISO), foi fundada em 1947, com sede em Genebra, Suíça, como organização sem fins lucrativos dos organismos nacionais de normalização. Os organismos membros da ISO provêm de 165 países diferentes, incluindo Portugal que é representado pelo o IPQ, que colabora no processo de revisão e elaboração de normas, e é responsável pela tradução das mesmas.

Com o objetivo de aprovar normas internacionais em todos os campos técnicos, como normas técnicas, normas de procedimentos e processos, de forma a facilitar o intercâmbio internacional de bens e serviços, e desenvolver a cooperação a nível científico, tecnológico, económico e intelectual. Estas normas internacionais são aprovadas através de consenso global, e ajudam a quebrar as

CAPÍTULO 2

barreiras ao comércio internacional, indicando especificações de produtos/serviços, bem como as melhores práticas para tornar a indústria mais eficiente e eficaz.

As normas da família ISO 9000, editadas pela ISO, abordam diferentes aspectos da gestão da qualidade, e constituem um referencial para a implementação de um SGQ. Visam sobretudo, dar a garantia ao consumidor/cliente de que a empresa fornecedora/fabricante possui um Sistema de Garantia de Qualidade em plena atividade, assegurando o fornecimento de produtos/serviços que satisfaçam os requisitos dos clientes, bem como a melhoria contínua das organizações e a prevenção de problemas (não conformidades ou potenciais não conformidades) (ISO, s.d.). São desenvolvidas por Comitês Técnicos, “Technical Committes (TC)”, tais como TC 176, “Quality management and quality assurance”, para a área de gestão e garantia da qualidade. Para o caso em específico da ISO 9001, o desenvolvimento é da responsabilidade do Subcomité TC 76/SC2 - Sistemas de Qualidade.

Pertencem a esta família os seguintes referenciais normativos:

- ISO 9000:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade -Fundamentos e vocabulário;
- ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade -Requisitos;
- ISO 9004:2018– Gestão do sucesso sustentado de uma organização – Uma abordagem da gestão pela qualidade.

A norma ISO 9001 foi publicada pela primeira vez em 1987 e já foi submetida a alterações nos anos de 1994, 2000, 2008, sendo a última alteração em 2015. É a norma de excelência para a implementação e certificação de SGQ nas organizações em geral, independentemente do seu tipo, dimensão ou sector de atividade, considerada uma estratégia apropriada e eficaz para o aumento do desempenho e competitividade das organizações.

Quando a norma ISO 9001 foi criada, esta tinha como principal foco a garantia da Qualidade. Na primeira revisão, em 1994, a norma continuou com foco na garantia da Qualidade, no entanto, ampliou o conceito de Sistemas de Gestão da Qualidade. Na segunda revisão, em 2000, a norma além do foco no Sistema de Gestão da Qualidade, orientou a gestão por processos, deixando explícito a utilização do ciclo PDCA, definindo os oito princípios da Qualidade. Com a versão de 2008 não se obteve novidades significativas, relativamente à versão de 2000.

Em 2015, foi lançada a última versão da ISO 9001:2015, desenvolvida sob a ótica do Anexo SL, de 2012, também conhecido como ISO Draft Guide 83 ou estrutura de alto nível, que define um padrão de requisitos normativos a serem utilizados por todas as normas ISO. A ISO 9001:2015, era bastante esperada pelas organizações, com elevado envolvimento mundial, bem como muitas novidades, entre elas, a integração com a gestão do negócio, maior ênfase na abordagem por processos e menos na

documentação, consideração do contexto da organização, pensamento baseado no risco, novas terminologias, redução de oito para sete princípios da qualidade, entre outros, (Chaves & Campello, 2016).

Segundo a NP ISO EN 9001:2015, adotar um SGQ é uma decisão estratégica de uma organização, que pode ajudar a melhorar o seu desempenho global e a proporcionar uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável. Os potenciais benefícios para uma organização ao implementar um SGQ baseado nesta norma são:

- A aptidão para fornecer de forma consistente produtos/serviços, que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis;
- Facilitar oportunidade para aumentar a satisfação dos clientes;
- Tratar riscos e oportunidades associados ao seu contexto e objetivos;
- A aptidão para demonstrar a conformidade com os requisitos especificados do SGQ.

Ainda que a ISO 9001:2015 seja um referencial para a implementação do SGQ, não é intenção da norma impor a uniformidade na estrutura de diferentes SGQ, o alinhamento da documentação com a estrutura de secções da mesma, assim como a utilização da terminologia especificada na norma dentro da organização.

2.5.1 Etapas de implantação e certificação da ISO 9001:2015

Antes de definir as etapas de implementação da ISO 9001:2015, é importante fazer a distinção entre Certificação e Implementação, uma vez que ambas são etapas diferentes do SGQ, mas buscam o mesmo objetivo: a obtenção da qualidade total.

Certificação é o processo através do qual uma entidade certificadora acreditada, externa e independente, emite um certificado que atesta que determinado produto, processo ou serviço da organização em causa, esta em conformidade com os requisitos da norma. Esta não deve constituir o objetivo único da implementação do SGQ conforme referido acima, mas deve sim ser o passo final. A Implementação é a adequação dos processos da empresa, necessários para a obtenção da certificação pela ISO 9001:2015.

Após a implementação, a organização deve contratar um organismo certificador independente, que tem como objetivo realizar auditorias para verificar se a implementação esta condizente com a norma e emitir o certificado.

CAPÍTULO 2

Em Portugal quem faz a acreditação das entidades certificadores, é o Instituto Português de Acreditação, I.P. (IPAC), organismo requerido pelo Regulamento (CE) nº 765/2008, que dentro do SPQ é inserido no subsistema de Qualificação. A atividade de acreditação consiste na avaliação, reconhecimento da competência técnica de entidades para efetuar atividades específicas de avaliação da conformidade.

O processo de implementação da ISO 9001 nem sempre configura um processo fácil. Vários são os fatores que contribuem para este acontecimento, mas é sobretudo a falta de uma metodologia *standart*, que acaba por ser um dos fatores que conferem maior dificuldade na implementação do sistema de gestão. Aliado a este fato, somam-se a falta de compromisso da gestão de topo, a resistência dos funcionários, falta de recursos humanos e financeiros, assim como a formação insuficiente sobre programas de qualidade, etc. As organizações que melhor conseguem certificar-se nos prazos planeados, são aquelas que utilizam ferramentas de gestão de projetos padrão como, reuniões iniciais, âmbito, avaliação da qualidade, definição de equipa de execução e etapas de projeto.

Por não existir uma única maneira de realizar a implementação de um SGQ, vários têm sido os autores que elaboram casos de estudo sobre este assunto. No entanto, independentemente da maneira escolhida, o planeamento do processo de implementação é fundamental. Antes de iniciar a implementação do SGQ, é interessante e essencial que as organizações façam uma avaliação prévia, para aferir o grau de adequação das práticas de gestão da qualidade já vigentes na organização, em relação aos requisitos da ISO 9001:2015.

Assim, o processo de implementação adotado para esta dissertação, será composto por 5 etapas, sendo a Etapa 0 correspondente a avaliação previa, e onde:

- 1) Etapa 0: Diagnóstico da gestão da qualidade
- 2) Etapa 1: Levantamento de necessidades e planeamento do sistema

Nesta etapa vai ser definido uma equipa responsável pela condução da implementação do sistema de gestão. A equipa selecionada deverá ser formada por pelo menos um membro da gestão de topo da organização, e por pessoas designadas pela direção para assumirem responsabilidades com a implementação do sistema. A presença de um membro da direção na comissão tem dupla importância: traz a visão e a contribuição da direção para o projeto de implementação do sistema de gestão, e sinaliza a todos o envolvimento da gestão de topo.

Nesta etapa de levantamento de necessidades, a equipa responsável deve considerar os requisitos das cláusulas 4 e 6 da ISO 9001:2015, da seguinte forma:

a) compreender a organização e o seu contexto (item 4.1 da norma): a organização deve determinar as questões externas e internas que sejam relevantes para o seu propósito e a orientação estratégica, e que afetam a sua capacidade para atingir os resultados pretendidos do seu SGQ. Deve ainda monitorizar e rever a informação acerca destas questões externas e internas.

b) compreender as necessidades e as expetativas das partes interessadas (item 4.2 da norma): devido ao impacto ou ao potencial impacto na capacidade da organização para consistentemente, fornecer produtos e serviços que satisfaçam tanto os requisitos dos clientes como as exigências estatutárias e regulamentares aplicáveis, a organização deve determinar as partes interessadas que são relevantes para o SGQ, e também os requisitos que essas mesmas partes interessadas considerem relevantes para o sistema de gestão. A organização deve ainda, monitorizar e rever essa informação.

c) ações para tratar riscos e oportunidades (item 6.1 da norma): ao planear o SGQ, a organização deve considerar as questões externas e internas, e os requisitos relevantes para das partes interessadas, determinando assim os riscos e oportunidades inerentes a estas questões, para poder dar garantias de que o SGQ pode atingir os resultados pretendidos, aumentar os efeitos desejáveis, prevenir ou reduzir os efeitos indesejados, bem como a obtenção da melhoria. A organização deve planear ações para tratar estes riscos e oportunidades, através da implementação e integração das ações nos processos do seu SGQ, e avaliação da eficácia destas mesmas ações.

3) Etapa 2: Projeto do sistema

Essa etapa pode ser dividida em duas fases. Onde:

i. Fase 1- Política, Objetivos e Âmbito

a) determinar o âmbito do sistema da qualidade (item 4.3 da norma):

a organização deve determinar os limites e a aplicabilidade do SGQ para estabelecer o seu âmbito. Deve considerar aspetos como, as questões externas e internas, os requisitos das partes interessadas e os produtos e serviços. Deve

também aplicar somente os requisitos da norma que se apliquem ao âmbito determinado pra o SGQ.

O âmbito do SGQ da organização deve ser disponibilizado e mantido como informação documentada.

b) definição da política e objetivos da qualidade (itens 5.2 e 6.2 da norma):

o projeto de implementação do SGQ deve estabelecer, implementar e manter a política da qualidade, sendo esta uma função da gestão de topo. A política da qualidade tem que ser adequada ao propósito e contexto da organização, proporcionar um enquadramento para a definição dos objetivos da qualidade, incluir não só um compromisso para a satisfação dos requisitos aplicáveis, mas também um compromisso para melhoria continua do SGQ. Deve ser disponibilizada e mantida como informação documentada, comunicada, compreendida e aplicada dentro da organização, e disponibilizada as partes interessadas.

A organização deve estabelecer objetivos da qualidade para funções, níveis e processos relevantes necessários para o SGQ. Estes objetivos devem ser consistentes com a política da qualidade, ser mensuráveis, ter em consideração requisitos aplicáveis, etc. Para a determinação destes objetivos, deve ser estabelecido o que será realizado, que recursos serão necessários, quem será o responsável, entre outros aspetos descritos na norma.

ii. Fase 2- Identificação, interação e respetiva operacionalização dos processos

Baseada na abordagem por processos, a cláusula 4.4 estabelece que a organização, por meio da sua liderança (secção 5), deva determinar os processos necessários para o SGQ e a sua aplicação em toda a organização. De um modo geral, a metodologia para a gestão dos processos consiste em:

- 1) Cartografar os Processos
- 2) Selecionar e priorizar os Processos Chave
- 3) Desdobrar e alinhar os Objetivos estratégicos sobre os Processos Chave
- 4) Definir e monitorizar os Indicadores de Desempenho dos Processos Chave
- 5) Melhorar os Processos Chave
- 6) Avaliar os Resultados dos Processos Chave revendo a Estratégia

Seguindo o princípio de abordagem por processos, adotado pela ISO 9001:2015, o seguinte conjunto de atividades pode ser sistematizada através da identificação dos processos, conforme ilustra a Figura 2.7:

- i. Identificação dos Processos Operacionais
- ii. Identificação dos processos de suporte
- iii. identificação dos processos de gestão

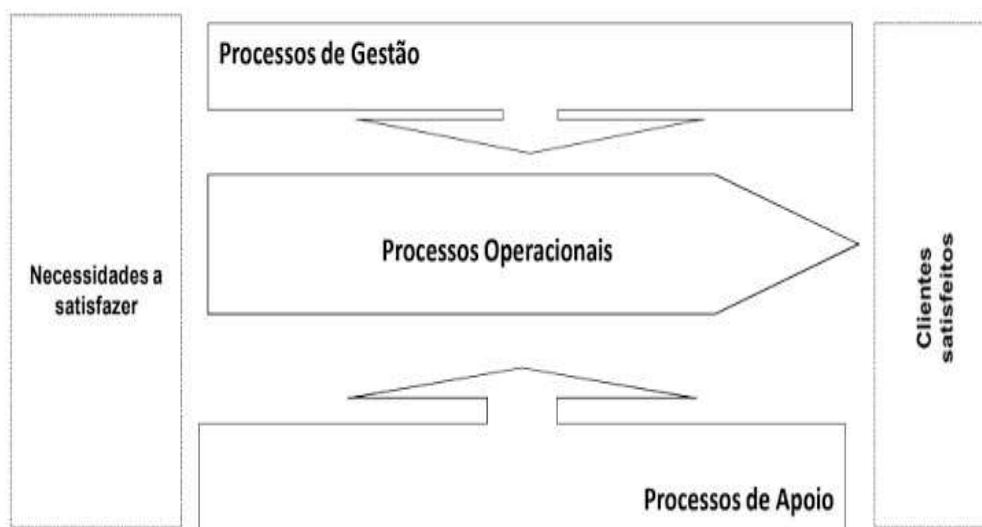


Figura 2.7 – Mapa de Processos (Oliveira, s.d.)

Projeto dos processos de Gestão da Qualidade

Esta é a fase de maior duração, em que os processos e respetivos documentos serão elaborados. A implementação dos processos de gestão provavelmente levará à criação de novos documentos, logo terá que ser definido qual será o padrão de documentação. Deve fazer parte desta definição, o critério de codificação, elaboração, aprovação, validação e distribuição dos documentos.

Essa atividade culmina com a elaboração de um procedimento padrão de controle de documentos e informações documentadas. Uma vez definido o formato e o procedimento de controle de documentação e informação documentada, deve-se planejar o conteúdo do SGQ, conforme estabelece o requisito 4.4 e o requisito 8.1, de

planeamento da operação. Ou seja, a organização deve determinar os processos necessários para o SGQ e a sua aplicação em toda a organização devendo para este efeito determinar:

- as entradas requeridas e as saídas esperadas;
- a sequência e interação dos processos;
- a aplicação dos critérios e métodos necessários para assegurar a operacionalização e controlo eficaz;
- os recursos necessários para os processos e assegurar a sua disponibilidade;
- a atribuição das responsabilidades e definição das autoridades;
- o tratamento dos riscos e oportunidades que sejam determinados de acordo com os requisitos de 6.1;
- a avaliação para os processos e implementar quaisquer alterações necessárias para assegurar que os processos atinjam os resultados pretendidos;
- a melhoria dos processos e o SGQ.

4) Etapa 3: Implantação

A terceira etapa do processo corresponde à implantação do SGQ, ou seja, a colocação dos procedimentos em prática. A implantação deve ser feita à medida que os procedimentos vão sendo desenvolvidos, o que possibilita a identificação de necessidades de ajustes.

Assim, as seguintes atividades deverão ser desenvolvidas;

1. Formação e sensibilização nos procedimentos de trabalho;
2. Implementação dos processos, procedimentos e outros documentos;
3. Auditoria interna;
4. Análise da auditoria, registo das não conformidades e ações corretivas;
5. Melhoria do SGQ.

5) Etapa 4: Auditoria de certificação.

Independentemente de qual for entidade certificadora, é importante seguir oito etapas respeitantes às regras, e procedimentos de certificação a nível internacionais. As etapas são:

➤ **Tomada de Decisão**

- Após a tomada de decisão de certificação da organização pela ISO 9001:2015, é necessário fazer um trabalho preparatório no sentido de estabelecer os seus objetivos, ou seja, o que se pretende alcançar com a certificação; elaborar um plano de ação com uma calendarização objetiva sobre as datas em que se pretende atingir os objetivos;
- Decidir quais os recursos a serem utilizados (financeiros e humanos), afetos à certificação;
- Nomear um responsável pela gestão de todo o processo dentro da organização, e por fim selecionar a empresa consultora.

➤ **Implementação da Norma**

- Fazer uma adequação dos processos da organização, com os requisitos da ISO 9001, cumprindo todos os sete princípios do SGQ. Por norma as organizações buscam ajuda de consultoria especializada no assunto, por forma a tornar o processo de implementação mais rápido e eficaz.

➤ **Apresentação da candidatura**

- Escolhida a empresa certificadora, pode ser efetuado o pedido de candidatura, fornecendo para este efeito, os documentos que constem no caderno de candidatura da entidade certificadora. A contratualização do serviço deve ser assinada por representantes autorizados da organização.

➤ **Análise pela entidade certificadora**

- Análise documental do sistema de gestão, nesta fase poderá ser necessário fazer uma visita previa a organização, e planear as auditorias.

➤ **Auditorias de certificação**

- Num primeiro momento, a auditoria terá duas fases. Na primeira fase, os consultores irão analisar essencialmente a estrutura organizacional da organização, e irão verificar se os requisitos da norma a ser implementada estão a ser cumpridos. Se algum dos requisitos não estiver contemplado ou não estiver devidamente implementado, serão necessários ajustes para passar a segunda fase da auditoria;

- Na segunda fase, os auditores irão presencialmente verificar a conformidade dos processos da organização, em relação aos requisitos da norma. A organização deve evidenciar a implementação de todos os requisitos normativos aplicáveis, pelo que, deve dispor de pelo menos três meses de registos do sistema de gestão e evidências da realização de auditorias internas que contemplem todos os requisitos do sistema de gestão, e todas as atividades e locais abrangidos pelo âmbito do sistema de gestão e da revisão pela gestão (APCER);
- Se estiver tudo conforme a certificação é recomendada e basta aguardar pelo certificado. No entanto, se forem detetadas não conformidades, a organização deverá definir um plano de ação corretiva para colocar em marcha, por forma a corrigir o problema e, assim, ficar apta a receber a certificação;
- Caso ocorram mudanças significativas com impacto no sistema de gestão, poderá ser necessário repetir a primeira fase da auditoria;
- Mais tarde, vão ser necessárias auditorias de acompanhamento para verificar a melhoria contínua da organização e confirmar a decisão de manter a certificação. De qualquer modo, para todas as normas, o certificado tem um prazo de validade, findo o qual deve renovar a mesma.

➤ **Avaliação e decisão**

- Com os resultados da auditoria satisfatórios, os auditores recomendarão a certificação da organização junto da Comissão Técnica de Certificação. Contudo, se surgirem não conformidades na auditoria, será necessário realizar as ações corretivas necessárias (num espaço de 3 meses) para que se possa emitir, então, o resultado oficial e solicitar a certificação.

➤ **Concessão**

- Depois da recomendação dos consultores e auditores, o processo de certificação será analisado pela Comissão Técnica de Certificação, que decidirá de forma imparcial, a concessão da certificação à organização. Uma vez concedida, é emitido um certificado de conformidade com validade de 3 anos.

➤ **Acompanhamento e renovação**

- Durante esses 3 anos de validade da certificação, a entidade certificadora fará auditorias parciais anuais, para verificar a manutenção do SGQ. Para mantê-lo a funcionar em pleno, deverá ser garantida, as condições para este acompanhamento.

Caso nestas auditorias anuais, sejam identificadas não conformidades, poderá receber a suspensão ou mesmo até o cancelamento da certificação.

2.5.2 Ferramentas de apoio á implementação ISO 9001:2015

A ISO 9001 é aplicável a qualquer organização, que assegura o cumprimento dos requisitos, através da adoção de diferentes práticas e ferramentas, ao seu critério (APCER, 2015). No entanto, é possível observar estudos que desenvolveram ferramentas que auxiliam na implementação dos requisitos da ISO 9001.

Fernandes (2012) propõe cinco fases necessárias para um correto diagnóstico da organização e o seu planejamento estratégico. A primeira fase é o Diagnóstico estratégico, que consiste em identificar as questões que identificam a organização como, os valores operacionais, a missão (porque a empresa existe, qual o seu propósito) e a visão (para onde a empresa vai).

A segunda fase é o Direcionamento Estratégico, que consiste em estabelecer uma direção para a organização, um posicionamento estratégico. A partir da primeira e da segunda fase, elabora-se uma Matriz SWOT (strengths, weaknesses, opportunities and threats), que passa a ser considerada um elemento crucial para o estabelecimento da estratégia da organização, Figura 2.8.

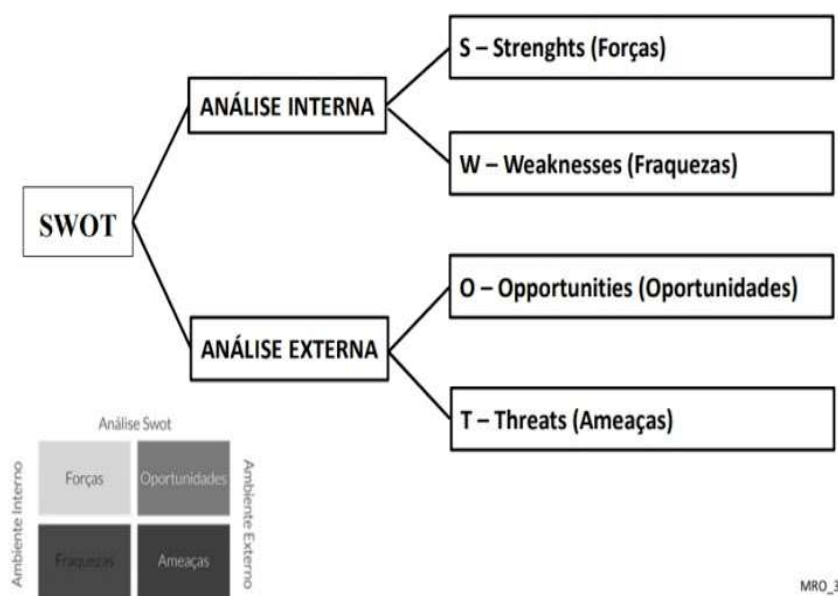


Figura 2.8 – Análise SWOT (Oliveira, s.d.)

CAPÍTULO 2

A análise SWOT permite efetuar uma síntese das análises internas e externas, identificando os elementos chave para a gestão da empresa, o que permite estabelecer prioridades de atuação. Permite ainda, através da preparação de opções estratégicas, ver claramente quais são os pontos a ter em conta e quais os problemas a resolver, assim como as vantagens e as oportunidades a potenciar e explorar.

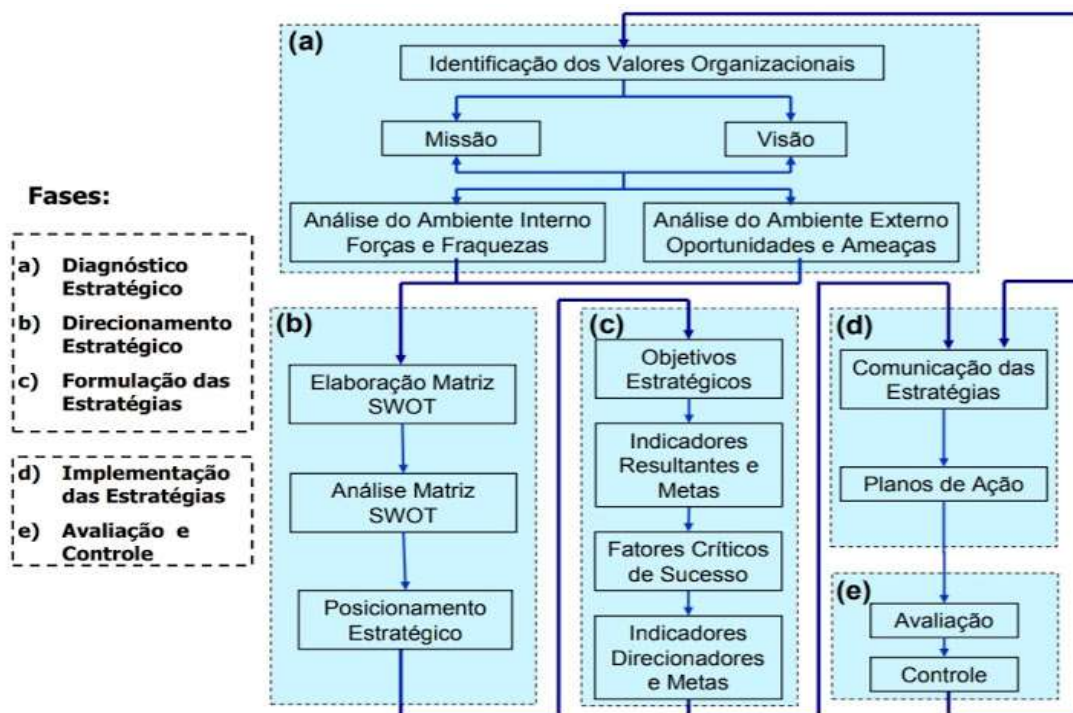
A terceira fase, é a Formulação das Estratégias, estabelece os objetivos estratégicos e fatores críticos de Sucesso, derivados da análise da matriz SWOT (Figura 2.9), assim pode ser entendido que, a qualidade da matriz é fator fundamental para a qualidade das decisões estratégicas. A quarta fase, corresponde a Implementação das Estratégias, que consiste em Comunicar os objetivos estratégicos e os seus desdobramentos, bem como os planos de Ação para alcançar os objetivos, demonstrando o alinhamento com o compromisso estabelecido nas fases anteriores.

			Ambiente interno	
			Predominância de	
			Pontos fracos	Pontos fortes
Ambiente externo	Predominância de Ameaças	Sobrevivência	Manutenção	
	Oportunidades	Crescimento	Desenvolvimento	

Figura 2.9 – Matriz da análise SWOT e seus resultados (Oliveira, s.d.)

A quinta e última fase, é a Avaliação e Controle. Residem nesta fase, as ferramentas para a monitorização dos indicadores e andamento dos planos de ação, que demonstram o quanto o plano estratégico esta a ser cumprido e utilizado como instrumento da gestão.

Portanto, é também na última fase que são analisados o cumprimento das metas e a decisão para a revisão parcial ou total do planeamento estratégico. O modelo esquemático para elaboração de planeamento estratégico, pode ser sintetizado conforme ilustrado na Figura 2.10.



Fonte: Adaptado de Carvalho (2002) e Oliveira (2001).

Figura 2.10 – Modelo esquemático para elaboração de planeamento estratégico (Fernandes, 2012)

Para a avaliação de riscos e oportunidades várias são as técnicas para a sua identificação, análise e avaliação. Ferramentas como brainstorming que consiste numa dinâmica simples que pretende estimular e encorajar a conversas entre um grupo de pessoas experientes, para identificar possíveis modos de falha e riscos associados, critérios para decisões e/ou soluções. HAZOP (Hazard and Operability Study) que analisa problemas de segurança e operação na instalação de um processo ou ainda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis). A Análise de Modo de Falha e Efeito (FMEA), é uma técnica que identifica os modos e mecanismos de falha e seus efeitos, ou seja, aspetos que possam potencializar falhas, e a matriz de probabilidade ou incidência, que combina dados qualitativos e semi quantitativos de consequências e probabilidades para produzir um nível de risco (Costa, 2017).

CAPÍTULO 2

As ferramentas da Qualidade têm como objetivo, disponibilizar às organizações meios simples para a resolução de problemas, sendo utilizáveis por todos, e promotoras do trabalho em equipa, uma vez que permitem a sua visualização para compreensão de todos. São 7 as ferramentas clássicas da Qualidade:

- ✓ Diagrama de Pareto - Hierarquizar factos;
- ✓ Diagrama de Causa e Efeito - Identificar a origem dos problemas;
- ✓ Folha de Registo / Verificação – tem como função a recolha de dados;
- ✓ Histograma- Ilustrar variações;
- ✓ Diagrama de Dispersão - Mostrar correlações;
- ✓ Gráficos e Cartas de Controlo - Controlar o processo;
- ✓ Fluxograma - Estabelecer limites e conhecer atividades.

CAPÍTULO 3

CASO DE ESTUDO

3.1 INTRODUÇÃO

A JML Construtora S.A., doravante designada por JML, enquanto média empresa (menos de 250 colaboradores), numa perspetiva de expansão com vista a atuar nos mais diferentes sectores da construção e em mercados internacionais, tem vindo a apostar no desenvolvimento sustentado, tendo estabelecido como fatores de competitividade: a qualidade do serviço prestado, o cumprimento de prazos, a aplicação de tecnologias atuais, a qualificação contínua dos recursos humanos, o cumprimento de normas de segurança e o respeito pelas questões ambientais. Impulsionada pela grande concorrência na sua área de atuação, com a vista a satisfação dos seus clientes e partes interessadas, a JML tomou a decisão de implementar um SGQ na sua empresa, segundo a NP EN ISO 9001:2015.

Como foi descrito no ponto 2.5.1 da presente dissertação, Figura 3.1, o primeiro passo para a implementação do SGQ consiste em fazer um diagnóstico de todo o sistema de gestão já vigente na empresa e definir quem ficará responsável pelo projeto. Após o diagnóstico da gestão da qualidade efetuado é feito o levantamento das necessidades e o planeamento do sistema, começando por compreender a empresa e o seu contexto, as necessidades das partes interessadas e as ações para tratar riscos e oportunidades.

A etapa seguinte consiste no projeto do sistema. É nesta fase que se define o âmbito, política e objetivos do SGQ, a identificação dos processos necessários à conformidade do produto, a sua sequência e interação, identificando o tempo para a sua realização e a identificação dos recursos necessários e dos colaboradores responsáveis. A implementação dos processos de gestão provavelmente levará à criação de novos documentos, logo terá que ser definido qual será o padrão de documentação. Deve fazer parte desta definição, o critério de codificação, elaboração, aprovação, validação e distribuição dos documentos. Essa atividade culmina com a elaboração de um procedimento padrão de controle de documentos e informações documentadas.

Após a definição do projeto do sistema, vem a etapa da implementação do SGQ, ou seja, a colocação dos procedimentos em prática. A implantação deve ser feita à medida que os procedimentos vão sendo desenvolvidos, o que possibilita a identificação de necessidades de ajustes. É nesta fase que serão definidos e postos em prática os requisitos do Cap.8 – Operacionalização, Cap.9 – Avaliação do desempenho e Cap.10 – Melhoria, da ISO 9001:2015, por forma a implementar um SGQ eficaz e eficiente.

Por fim, vem a etapa da certificação, que é culminada pela auditoria de certificação, que tem como objetivo verificar se o SGQ implementado esta condizente com a norma de referência (ISO 9001:2015), e emitir um certificado de conformidade. Nesta etapa a organização tem que contratar uma entidade certificadora independente e imparcial.

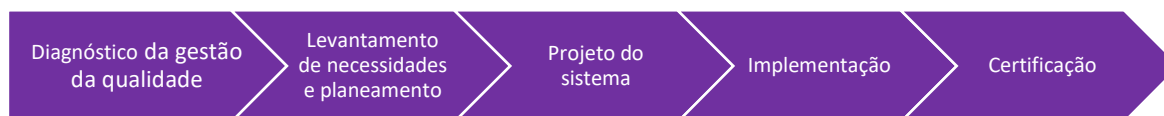


Figura 3.1 – Metodologia de implementação do SGQ, pela ISO 9001:2015

3.2 ENQUADRAMENTO DA EMPRESA

A JML Construtora S.A. foi fundada por três sócios, recém-formados no ano de 1975. Tem-se destacado, como empresa séria, responsável e competente na área de construção de novos empreendimentos, assim como na área reabilitação de edifícios nos últimos anos.

A empresa conta com uma vasta experiência na construção nova e reabilitação de habitação unifamiliar de alto padrão, zelando sempre pelo contato direto com seus clientes, bem como a sua satisfação.

Considerando cada novo projeto um desafio aliciente, aposta na qualidade, segurança e cumprimento dos objetivos.

Tabela 3.1 – Descrição da Empresa

Denominação Social	JML Construtora S.A.
Localização	Rua Martins Sain 21
Código Postal	2765-252 Estoril
Telefone	+351 214 572 920
Correio Eletrónico	jmlconstrutora@jml.pt
Web site	www.jmlconstrutora.pt
Capital Social	1500000
NIF	502 700 219
Alvará de Construção	Nº 6669

3.2.1 Organograma da Empresa e das Funções de Qualidade

A estrutura da JML evidencia, a relação mútua de todos os que efetuam e verificam as atividades relevantes para o Sistema de Gestão da Qualidade a que a empresa se propõe, apresentada no organograma seguinte, Figura 3.2:



Figura 3.2 – Organograma JML

Com o intuito de mobilizar os recursos humanos necessários à implementação e manutenção do SGQ, a JML elaborou o Organograma da Função da Qualidade, Figura 3.3.

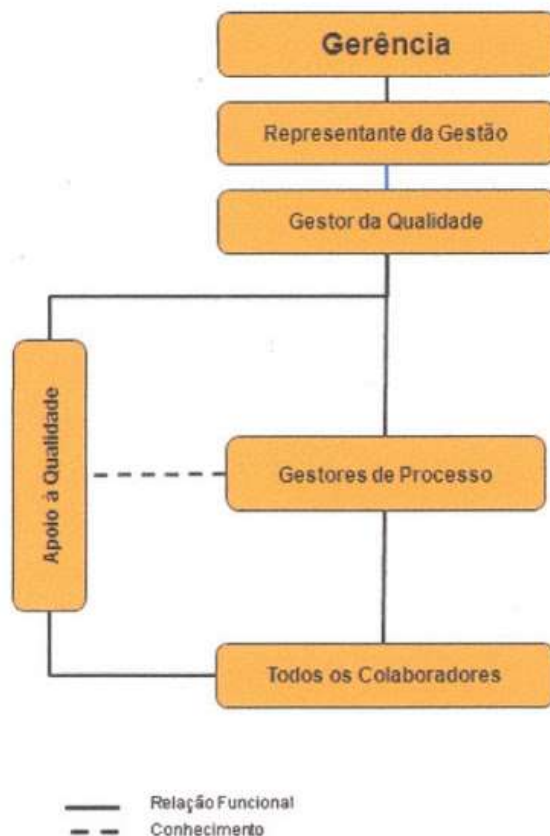


Figura 3.3 – Organograma da Função da Qualidade

3.3 IMPLEMENTAÇÃO DO SGQ PELA ISO 9001:2015

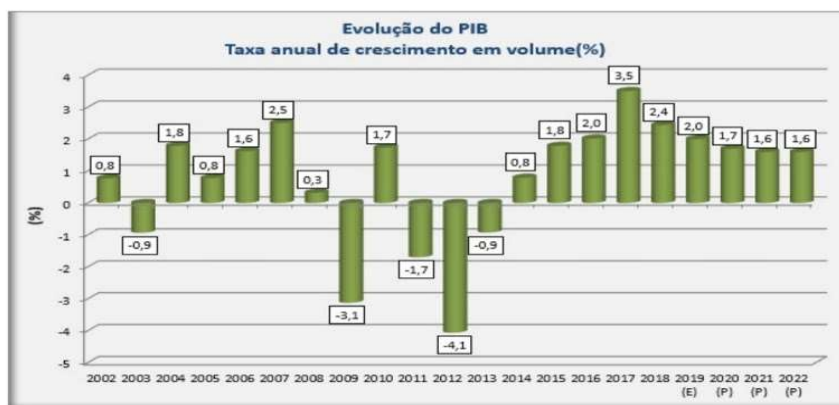
Delineada a metodologia conceptual, esta subsecção apresenta a validação do modelo e a sequência das fases de implementação do SGQ adotados pela JML.

3.3.1 Etapa 1 – Levantamento da necessidades e planeamento do sistema

Nesta etapa, a empresa estabeleceu os objetivos do projeto de implementação, definiu a sua Calendarização (ANEXO 1), as competências e responsabilidades individuais de cada elemento da equipa, a forma de monitorização dos progressos, e a periodicidade das reuniões de acompanhamento com o representante da gestão de topo. Com a equipa responsável pela implementação do SGQ definida (ver Figura 3.3), foi efetuada uma síntese das análises internas e externas, identificando os elementos chave para a gestão da empresa, o que permitiu estabelecer prioridades de atuação.

Para reunir a informação necessária para a análise externa, foram utilizadas como fonte:

- Análise do meio envolvente** – Foram analisadas as variáveis chaves que determinam o modo de atuação da organização, tais como, económicas, tecnológicas, político-legal e sociocultural. Para esta avaliação foram utilizados dados recolhidos junto do INE (Instituto Nacional de Estatística), Banco de Portugal, Comissão Europeia disponibilizados no estudo feito pelo AICCOPN e AECOPS. Dados como a Taxa de Crescimento do PIB (Figura 3.4), Taxa de Desemprego, Taxa de Inflação, Evolução do crédito à habitação, entre outros, conforme ilustra a Figura 3.5, foram analisados para o fator económico, assim como dados sobre a Acessibilidade e Integração de Novas Tecnologias, Disponibilidade de Pessoal Qualificado, para o fator tecnológico, e assim foi feito para todos os outros fatores considerados importantes para a análise do meio envolvente.



Fontes: INE, B. Portugal
(E) – Estimativa (P) – Previsão

Figura 3.4 – Evolução da Economia Portuguesa (AICCOPN & AECOPS, 2019)

**PREVISÕES PARA A ECONOMIA PORTUGUESA
TAXAS DE VARIAÇÃO ANUAL EM VOLUME (%)**

	2018	2019 (E)		2020 (P)
	INE	INE	Banco de Portugal	Banco de Portugal
PIB	2,4	1,9	2,0	1,7
Investimento (FBCF)	5,8	8,4	7,3	5,4
IHPC (%) (*)	1,0	0,3		0,3
Construção (%) (a)	3,5	6,0		5,5

(E) – Estimativa; (P) - Previsão

Fontes: Banco de Portugal (Bol. Económico – dezembro de 2019); INE (Contas Nac. Trim. –III Trim 2019); FEPICOP

(a) Evolução do Valor Bruto de Produção da Construção – FEPICOP

(*) variação do IPC – Total, no caso dos dados do INE

Figura 3.5 – Previsões para

- Mercado** – Foram reunidas e sintetizadas informações relativas a característica genérica do mercado, como a sua dimensão total e os circuitos de distribuição existentes. Foi também realizada a decomposição do mercado em segmentos, por forma a avaliar novos segmentos de mercado (Figura 3.7) que podem constituir uma boa oportunidade para a empresa. A Figura 3.6 representa a evolução do valor bruto de produção do segmento da Engenharia Civil, mostrando uma estimativa deste crescimento para o ano de 2018 e 2019, e uma previsão de crescimento para o ano de 2020 que a verificar-se comprova que o setor esta em crescimento.

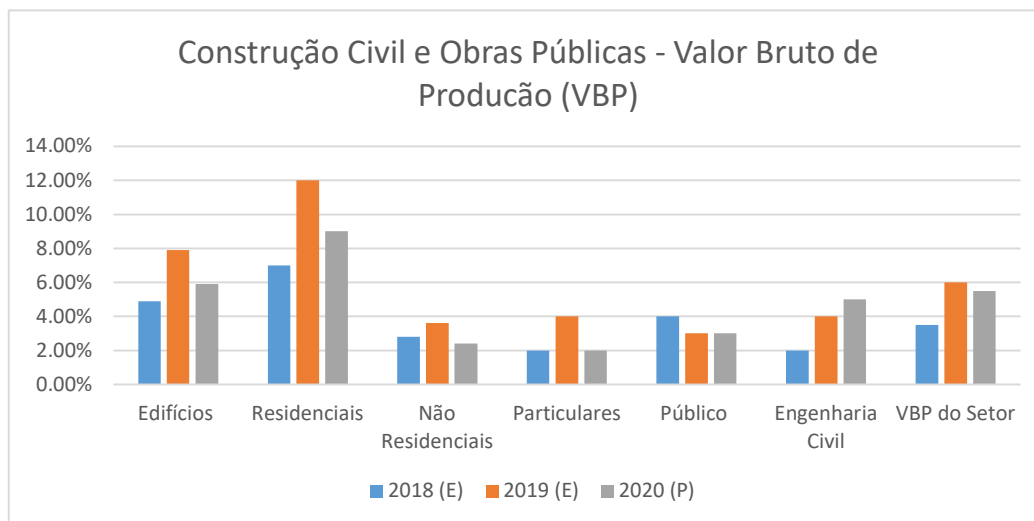


Figura 3.6 – Taxas de variação anual (%) segmento da Engenharia Civil (AICCOPN &

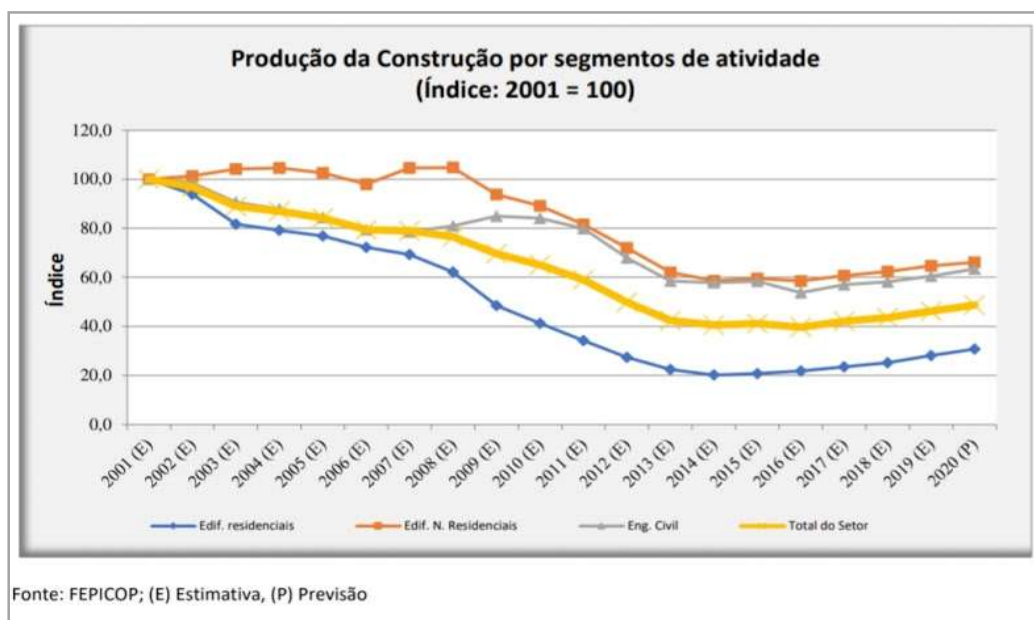


Figura 3.7 – Produção da construção por segmento de atividade (AICCOPN & AECOPS, 2019)

Assim, os segmentos de mercado identificados como sendo apelativos para um novo investimento da organização, foram os segmentos de edifícios não residências e engenharia civil (uma vez que a empresa já atua no segmento dos edifícios residenciais), tanto no quesito obras públicas, como no quesito obras particulares.

- **Concorrência** – Foram analisadas as características genéricas da estrutura concorrencial, assim como a identificação das forças e fraquezas dos principais concorrentes, por forma a avaliar entre diversos aspetos, tais como, qual a situação em que a concorrência se encontra, quais os serviços que oferece, se possui um SGQ certificado, etc. Foi efetuada a quantificação dos concorrentes, através do levantamento do número de concorrentes diretos, novos concorrentes, etc.
- **Clientes/ Consumidores** – Procurou-se caracterizar com o maior grau de profundidade possível, o tipo de cliente/consumidor de cada um dos segmentos de mercado acima referidos, buscando identificar quais as suas características, hábitos de compras, atributos mais valorizados na hora de escolher com que prestadora de serviços trabalhar, Figura 3.2.

Tabela 3.2 – Caracterização Genérica dos Clientes por Segmento (Oliveira, s.d.)

Caracterização Genérica por Segmento				
	Total do Mercado	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3
Total dos Consumidores				
Nº				
%				
Total do Consumo (%)				
Crítérios Geográficos				
Crítérios Demográfico				
Crítérios Socioeconómico				
Hábito de compra				
Principais Atributos Valorizados				

Após listados os principais fatores externos que podem influenciar o negócio, foram por fim classificados como Ameaças (aspectos negativos da envolvente com impacto significativo no negócio da empresa), ou Oportunidades (aspectos positivos da envolvente com impacto significativo no negócio da empresa). As Tabelas 3.3 e 3.4, demonstram qual o grau de impacto que cada uma das ameaças e oportunidades tem para a empresa, classificados numa escala de Elevado impacto, Médio impacto ou Fraco/reduzido impacto, e qual a tendência que esses impactos têm para a JML ao longo do tempo.

Tabela 3.3 – Oportunidades (Opportunities)

Oportunidades (Opportunities)	Impacto no Negócio			Tendência		
	E	M	F	↗	=	↘
Mercado nacional em expansão	X				X	
Aposta em novos segmentos	X			X		
Expansão para o mercado internacional		X		X		
Tornar a empresa mais competitiva	X			X		
Boa relação com os clientes	X			X		

E- Elevado; M-Médio; F- Fraco; ↗Melhorar; = Manter; ↘Piorar

Tabela 3.4 – Ameaças (Threats)

Ameaças (Threats)	Impacto no Negócio			Tendência		
	E	M	F	↗	=	↘
Pequenos fornecedores podem não suprir as necessidades da empresa em relação a sua demanda, além de dificultar o poder de negociação devido a pouca quantidade, relação entre preço/prazo		X				X
Empresas no mesmo setor de atuação possuem a certificação pela ISO 9001	X			X		
Diminuição de mão de obra qualificada/especializada	X			X		
Diminuição do nível de atividade em obras públicas		X		X		

E- Elevado; M-Médio; F- Fraco; ↗Melhorar; = Manter; ↘Piorar

Com a Análise Externa concluída, seguiu-se a elaboração da Análise Interna, que consiste em reunir todos os fatores internos de influência para a empresa. Para este fim, foi feita uma listagem, com recurso a estudos de mercado que comprovam o contributo favorável e diferenciador para a empresa dos dados coletados, inquéritos tanto aos clientes (ANEXO 2) como aos colaboradores (ANEXO 3) da JML, por forma a aferir o seu grau de satisfação para com a empresa (os resultados obtidos pelos questionários estão representados na Figura 3.8). Com a análise dos questionários elaborados aos colaboradores, foi possível perceber que de um modo geral os mesmos estão muito satisfeitos com a empresa e com as ações que a mesma promove. Pese embora na questão sobre “Princípios de igualdade de género no trabalho”, a maioria respondeu “Satisfeito” sendo isso um sinalizador de melhoria por parte da empresa, principalmente no que diz respeito a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal. A empresa poderá por exemplo promover ações de formação sobre este tema.

No questionário efetuado aos clientes da JML, numa visão global os mesmos estão muito satisfeitos com os serviços prestados, desde o primeiro contacto que têm com o setor comercial, até a parte de entrega da obra. É sempre importante destacar que mesmo os clientes estando satisfeitos com os serviços/produtos prestados pela JML, há sempre lugar para melhoria e um SGQ bem implementado auxilia também nesta vertente.

Foi feito um levantamento interno junto ao departamento comercial da empresa, por forma a identificar e traçar qual o perfil dos nossos clientes, com base nas exigências que fazem no momento em que vão solicitar os nossos serviços. Por fim, foram realizadas secções de brainstorming internas entre a liderança da empresa e os seus parceiros de negócios, com o objetivo de delinear que estratégias serão adotadas e implementadas.

Para realizar esta análise interna, foram considerados aspetos como:

- A evolução recente dos desempenhos quantitativos da JML;
- Volume de contratos, vendas e quota de mercado;
- Penetração dos produtos e serviços da JML na clientela potencial, e número de clientes;
- Análise dos custos e da rentabilidade dos diferentes produtos/serviços da empresa, etc.

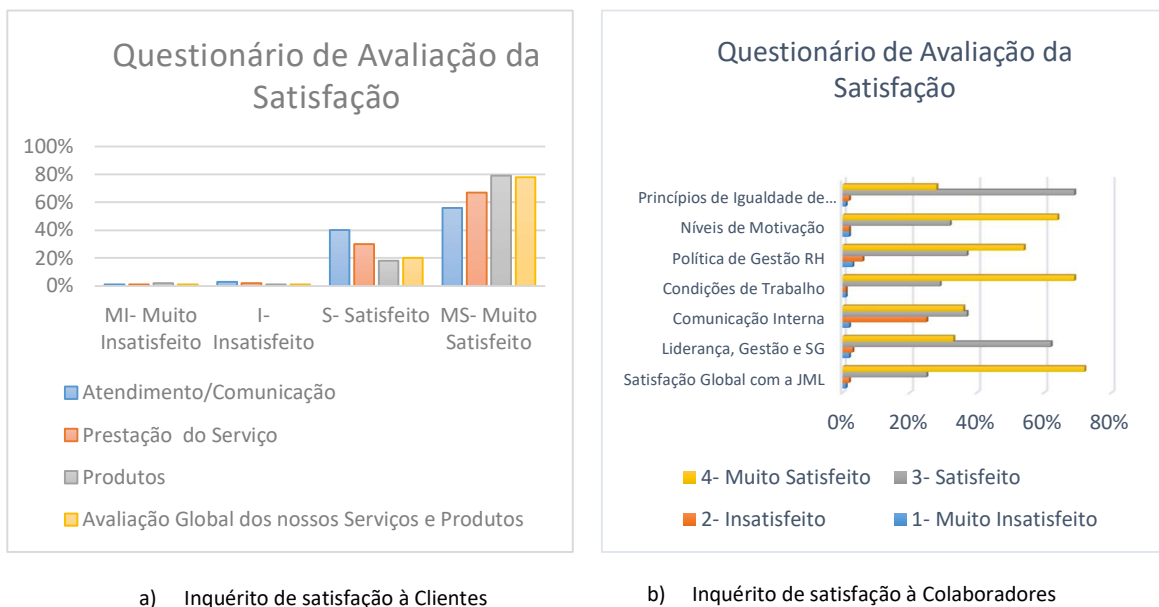


Figura 3.8 – Questionário de Avaliação da Satisfação à Clientes e Colaboradores

Para ser feita uma análise mais profunda da empresa, é necessário compreender a sua cadeia de valores. Cadeia de valores, é um conjunto interligado de atividades criadoras de valor, que começam nas matérias-primas vindas de fornecedores, e que passam por uma série de atividades que agregam valores envolvidos na produção e comercialização de um produto ou serviço, terminando nos distribuidores, que colocam o produto nas mãos do consumidor final (Hunder & Wheelen, 2002). A Figura 3.9, ilustra a cadeia de valores adotada pela JML.

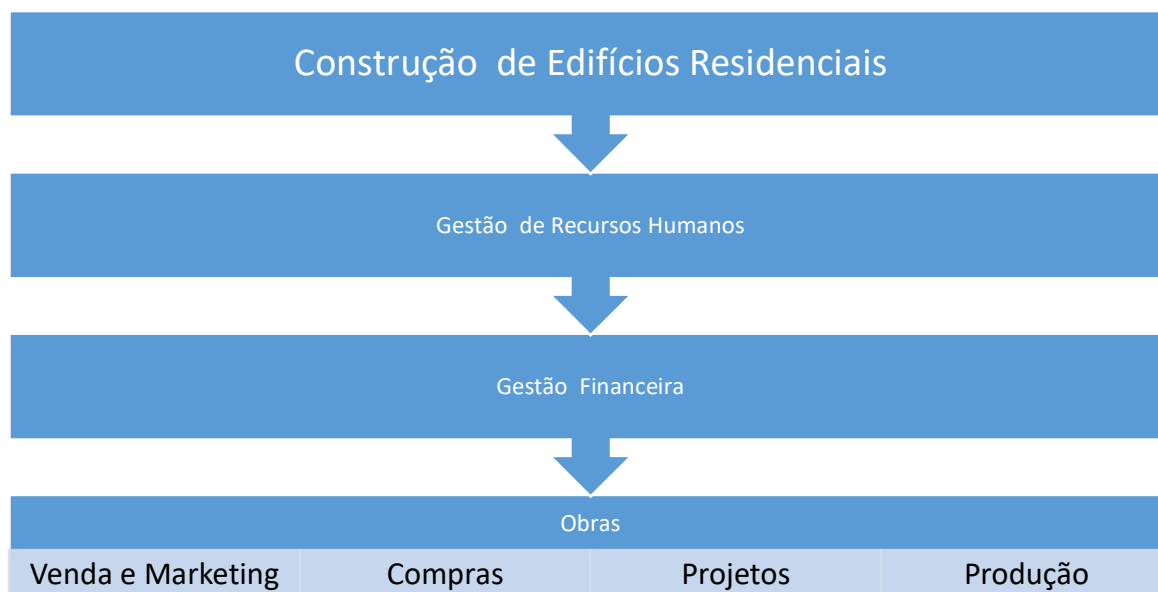


Figura 3.9 – Cadeia de Valores JML

- **Gestão de Recursos Humanos (GRH)**

A Gestão de recursos humanos na JML, é da responsabilidade do departamento Administrativo, que tem como função a definição das funções de cada posto de trabalho, número de trabalhadores, bem como a contratação de pessoal necessário para o desenvolvimento de todas as tarefas inerentes a atuação da empresa, de acordo com a legislação em vigor. É também da sua responsabilidade a elaboração, avaliação e arquivo do plano de formação e sensibilização dos trabalhadores.

- **Gestão Financeira**

A gestão financeira esta inserida no departamento de Orçamentação, sendo da sua responsabilidade a rentabilidade económica e financeira da empresa, cumprir e verificar os prazos médios de pagamentos, assim como o prazo medio de recebimentos.

- **Marketing e Vendas (Comercial)**

O marketing e venda esta inserido no departamento orçamentação, e é responsável por toda a parte de marketing, merchandising, e contacto com os clientes. Mais do que vendas e propaganda, a área comercial deve influenciar a decisão de compra do cliente, garantir a sua satisfação e criar um relacionamento sólido, sendo a sua principal missão conhecer profundamente o cliente, mapear o seu comportamento e oferecer soluções certas para satisfazer os seus requisitos e suprir as suas necessidades. É também da responsabilidade do departamento de vendas, delinear uma estratégia comercial que vá de encontro aos objetivos financeiros traçados pela empresa, e pela gestão do pós-venda.

- **Compras**

As compras também fazem parte do departamento de Obras, sendo sua responsabilidade todo o processo consulta/pedidos de cotação, relação direta com os fornecedores, fazer a avaliação dos mesmos, saber a qualidade dos materiais e matérias primas, assim como cumprir com as exigências dos requisitos dos clientes.

- **Projetos**

O Setor de Projetos faz parte do Departamento de Orçamentação, e é responsável pela elaboração de todas as etapas inerentes ao projeto, desde:

- a) Estudos e levantamentos preliminares;
- b) Anteprojeto de todos os sectores de atuação da empresa;
- c) Projeto básico para aprovação em órgãos competentes;

- d) Detalhe construtivos;
- e) Memória de descritiva.

- **Produção**

A produção esta inserido no departamento de obras, sendo da sua responsabilidade tudo referente a execução de obras, como por exemplo, cumprimentos dos prazos, economias de escala, e instalações/equipamentos. É também a equipa de produção que fica encarregue pela entrega das obras que estão na sua alçada.

Após listados os principais fatores internos que podem influenciar a empresa, foram classificados os pontos fortes (Figura 3.5) que criam uma vantagem interna da empresa ou produto em relação aos seus principais concorrentes, e os pontos fracos (Figura 3.6) que criam desvantagem internas da empresa ou produto em relação aos seus principais concorrentes.

Tabela 3.5 - Forças (Strenghts)

Pontos Fortes (Strenghts)	Impacto no Negócio			Tendência		
	E	M	F	↗	=	↘
Qualidade do serviço prestado	X			X		
Cumprimento de prazos	X			X		
Qualificação contínua dos RH		X		X		
Respeito pelas questões ambientais	X			X		
Boa carteira de clientes e fornecedores	X			X		

E- Elevado; M-Médio; F- Fraco; ↗Melhorar; = Manter; ↘Piorar

Tabela 3.6 - Fraquezas (Weaknesses)

Pontos Fracos (Weaknesses)	Impacto no Negócio			Tendência		
	E	M	F	↗	=	↘
Falta de padronização da documentação nos diferentes departamentos	X			X		
Maior parte da documentação da empresa não esta em formato digital	X			X		

E- Elevado; M-Médio; F- Fraco; ↗Melhorar; = Manter; ↘Piorar

Assim, através do diagnóstico estratégico, vê-se claramente quais são os riscos a ter em conta e quais os problemas a resolver, assim como as vantagens e as oportunidades a potenciar e explorar, Tabela 3.7.

Tabela 3.7 – Diagnóstico estratégico

Pontos Fortes	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualidade do serviço prestado; ✓ Cumprimento de prazos; ✓ Qualificação contínua dos recursos humanos; ✓ Respeito pelas questões ambientais; ✓ Boa carteira de clientes e fornecedores satisfeitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mercado nacional em expansão; ✓ Proximidade dos fornecedores; ✓ Expansão para o mercado internacional; ✓ Tornar a empresa mais competitiva; ✓ Boa relação com os clientes.
Pontos Fracos	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de padronização da documentação nos diferentes departamentos; ✓ Maior parte da documentação da empresa não está em formato digital. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pequenos fornecedores podem não suprir as necessidades da empresa em relação à sua demanda, além de dificultar o poder de negociação devido a pouca quantidade, relação entre preço/prazo; ✓ Empresas no mesmo setor de atuação possuem certificação pela ISO 9001; ✓ Diminuição de mão de obra qualificada/especializada; ✓ Diminuição da atividade de obras públicas, mercado em queda.

Após a análise das questões internas e externas, detetou-se a predominância de pontos fortes e oportunidades, assim, com a aplicação da análise SWOT foi possível identificar a postura estratégica a ser adotada pela empresa, sendo de “Desenvolvimento”, Figura 3.10.

		AMBIENTE INTERNO	
		Pontos Fracos	Pontos Fortes
AMBIENTE EXTERNO	Ameaças	SOBREVIVÊNCIA <ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos • Falta de investimento • Insolvência do negócio 	MANUTENÇÃO <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidade • Nicho • Especialização
	Oportunidades	CRESCIMENTO <ul style="list-style-type: none"> • Inovação • Internacionalização • Parceria • Expansão 	DESENVOLVIMENTO <ul style="list-style-type: none"> • Mercado • Serviços • Financeiro • Estabilidade • Diversificação

Figura 3.10 – Resultado da análise SWOT

Para a definição do eixo estratégico, após a avaliação da análise SWOT, a JML estabeleceu as seguintes estratégias:

- Diversificar a gama de serviços para novos sectores da construção civil;
- Apostar na inovação, competitividade por forma obter maiores lucros;
- Crescer, consolidar e diversificar a presença no mercado internacional;
- Apostar na Qualidade e na implementação de novas tecnologias.

Efeituada a análise do contexto, dos riscos e oportunidades, foi feita a análise das necessidades das partes interessadas, definindo os seus requisitos, Tabela 3.8. A JML considera todas as partes interessadas, no resultado das suas atividades, o relacionamento e a comunicação, considerando relevantes ao seu SGQ, por forma a compreender e satisfazer as suas necessidades e expectativas.

3.3.2 Etapa 2 – Projeto do sistema

Esta etapa é dividida em três fases. Sendo:

- Fase 1 – Política, Objetivos e Âmbito
- Fase 2 – Identificação, interação e respetiva operacionalização dos processos

3.3.2.1 Política, Objetivos e Âmbito

A política de qualidade da empresa, é definida pela missão, visão, valores e objetivos da JML, sendo os pontos de referência que a empresa defende e cumpre em prol dos seus clientes. Apresenta-se seguidamente a respetiva missão, visão, valores e objetivos.

- **Missão** - Manter o padrão de excelência e qualidade no mercado da construção, assegurando um elevado nível de satisfação de Clientes, Colaboradores e Parceiros, por forma a salvaguardar o nome como uma das principais referências de qualidade.
- **Visão** - A fim de suprir a necessidade existente na área da construção na época da sua criação, a JML iniciou a sua missão de permitir a melhoria de qualidade de vida. Atualmente a empresa está focada em ser uma empresa de referência na área da construção Civil, reconhecida pela qualidade, sustentabilidade e Competitividade na construção e reabilitação, tendo por base a preservação cultural dos mesmos.
- **Valores** - Com o intuito de ser uma empresa de excelência, capaz de satisfazer os seus clientes, bem como as suas exigências, a JML concentra-se nos seguintes aspetos:
 - Rigor;
 - Cumprimento dos objetivos;
 - Orientação para os resultados;
 - Diferenciação;
 - Solidez e confiança;
 - Qualidade;
 - Conforto.

A JML reconhece a qualidade como condição essencial na sua atividade, de forma a satisfazer os requisitos e expectativas dos clientes. Assim, os Objetivos da qualidade da JML passam pelo comprometimento de:

- Avaliar e melhorar continuamente os processos e a eficácia do seu SGQ;
- Valorizar e reconhecer os seus colaboradores pelo seu nível de competência e qualificação:

- Satisfazer os requisitos do Cliente e restantes partes interessadas;
- Cumprir os requisitos regulamentares;
- Cumprir os requisitos do referencial normativo NP EN ISO 9001:2015, relativo ao Sistema de Gestão da Qualidade Implementado;
- Executar os seus projetos de construção civil com qualidade, dentro dos prazos e custos estabelecidos;
- Respeitar as normas de segurança e ambientais.

Sendo a JML uma empresa de construção civil, o âmbito do seu SGQ é Construção civil de edifícios residenciais e não residenciais, tanto de obras publicas como de obras particulares. O Âmbito é definido, documentado e revisto pela gestão de topo, que disponibiliza o mesmo em formato digital no seu Website, por forma a ser consultado por todas as partes interessadas.

3.3.2.2 Identificação, interação e respetiva operacionalização dos processos

A organização identifica e gere os processos praticados, assim como a sua sequência e interações. A abordagem por processos pressupõe, na sua implementação, o método PDCA:

- ✓ Plan (Planear): Estabelecer os objetivos 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, objetivos e requisitos para o produto e reportar resultados;
- ✓ Act (Atuar): Empreender ações para melhorar continuamente o desempenho dos processos.

O Âmbito do SGQ, é o acima referido, logo os requisitos da ISO 9001:2015 são aplicáveis ao SGQ da JML.

Conforme definido no subcapítulo 2.3 da presente dissertação, processo é o conjunto das atividades necessárias para transformar um input (entrada) num output (saída) com valor acrescentado, aplicando recursos de forma controlada por um ou mais procedimentos. A operacionalidade dos aspetos estratégicos e de gestão da organização passam pela definição de processos.

Nesta sequência a JML encontra-se apta a identificar os seus processos, que passa pela definição dos processos de gestão/estratégicos, de negócio e de suporte. Os processos estratégicos ou de gestão, estão relacionados com a gestão da organização e do SGQ. Estabelece a estrutura de gestão da organização, como:

- Liderança e o compromisso – Processo 1.

A definição do serviço, a sua conceção, a gestão da produção, a comercialização e o apoio ao cliente, são atividades principais da JML. E todas estas atividades constituem o processo de negócios, resumidos em:

- Orçamentação – Processo 2;
- Execução de obra– Processo 3.

Como processos de suporte da JML, consideram-se todas as atividades que visam assegurar a concretização dos processos de negócios, e são essenciais ao funcionamento da organização, como:

- Gestão de compras – Processo 4;
- Gestão de recursos humanos – Processo 5;
- Gestão administrativa – Processo 6;
- Gestão de manutenção – Processo 7.

O esquema gráfico de todos os processos é designado por mapa dos processos, Figura 3.12, que transparece os processos inerentes à empresa, a sua sequência e interação, ao qual o input de um processo é output de outro. As interligações entre os processos permitem uma visão global destes, com uma relação direta na satisfação do cliente, que tem um papel significativo na definição dos requisitos como input. A monitorização da satisfação do cliente, requer a avaliação da informação relativa à perceção, por parte deste, quanto à organização ter ido (ou não) ao encontro dos seus requisitos.

A melhoria dos processos envolve comunicação a todos os níveis da organização, por forma a ajustar os mesmo a medida que o SGQ vai sendo avaliado.



Figura 3.12- Mapa de processos e interação

Processo Estratégico

Este processo é da responsabilidade da Direção e pelo Departamento de qualidade. Tem como objetivo, gerir a atividade da JML, definir a Política e estabelecer os objetivos de modos a identificar e satisfazer os requisitos das partes interessadas. Visa ainda garantir condições adequadas à prestação de serviços.

Processo de Negócios

Este processo é da responsabilidade do Departamento de Orçamentação e Departamento de Obras. Tem como principal objetivo os requisitos do cliente, estabelecendo uma interface com os mesmos por forma a assegurar o bom fornecimento da prestação de serviços.

Processo de Suporte

Este processo é da responsabilidade do Departamento Administrativo, Departamento de Orçamentação e Departamento de Obras. Tem como objetivo garantir o recrutamento, acolhimento e integração de colaboradores com aptidões adequadas à missão e necessidades da JML. Assegura a manutenção e desenvolvimento sustentado da formação, competência e consciencialização dos colaboradores, incluindo o seu envolvimento na funcionalidade do SGQ, assim como a manutenção de equipamentos necessários à realização das atividades da JML.

Tem ainda a responsabilidade de controlar todos os registo e documentos necessários à implementação e manutenção do SGQ.

A Tabela 3.9, descreve a interação entre todos os processos identificados no mapa de processos (numerados de 1 a 7), onde vem descrito:

- Processo a montante;
- Dados de entrada;
- Processos;
- Dados de saída;
- Processos a jusante;
- Recursos necessários.

Em suma, faz uma descrição detalhada das atividades que transformam as entradas em saídas, a aplicação dos critérios e os métodos necessários para assegurar a operacionalização e controlo eficaz de cada processo. Descreve ainda, quais os recursos necessários para assegurar a disponibilidade de cada processo.

A interligação entre a documentação, tais como o Manual de Gestão da Qualidade, Procedimentos, Processos, Instruções de Trabalho, Impressos e Registos, com a ISO 9001:2015, é a descrita no ANEXO 5, Figura 3.13.


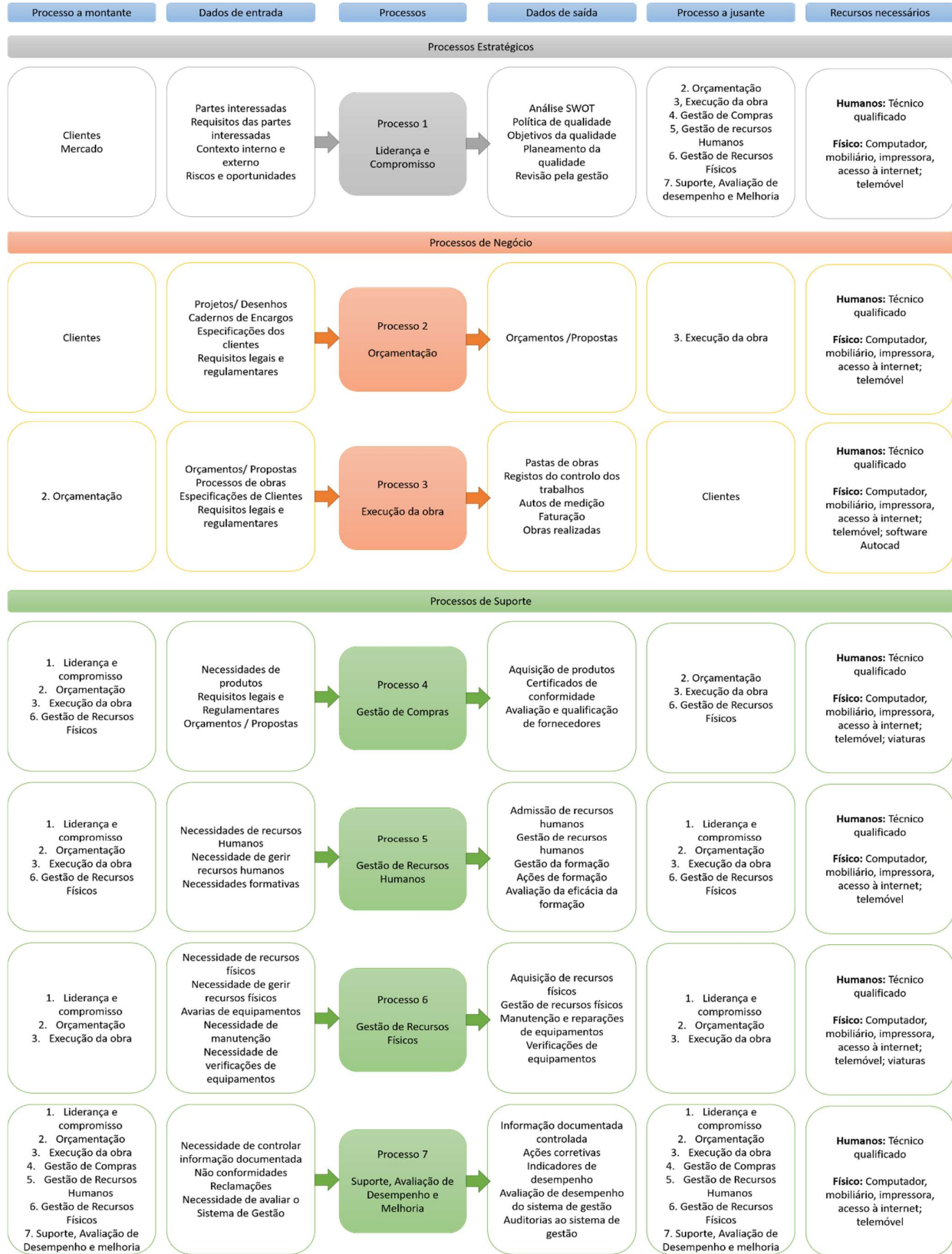
		Interligação do SGQ
Descrição	<p>Compreender a Organização e o seu contexto</p> <p>Compreender as necessidades e expectativas das P.J.</p> <p>Determinar o âmbito do sistema de gestão da qualidade</p> <p>Sistema de gestão da qualidade e respetivos processos</p> <p>Liderança e compromisso</p> <p>Política</p> <p>Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais</p> <p>Ações para tratar riscos e oportunidades</p> <p>Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir</p> <p>Planeamento das alterações</p> <p>Recursos</p> <p>Competências</p> <p>Consciencialização</p> <p>Comunicação</p> <p>Informação documentada</p> <p>Planeamento e controlo operacional</p> <p>Requisitos para P&S</p> <p>Design e desenvolvimento de P&S</p> <p>Controlo dos processos, P&S de fornecedores externos</p> <p>Produção e prestação do serviço</p> <p>Libertação de P&S</p> <p>Controlo de saídas não conformes</p> <p>Monitorização, medição, análise e avaliação</p> <p>Auditoria Interna</p> <p>Revisão pela gestão</p> <p>Generalidades</p> <p>Não conformidade e ação corretiva</p> <p>Melhoria contínua</p>	
Documentos	4.1	4.2
	4.3	4.4
	5.1	5.2
	5.3	6.1
	6.2	6.3
	7.1	7.2
	7.3	7.4
	7.5	8.1
	8.2	8.3
	8.4	8.5
	8.6	8.7
	9.1	9.2
	9.3	10.1
	10.2	10.3

Figura 3.13 – Interligação do SGQ (ANEXO 5)

Tabela 3.9 – Interação dos Processos



A Tabela 3.10 faz a atribuição das responsabilidades e definição das autoridades na gestão dos processos, designada como Matriz de responsabilidades.

Tabela 3.10 – Matriz de Responsabilidades

P-Participante GP-Gestor do processo	Liderança e Compromisso	Orçamentação	Execução de Obras	Gestão de Compras	Gestão de RH	Gestão Administrativa	Gestão de Manutenção
Direção	GP	P	P	P	P	P	P
Administrativo	-	P	P	P	GP	GP	GP
Qualidade	GP	P	P	P	P	P	P
Obras	P	P	GP	P	P	P	P
Compras	P	P	P	GP	-	P	P
Orçamentação	P	GP	P	P	P	P	P
Encarregado de obra	-	-	P	-	-	-	-
Mão de obra	-	-	P	-	-	-	-

As atividades desenvolvidas nos processos são descritas em procedimentos (PD), que são documentos em que se estabelece as linhas de orientação e os métodos para realizar e gerir as atividades necessárias, de modo a assegurar o SGQ. E instruções de trabalho (IT), são documentos em que se estabelece as linhas de orientação e os métodos para realizar e gerir as atividades específicas dos vários departamentos.

O conjunto dos vários procedimentos e instruções de trabalho constitui o vínculo de transmissão dos métodos, responsabilidades, recursos e registos. Assim de acordo com o SGQ da JML a lista de Processos, Procedimentos e Instruções de Trabalho em vigor na empresa é a apresentada na Tabela 3.11.

Tabela 3.11 – Operacionalização de processos

Processos	Referência
Liderança e Compromisso	PR_DRC
Orçamentação	PR_ORÇA
Execução da obra	PR_OBRAS
Gestão de Compras	PR_COMP

Gestão de Recursos Humanos	PR_GRH
Gestão de Recursos Físicos	PR_GRF
Suporte, Avaliação de Desempenho e Melhoria	PR_SADM
Procedimentos	Referência
Elaboração e referenciação de documentos	PD_01
Gestão de fornecedores e subempreiteiros	PD_02
Gestão, Controlo e registo de documentos	PD_03
Formação e sensibilização dos procedimentos de trabalho	PD_04
Arquivo de obra	PD_05
Aprovisionamento de materiais	PD_06
Aprovisionamento de equipamentos	PD_07
Aprovisionamento de subempreitada	PD_08
Pedido de equipamento	PD_09
Transportes gerais	PD_10
Devolução de material ao estaleiro	PD_11
Proposta de aplicação de materiais	PD_12
Avaliação de fornecedores/subempreiteiros e prestadores de serviços	PD_13
Controlo de DMM (Dispositivo de monitorização e de medição)	PD_14
Satisfação dos clientes	PD_15
Auditoria internas	PD_16
Identificação e tratamento das não conformidades	PD_17
Ações corretivas e preventivas	PD_18
Tratamento de reclamações	PD_19
Instruções de Trabalho	Referência
Elaboração de Projetos	IT_ORÇA_01
Receção e Análise de Projetos	IT_ORÇA_02
Consulta a Fornecedores/Subempreiteiros	IT_ORÇA_03
Preparação e Planeamento de Obra	IT_OBRAS_01
Gestão de Subempreitadas	IT_OBRAS_02
Controlo e Medição dos Trabalhos	IT_OBRAS_03
Fecho de Obras	IT_OBRAS_04
Planos de Inspeção e Ensaio	IT_SADM_01
Gestão de Notas de Encomenda	IT_COMP_01

3.3.2.3 Requisitos da documentação

O Sistema de Gestão da Qualidade da JML, é composto pelo conjunto de documentos que se encontram divididos em quatro níveis (Figura 3.14). Documento do sistema é qualquer informação escrita, gráfica, informática, que descreva, defina, especifique, relate ou ateste atividades, requisitos ou técnicas de procedimento relacionadas com a implementação e manutenção do SGQ incluindo os de origem externa relevantes para o sistema.

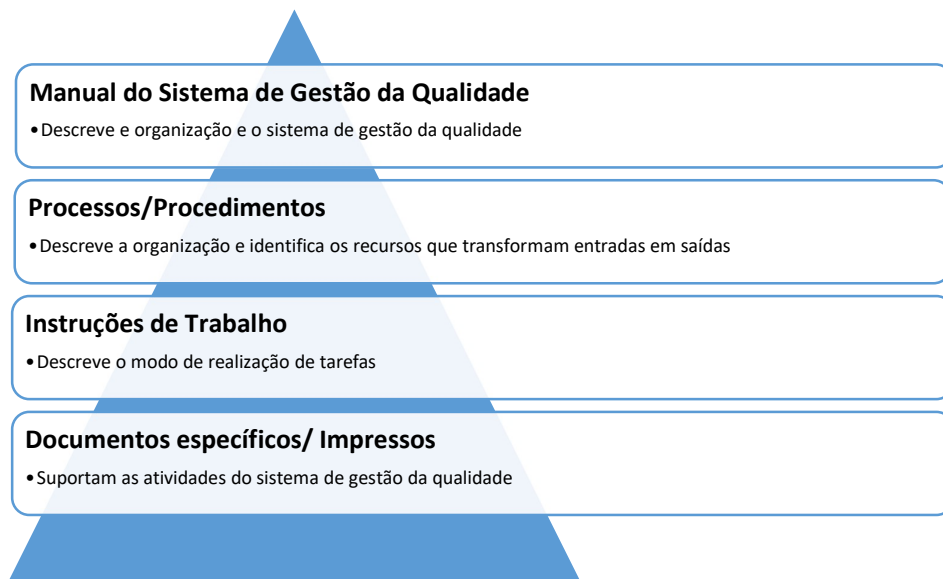


Figura 3.14 – Documentação do SGQ

- ❖ **Nível 1 - O Manual do Sistema de Gestão Qualidade (MSGQ) ou Manual de Qualidade (MQ)** é o documento que serve de guia de referência ao Sistema de Gestão, 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 9001:2015.

O Manual do Sistema de Gestão de Qualidade é verificado (revisto) uma vez por ano e, caso seja necessário, é aperfeiçoado e atualizado. Sempre que existam alterações significativas nas atividades da Empresa ou nas práticas de Qualidade, é promovida a criação e emissão de uma nova versão do MSGQ. A elaboração e alteração do MSGQ é da responsabilidade do Responsável de Qualidade, em nome da equipa de trabalho envolvida na sua elaboração/revisão. A verificação do MSGQ é da responsabilidade da Liderança, bem pela a sua validação. A revisão do MSGQ pode ser decidida a qualquer momento pela Liderança.

A organização deve estabelecer e manter um MQ que inclua:

- O campo de aplicação do SGQ, contendo detalhes e justificações para quaisquer exclusões;
 - Os procedimentos documentados, estabelecidos para o SGQ, ou referência aos mesmos;
 - A descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade.
- ❖ Nível 2 - Os Processos/Procedimentos complementam o MSGQ e constituem os processos identificados no âmbito do Sistema de Gestão, bem como os procedimentos necessários para dar resposta aos requisitos das normas de referência.
- ❖ Nível 3 - 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, bem como dos suportes (impressos) para a recolha de informação.
- ❖ Nível 4 - Compilação dos dados resultantes da aplicação das atividades no âmbito do Sistema de Gestão, no sentido de proporcionar a informação e evidências necessárias. A nível externo a empresa, rege-se pelo cumprimento de documentação externa, como legislação nacional, regulamentos, normas, etc.

Todos os documentos possuem uma documentação/referência (Tabela 3.11) que os identifica inequivocamente e que permite saber quantos documentos existem de cada tipo, assim como a que processo eles pertencem.

Os registos são documentos que expressam resultados obtidos ou fornecem evidências das atividades realizadas. É de salientar que um impresso, depois de preenchido, se transforma, normalmente, num registo. Desta forma, os mesmos estão estabelecidos e são mantidos de modo a evidenciar a conformidade das operações.

Para que possa ser efetuado um controlo sobre os registos da qualidade, em primeiro lugar, é necessário estabelecer uma identificação sistematizada dos mesmos. Posteriormente, para cada um deles deve-se estabelecer as formas de controlo e as responsabilidades associadas, como se enumera:

1. Compilação (por projeto/cliente/produto/data);
2. Indexação (como procurar);
3. Condições de acesso (quem e como);

4. Arquivo (pastas, dossiers, ficheiros informáticos).

De destacar que relativamente à manutenção dos registos em suporte informático, está assegurada por um sistema de backup's da informação.

3.3.3 Etapa 3 – Implementação

A terceira etapa do processo corresponde à implantação do SGQ, ou seja, a colocação dos procedimentos em prática. A implantação deve ser feita à medida que os procedimentos vão sendo desenvolvidos, o que possibilita a identificação de necessidades de ajustes.

A elaboração de procedimentos (PD) é uma descrição de atividades que estão envolvidas no decorrer do processo, ou seja, é um guia padronizado. Associado à elaboração dos procedimentos dos processos está a realização de instruções de trabalho (IT) que são mais usadas em atividades produtivas e operacionais tendo por característica ser um padrão técnico, e a realização de impressos (IMP), que são documentos com preenchimento de dados e informações.

A realização dos procedimentos segue a estrutura apresentada nos seguintes pontos:

1. Objetivos
2. Âmbito
3. Documentos de referência
4. Definições e abreviaturas
5. Modo de proceder
6. Documentos associados
7. Controlo de registos

Para a elaboração de instruções de trabalho de carácter operacional, a JML definiu:

1. Objetivo, que tal como no procedimento também descreve a finalidade do documento em questão;
2. Descrição do modo proceder, que descreve de forma clara, objetiva e com linguagem simples, os passos a serem executados numa operação técnica. As instruções são descritas com o auxílio dos operacionais e são avaliadas e testadas até comprovar a sua eficácia. O uso de notas técnicas, lista de verificações, check list, fotografias e os manuais de equipamentos são auxiliares usados para a realização de instruções de trabalho de carácter operacional;

3. Controlo de qualidade, que especifica como controlar, as tolerâncias a que o produto está sujeito, e os recursos de medição e monitorização a serem usados.
Define as não conformidades, as suas causas e a resolução;
4. Manutenção de 1º Nível, sendo identificadas manutenções com periodicidade que requerem mais de uma vez por semana, e que define o tipo de manutenção, a frequência, a atividade específica, e os recursos necessários para o efeito;
5. Normas de Segurança e Riscos de acidentes de trabalho, com alusão dos cuidados a ter em conta aquando a realização da operação e aos riscos inerentes, e a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual).

Para a elaboração de registos não há padrão definido, sendo que é importante a identificação do documento com logótipo da empresa, nome do registo e código.

Assim, as seguintes atividades foram desenvolvidas;

➤ **Formação e Sensibilização dos procedimentos de trabalho**

Quando as empresas implementam um SGQ, precisam delinear junto a equipa de gestão qualidade, como serão passados os ensinamentos de aplicação dos novos procedimentos, como serão feitas as ações de formação e para isso precisa estabelecer objetivos claros de como essas ações serão feitas. Assim, o âmbito da formação e sensibilização passa por ser aplicado a todo o SGQ e a todos os colaboradores que o utilizam.

Nesta etapa, foi realizada uma formação de sensibilização a todos os colaboradores da JML, procurando dar-lhes a conhecer todo o processo para a implementação do SGQ na empresa e qual a importância que o mesmo tem. Foi divulgada a política, os objetivos e a calendarização, deixando claro do que se espera do contributo de cada um para dos colaboradores para o sucesso do sistema.

Um dos procedimentos que foram implementados pela JML foi relativo as ações de formação e sensibilização (PD_04), seguindo o guia padronizado acima descrito, cujo fluxograma se representa na Tabela 3.12.

Os principais objetivos estabelecidos foram definir a metodologia a seguir para a identificação das necessidades de formação de todos os colaboradores da empresa na perspectiva de melhorar o seu desempenho, definição das ações de formação a realizar de acordo com as necessidades detetadas, e organização e planeamento das ações de formação.

Foi ainda descrito como devem acontecer as seguintes atividades:

- a) Organização da formação – na realização da formação interna é preenchido uma ficha de presença e de sumários pelo formador, que serão entregues posteriormente ao responsável pelos recursos humanos. Quando a formação é externa, a entidade formadora deverá disponibilizar certificados a todos os colaboradores que participam da formação, que serão entregues ao responsável do RH, que arquivara uma copia e dará o original a cada colaborador.
- b) Atualização do registro individual de formação – cabe ao setor de recursos humanos atualizar, e arquivar todas as informações referentes as formações internas e externas.
- c) Avaliação da eficácia da formação – poderá ser feita de diferentes formas, dependo da estrutura da ação de formação, por forma a avaliar as competências adquiridas.

Tabela 3.12 – Fluxograma do PD_04 - Formação e sensibilização dos procedimentos de trabalho

Atividades	Responsável	Critérios de Execução	Docs
<pre> graph TD Inicio([Início]) --> Divulgar[Divulgar plano] Divulgar --> Gestao[Gestão do plano de formação] Gestao --> Avaliacao[Avaliação da formação] Avaliacao --> AvaliacaoEficacia[Avaliação da eficácia da] AvaliacaoEficacia --> Atualizar[Atualizar o mapa de] Atualizar --> Fim([Fim]) </pre>	<p>Representante da gestão</p> <p>Responsável do setor dos RH</p> <p>Responsável do setor dos RH</p> <p>Responsável do setor dos RH</p> <p>Responsável do setor dos RH</p>	<p>Divulgar em reunião de direção o plano a todos os responsáveis da empresa.</p> <p>Executar as ações de formação conforme planeado. Selecionar as entidades formadoras de acordo com os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento na área de aplicação do curso; • Utilização de formadores qualificados (qualificações e experiências). <p>Atualizar o plano de formação conforme as necessidades.</p> <p>Fazer a avaliação da formação tendo como dados os elementos constantes das fichas de avaliação da ação de formação preenchidas pelos formandos.</p> <p>De acordo com o descrito no ponto c)</p> <p>De acordo com estabelecido no procedimento PD_03</p>	<p>IMP 09 IMP 10</p>

➤ **Implementação dos processos, procedimentos e outros documentos**

Para que o SGQ funcione, é necessário que todos os colaboradores da organização participem da implementação. As ações de formação e sensibilização são essenciais para que se oiça todos da organização, dar espaço e autonomia aos colaboradores para que possam sugerir melhorias, e servem também para explicar de uma forma clara e objetiva o que se pretende, conforme foi explicitado no item acima.

Para assegurar que a organização implementa e cumpre a metodologia PDCA a nível de todo o SGQ, é necessário realizar ações de monitorização, medição, análise e avaliação, que à permite determinar se os resultados pretendidos estão a ser alcançados e reagir em conformidade.

I. Gestão de documentos

Durante todo o processo de implementação foram criados vários documentos com o objetivo de desenvolver e implementar o SGQ (Tabela 3.11). Foi criada documentação obrigatória e considerada eficaz pela empresa para que o SGQ fosse de simples aplicação e explicação, que fosse algo fácil e rápido de por em prática. De forma a incentivar todos os colaboradores a participarem desde processo, a equipa de projeto propôs-se a elaborar mensalmente um relatório informativo, com as atualizações dos avanços dos projetos.

Um dos procedimentos que foram implementados pela JML foi relativo controlo dos documentos e registos, designado como PD_03 – Gestão, Controlo de documentos e registos, seguindo o guia padronizado adotado pela empresa.

O objetivo da Gestão, controlo de documentos e registos, passa por estabelecer orientações e responsabilidades para verificação, aprovação, destruição, emissão, controlo, revisão, recolha, arquivo e distribuição dos documentos do SGQ. O âmbito aplica-se aos documentos do SGQ, assim como a todos os colaboradores que o utilizam.

O modo de proceder é o descrito na Tabela 3.13, onde esta o fluxograma composto por quais são as atividades a desenvolver, quem são os responsáveis pela sua elaboração, que critérios de execução devem ser considerados. Na Tabela 3.16 está descrita quais os documentos associados a cada atividade.

A documentação do SGQ deve ser controlada, assegurando que a informação documentada esta disponível no local e momento apropriado, e é adequada para o fim pretendido. Na JML, os procedimentos relativos a qualidade por exemplo, estão disponíveis em formato digital acessíveis a todos colaboradores que os quiserem consultar.

A proteção dos documentos também é assegurada, estando protegida pela perda de confidencialidade, de alterações indesejadas, uso indevido ou extravio, através de regras definidas para o efeito. Regras essas que estão definidas no procedimento PD_03. O suporte da informação digital, o controlo passou por estabelecer regras de acesso e níveis de permissão de leitura e escrita.

Assim, as atividades de controlo da informação documentada são:

- Distribuição e acesso;
- Armazenamento e proteção;
- Controlo de alterações;
- Retenção e disposição.

A demonstração de conformidade evidencia que a JML determinou a informação documentada necessária para manter um SGQ eficaz. Esta inclui a informação que é especificamente requerida pela ISO 9001:2015, determinada por requisitos legais ou de clientes relativos aos P&S que fornece. São exemplo de informação documentada:

- Mapa de processos;
- Comunicação interna;
- Procedimentos;
- Instruções de trabalho;
- Manual de qualidade;
- Plano de Qualidade.

A informação documentada da JML, está identificada e descrita, estabelecida num formato e meio determinados, e demonstra como a mesma é revista e aprovada para assegurar a sua adequação, assim como a sua atualização.

A informação documentada é controlada de acordo com os requisitos estabelecidos pela JML, sendo acessível, apropriada para utilização e protegida conforme acima descrito. A informação armazenada em suporte digital é preservada por backups, que garantem a sua preservação e integridade.

Tabela 3.13 – Fluxograma da Gestão e controlo dos documentos e registos

Atividades	Responsável	Critérios de Execução	Docs
<pre> graph TD Inicio([Início]) --> Identificar[Identificar necessidade de] Identificar --> Elaborar[Elaborar/rever documento] Elaborar --> Aprova[Aprovação do documento] Aprova --> Emitir[Emitir cópias controladas e] Emitir --> Arquivar[Arquivar original] Arquivar --> Atualizar[Atualizar o mapa de documentação vigente do SGQ] Atualizar --> Decidir{Documento necessita de alterações?} Decidir -- Sim --> Elaborar Decidir -- Não --> Fim([Fim]) </pre>	<p>Qualquer colaborador</p> <p>Ver Tabela 3.13</p> <p>Ver Tabela 3.13</p> <p>Ver Tabela 3.14</p> <p>Ver Tabela 3.14</p> <p>GQ</p> <p>GQ</p>	<p>De acordo com os resultados da revisão do SGQ pela gestão de topo e/ou necessidades de apoio à atividade.</p>	<p>IMP 14</p> <p>IMP 13</p>

A responsabilidade pela elaboração, revisão, verificação e aprovação dos documentos do SGQ, não considerando os documentos de origem externa, estão definidos na Tabela 3.14, e a responsabilidade do controlo/distribuição estão descritos na Tabela 3.15.

Tabela 3.14 – Elaboração/Revisão, Verificação e Aprovação

	Elaboração/Renovação	Verificação	Aprovação
Procedimentos do sistema	Gestor do sistema de qualidade	Diretor de departamento	Representante da gestão
Instruções de trabalho	Responsáveis dos setores ou entidade designada pelo diretor de departamento	Gestor do sistema de qualidade	Representante da gestão
Outros documentos (manuais, especificações técnicas, planos, listas e outros)	Responsáveis dos setores ou entidade designada pelo diretor de departamento	Diretor de departamento	Gestor do sistema de qualidade


Tabela 3.15 – Controlo/distribuição

	Distribuição	Arquivo original e original obsoleto	Registo de controlo
Manuais e Procedimento do sistema	Gestor do sistema de qualidade	Gestor do sistema de qualidade	Protocolo de distribuição de documentos IMP 4
Instruções de trabalho	Diretor de departamento	Gestor do sistema de qualidade	Protocolo de distribuição de documentos IMP 4
Outros documentos (especificações técnicas, planos, listas e outros)	Diretor de departamento	Diretor de departamento	Protocolo de distribuição de documentos IMP 4

Tabela 3.16 – Documentos associados

Documentos Associados	
IMP 13	Mapa de documentação vigente de SGQ
IMP 14	Protocolo de distribuição de documentos
IMP 26	Registo de rubricas
IMP 05	Mapa de controlo de registos

A título de exemplo anexa-se a esta dissertação o procedimento PD_03 – Gestão, Controlo de documentos e registos, conforme ilustra a Figura 3.15 (ANEXO 6).

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	01
		Pág.	1/8

Índice

1. Objetivos	2
2. Âmbito.....	2
3. Documento de Referência	2
4. Definições e Abreviaturas	2
5. Modo de Proceder	3
6. Documentos associados.....	8
7. Controlo de registos.....	8

Figura 3.15 – Procedimento PD_03 (ANEXO 6)

II. Operacionalização

O requisito de operacionalização esta presente no cap. 8 da norma ISO 9001:2015, e é referente a prestação de serviço que a empresa oferece. É pretendido que a organização seja capaz de planear, executar e controlar os processos necessários para a realização e fornecimento do serviço, por forma a assegurar a conformidade dos requisitos. Todos esses processos, procedimentos e instruções de trabalho estão previstos na Tabela 3.11 da presente dissertação.

Sendo a JML uma empresa de construção, o seu produto é a produção de obras como definido no âmbito do seu SGQ. Assim, as operacionalizações dos processos são aplicadas nas obras da JML da seguinte forma:

a) Planeamento e controlo operacional

A fim de rentabilizar a mão-de-obra e materiais disponíveis, todas as etapas nas empreitadas da JML são planeadas com total rigor, pelo Diretor de Obra.

O Plano de Trabalhos, tem como objetivo a compatibilização dos processos construtivos conforme o Caderno de Encargos. Este realiza as verificações, validações, monitorizações e medições necessárias, também é definido os critérios de aceitação e rejeição dos serviços realizados.

b) Requisitos para produtos e serviços

A JML assegura, durante a realização do produto, o cumprimento de todos os requisitos do Caderno de Encargos. Os requisitos não declarados precisam de estar documentados, a partir do momento, em que haja a necessidade de executar o produto.

Todas as adaptações e mudanças que se revelem necessárias, para a resolução de imprevistos em obra, deverão ser informadas ao Empreiteiro para que seja feita uma avaliação.

Durante o período de garantia, é da responsabilidade da equipa de manutenção a receção das reclamações dos clientes, assim como devidos reparos.

c) Design e desenvolvimento de produtos e serviços

A atividade da JML é direcionada para projeto de apoio a execução e execução de obras, sendo da sua responsabilidade desenvolver práticas e metodologias para a execução dos trabalhos que se encontrem sob a sua responsabilidade, podendo recorrer a consultores externos à empresa para melhorar a eficácia de execução dos trabalhos. Para a elaboração de projetos, foi desenvolvida a instrução de trabalho IT_ORÇA_01 – Elaboração de projetos, conforme ilustra a Figura 3.16, que tem como objetivo definir uma metodologia de elaboração de projetos, sejam eles solicitados por clientes ou pela própria JML (ANEXO 7)

A JML pretende com a conceção e desenvolvimento, estimular um vasto envolvimento dos principais integrantes da empreitada, com o objetivo de uma excelente execução dos trabalhos.

Para registo das atividades de conceção e desenvolvimento, são documentados em atas de reuniões, com os envolvidos e evidenciando o controlo a que a atividade esteja sujeita.

	Elaboração de Projetos	Código	IT_ORÇA_01
		Edição	01
		Pág.	1/4

Índice

1. Objetivos	2
2. Âmbito.....	2
3. Documento de Referência	2
4. Definições e Abreviaturas	2
5. Modo de Proceder.....	2
6. Documentos associados.....	4
7. Controlo de registos.....	4

Figura 3.16 – Instrução de Trabalho IT_ORÇA_01 (ANEXO 7)

d) Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos

A JML faz o controlo e gestão do seu aprovisionamento da seguinte forma:

- ✓ Processo de compra – Com o objetivo de assegurar a qualidade na execução do produto, é essencial que os materiais adquiridos correspondam às exigências especificadas no Caderno de Encargos;
- ✓ Documento de compra – As notas de encomenda, contratos e outros documentos relacionados, deverão conter os requisitos aplicáveis de garantia e controlo de qualidade. Deverá haver antecedência necessária para requisição de materiais, e somente serão emitidos documentos de compra após análise e aprovação;
- ✓ Seguimento – Cabe ao setor de Produção o controlo das atividades das subempreitadas e assegurar a obtenção da qualidade. Quando aplicável, a JML, poderá aceder às instalações de fornecedores, a fim de verificar na origem se os processo e produtos estão conformes com os requisitos previamente estabelecidos;
- ✓ Pedido de aprovação de materiais – A Direção de Obra sempre que considerar necessário pode/deve fazer um pedido de aprovação de materiais relevantes para a qualidade da realização do produto;
- ✓ Seleção e Avaliação de subempreiteiros e fornecedores – As empresas serão determinadas pelas suas capacidades técnicas, sendo escolhida a que melhor atender os requisitos como o preço global apresentado, a capacidade de

cumprimento de prazos e confirmação da capacidade técnica de prestar o serviço.

e) Produção e prestação de serviços

A JML faz o controlo e gestão da produção da seguinte forma:

▪ Controlo dos processos de produção

A JML assegura que os processos e as respetivas atividades decorram de maneira controlada, corrigindo quaisquer desvios ao estabelecidos, com intuito de normalizar o processo. Para tal, deve-se realizar as seguintes atividades:

- ✓ Verificar a conformidade com normas de referência, planos específicos de qualidade e procedimento documentados;
- ✓ Definir, de forma clara e prática, os critérios de execução dos trabalhos;
- ✓ Realizar a manutenção dos equipamentos;
- ✓ Assegurar procedimentos específicos e execução por mão de obra e equipamentos qualificados, quando localizados procedimentos especiais;
- ✓ Elaborar e controlar o sistema de stock de materiais, com intuito estabelecer os prazos das atividades;
- ✓ Estabelecer a necessidade de mãos de obra específicas para determinadas máquinas;
- ✓ Monitorar os prazos para que não acarretar atrasos conforme planeado.

▪ Validade dos processos de construção

Antes do início da obra, serão identificados os novos processos para serem elaborados procedimentos ou instruções específicas, com mão de obra qualificada e uso de equipamentos adequados, sendo possível o acompanhamento e avaliação do processo.

- Identificação e rastreabilidade

O sistema de identificação e rastreabilidade relaciona, os componentes do projeto identificados na documentação de acompanhamento de execução com os Registro de Monitorização e Medição (RMM), Tabela 3.17. Assim, com os materiais/equipamentos identificados, o RMM é elaborado através da documentação colhida (Evidência).

Para todas as fases da obra é assegurado a rastreabilidade dos materiais, mantendo registros de inspeção de receção, calibração/verificação, controlos intermediários e finais.

Tabela 3.17 – Identificação e Rastreabilidade

Materiais/ Equipamentos	Evidência			
	Inspeção de Receção	Etiquetas de segregação	Dispositivos de medição e monitorização, tais como níveis, fitas métricas e régua	Dispositivos de medição e monitorização, tais como níveis, fitas métricas e régua
Amostras	X			
Equipamentos	X			
Materiais de Construção	X			
Massas Betuminosas	X		X	
Material Não Conforme	X	X		
Serviço Não Conforme		X	X	
Equipamentos e Dispositivos de Medição e Monitorização utilizados para o autocontrolo das tarefas				X

- Propriedade do cliente

Caso seja fornecido pelo Cliente qualquer material ou equipamento para ser utilizado em obra, os mesmos passarão por processos de inspeção de qualidade, compatibilização com o projeto e análise da necessidade de mão

de obra especializada, sendo de total responsabilidade do Cliente fornecer as suas informações técnicas.

▪ Preservação do produto

Cabe a JML total responsabilidade de manutenção e conservação da obra até que a mesma seja entregue ao cliente. Com objetivo de manter os equipamentos, materiais e partes de obra preservadas, serão executados:

- ✓ Métodos adequados de transporte, armazenamento e manuseamento que evitem danos e deterioração dos produtos;
- ✓ Proteção específica a fim de evitar danos em peças já executadas;
- ✓ Fiscalização do cumprimento das atividades acima referidas.

f) Libertação de produtos e serviços

A libertação dos produtos e serviços é feita pelo setor de produção. O mesmo verifica se os requisitos para o produto e serviços foram satisfeitos. A JML retém toda a documentação relativa a libertação do produto, que inclui evidências da conformidade com os critérios de aceitação e rastreabilidade do Diretor de Obra que autorizou a entrega do produto.

g) Controlo de saídas não conformes

A Direção de Obra é responsável pelo Controlo dos Dispositivos de Monitorização e de Medição (DMM) utilizados na realização da obra, ou seja, a verificação da identificação de todos os DMM, sendo que estas têm de possuir a exatidão requerida, aprovação das calibrações e arquivamento de todos os registos de controle metrológico.

É da responsabilidade da Direção de Obra avaliar e registar a validade dos resultados de medições anteriores quando o equipamento é não conforme com os requisitos. Assim, esta deve tomar as ações necessárias relativamente ao equipamento e a qualquer produto afetado. Os registos dos resultados de calibração e verificação devem ser mantidos

III. Controlo dos dispositivos de Monitorização e Medição (DMM)

Foi elaborado o procedimento PD_14 – Controlo de DMM (Dispositivos de monitorização e medição), que tem como objetivo garantir que os dispositivos estão devidamente identificados, que sempre que necessário são sujeitos a calibração ou

verificação, com base num plano previamente estabelecido e que o seu estado de calibração ou verificação esta devidamente identificado.

O âmbito deste procedimento aplica-se a todos os DMM com relevância no controlo da qualidade ou processos produtivos.

A responsabilidade pela gestão dos DMM é do departamento de gestão da qualidade e da Direção de Obra, como a sua identificação, definição das necessidades de calibração/verificação, elaboração do respetivo plano, tratamentos dos resultados de calibração, assim como identificação do seu estado e arquivo de todos os registos e documentos inerentes sua gestão. No entanto, a manutenção da identificação dos mesmos é da responsabilidade dos seus utilizadores.

A Direção de Obra é responsável pelo Controlo dos DMM utilizados na realização da obra, ou seja, a verificação da identificação de todos os DMM, sendo que estas têm de possuir a exatidão requerida, aprovação das calibrações e arquivamento de todos os registos de controle metrológico. Deve ainda, avaliar e registar a validade dos resultados de medições anteriores quando o equipamento é não conforme com os requisitos. Assim, esta deve tomar as ações necessárias relativamente ao equipamento e a qualquer produto afetado. Os registos dos resultados de calibração e verificação devem ser mantidos.


O modo de proceder é o descrito na Tabela 3.18, onde:

- (1) CA (Critério de Calibração) – É o valor da incerteza associada à calibração;
- (2) ER (Erro de Calibração) – É a diferença entre o valor nominal e o valor lido em cada ponto;
- (3) Incerteza (INC) – Parâmetro associado ao resultado da medição, que caracteriza a dispersão dos valores que podem ser razoavelmente atribuídos a mensuranda (grandeza submetida a medição ou que se pretende medir);
- (4) EMA – Erro Máximo Admissível;
- (5) Tolerância – No caso do equipamento ser utilizado em várias medições com valores de tolerâncias diferentes, deve-se utilizar o valor mais apertado, ou vários consoante a gama de valores ao longo da escala do equipamento.

A JML evidencia que retém informação documentada que demonstra que considerou e avaliou a necessidade de utilização de métodos de monitorização e medição, e que utiliza a obtenção dos resultados válidos com esses métodos, focando na sua aptidão

para atingir os resultados planeados. A avaliação foi feita por forma a avaliar a eficácia dos métodos utilizados e que os vários dados gerados foram analisados, com o objetivo de construir uma das entradas para a revisão pela gestão.

Tabela 3.18 – Modo de proceder: PD_14 – Controlo de DMM

Atividades	Responsável	Critérios de Execução	Docs
 <p>Aquisição DMM</p> <p>↓</p> <p>Calibração</p> <p>↓</p> <p>Verificação dos critérios de aceitação</p> <p>↓</p> <p>Identificação do DMM</p>	<p>Setor controlo da qualidade</p> <p>Setor controlo da qualidade/Direção de Obra</p> <p>Setor controlo da qualidade/Direção de Obra</p> <p>Setor controlo da qualidade/Direção de Obra</p>	<p>Deverá ser adquirido um DMM cuja exatidão seja $\leq 1/3$ 1/10 da tolerância do processo em que vai ser utilizado</p> <p>Sempre que existam, as entidades calibradoras são laboratórios acreditados para o tipo de calibração em causa. Quando não existem, procede-se à calibração interna, mediante a existência de padrões calibrados, instruções de calibração e operadores de qualificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Neste caso, e quando aplicável, deve proceder-se ao cálculo de incertezas. <p>O critério de aceitação para cada DMM poderá ser baseado no seguinte (quando aplicável):</p> <p>Para cada equipamento deve ser calculado o Erro Máximo Admissível (EMA), em que:</p> $EMA = \frac{\text{tolerância}}{a}$ <p>Em que, $1 \leq a \leq 10$ consoante rigor exigido.</p> <p>No caso da JML utiliza-se o valor 3.</p> <p>Face a uma calibração e pela análise do respetivo certificado, o critério de aceitação (CA) para o equipamento é:</p> $ ER + INC \leq CA $ <p>O DMM deve ser identificado com o seu estado de operacionalidade e calibração (através por exemplo, da colocação de uma etiqueta.</p>	<p>IMP 60</p>

IV. Satisfação do Cliente

A satisfação dos clientes é requisito essencial para a implementação de um bom SGQ, por este motivo ela vem contemplada na ISO 9001. Com este fim a JML elaborou o procedimento PD_15 – Satisfação dos clientes, que tem como objetivo a promoção da comunicação com os clientes e a obtenção da sua satisfação. O âmbito aplica-se a todos os clientes da JML.

A responsabilidade pela divulgação e afixação da política da qualidade, do organograma e dos objetivos da qualidade, bem como tratamento do inquérito anual de satisfação à clientes e o seu envio é do departamento da qualidade.

O departamento de qualidade comunica com os clientes, através da afixação da Política da empresa, o Organograma, e os objetivos da Qualidade (Programa da Qualidade) em locais acessíveis aos clientes.

Anualmente o departamento da qualidade efetua um inquérito aos seus clientes, afim de auferir a satisfação nos fornecimentos de serviços prestados pela JML. A lista de clientes é realizada pelo departamento de obras conjuntamente com o departamento da qualidade.

O departamento da qualidade trata a informação obtida com os inquéritos, elaborando um gráfico geral com a média por questão e um por cliente.

Após o tratamento de dados o Departamento da Qualidade, envia o tratamento da informação para o relatório de revisão do sistema

V. Análise e Avaliação

O SGQ gera uma gama de informações e dados importantes que devem ser utilizados com a finalidade de controlo, gestão e revisão dos procedimentos e das práticas adotadas. São múltiplas as maneiras utilizadas pela JML para extração desses dados, tais como:

- Reclamações de clientes;
- Informações provenientes de todas as entidades envolvidas;
- Tratamento das não conformidades;
- Relatório de auditorias internas;
- Avaliação das ações corretivas e preventiva.

➤ **Auditoria interna**

A realização de auditorias interna, segue o plano anual de auditorias, dando resposta ao requisito 9.2 da NP 9001:2015. Os resultados são compilados no relatório de auditoria, posteriormente divulgado pela empresa, para tratamento das não conformidades e possíveis sugestões de melhoria. Para a elaboração do plano anual de auditorias, a JML teve em conta:

- O pensamento baseado no risco;
- O estado e importância dos processos;
- A existência de produto/serviço não conforme;
- A (menor) satisfação do cliente, incluindo reclamações;
- O estado das não conformidades e ações corretivas;
- Alterações que afetam o SGQ;
- Os resultados das auditorias anteriores.

Foi criado o procedimento PD_16 – Auditorias internas, cujo objetivo é definir e evidenciar a metodologia de planeamento e realização das Auditoria da qualidade internas, assim como do acompanhamento das ações daí decorrentes, quer permitam avaliar o grau de conformidade e desempenho do SGQ, bem como detetar oportunidades de melhoria. O âmbito deste procedimento aplica-se sempre que seja realizada uma Auditoria de qualidade interna, assim como a todos os colaboradores que o utilizam.

A responsabilidade sobre o procedimento de auditoria pode recair sobre a Liderança, departamento de qualidade, equipa auditora ou auditados, mediante o tipo de tarefa/atividade a desempenhar, Tabela 3.19.

Tabela 3.19 - Responsabilidades

Responsabilidades	Liderança	Departamento de Qualidade	Equipa Auditora	Auditados
Elaboração do programa de Auditorias		X		
Elaboração do plano da Auditoria			X	
Aprovação do programa da Auditoria	X			

Preparação da Auditoria			X	
Realização da Auditoria			X	
Elaboração do Relatório			X	
Definição de ações corretivas e de melhoria		X		
Acompanhamento das ações corretivas e de melhoria		X		

Os auditores internos, podem ser qualquer colaborador que pertença aos quadros da JML, desde que cumpra os seguintes requisitos que devem ser comprovados documentalmente através de Curriculum Vitae e comprovativos de formação e arquivados na Gestão da Qualidade. Os requisitos são:

- Conhecimento da norma de referência que define o sistema de gestão da qualidade segundo a NP EN ISO 9001:20015 evidenciado pela frequência de ações de formação neste âmbito;
- Formação específica em Auditorias da Qualidade (mínimo 30 horas) ou participação em pelo menos 2 auditorias como auditor observador;
- Elemento independente da área a auditar;
- Conhecimento dos Procedimentos/Instruções e/ou das atividades e metodologias da área a auditar.

O planeamento e execução das auditorias (ANEXO 8), é elaborado pelo coordenador da equipa auditora sob o respetivo impresso e inclui os seguintes pontos (conforme ilustra a Figura 3.17):

- Setores e requisitos a auditar;
- Data e local da realização;
- Objetivo e âmbito da auditoria;
- Responsáveis a contactar;
- Equipa auditora;
- Horário e duração de auditoria.

Com base no relatório o responsável da área auditada deve identificar as causas da não conformidade e estabelecer as respetivas ações corretivas (procedimentos PD_17 – Identificação e tratamento das não conformidades e PD_18 – Ações corretivas e Preventivas), bem como a definição do responsável e o prazo para a sua implementação.

Este processo pode ter a colaboração do responsável da Qualidade que, no entanto, deverá acompanhar periodicamente a implementação das ações corretivas. Quando a ação corretiva estiver efetivamente implementada, o responsável pela Qualidade deverá verificar a sua eficácia.

As observações registadas no relatório de auditoria serão objetos de ação por parte do departamento da qualidade. Todas as ações corretivas e preventivas levantadas no SGQ são acompanhadas em plano de ações próprio (PD_18 – Ações corretivas, preventivas, melhoria) de forma a garantir o acompanhamento das ações e da sua eficácia.


	<p>Plano de Auditoria</p>
<p>1. Objetivo da Auditoria: Avaliar a Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade</p>	
<p>2. Âmbito da Auditoria: Toda a organização da JML Construtora S.A.</p>	
<p>3. Documento de referência: NP EN ISO 9001:2015 e Manual da qualidade</p>	
<p>4. Processos/requisitos a auditar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da satisfação do cliente • Controlo de documentos e de registos • Processo comercial • Produção, Controlo Produto não conforme • Compras • Fornecedores • Equipamentos • Recursos humanos • Ações corretivas e ações preventivas • Auditorias 	

Figura 3.17 – Plano de Auditoria (ANEXO 8)


➤ **Análise da auditoria, registo das não conformidades e ações corretivas;**

A Lista de verificação elaborada pela equipa de auditoria (ANEXO 9), foi feita para verificar se o SGQ da JML cumpre os seguintes pressupostos, conforme ilustra a Figura 3.18:

1. Confirmar que o sistema de gestão está conforme face a todos os requisitos da norma de referência;

2. Confirmar que a Organização implementou efetivamente as medidas planeadas;
3. Confirmar que o sistema de gestão tem capacidade para atingir a Política e objetivos da Organização e avaliar a capacidade do sistema de gestão para cumprir com os requisitos legais, estatutários e contratuais;
4. Se aplicável, identificar áreas de potencial melhoria do sistema de gestão;
5. O propósito da auditoria interna é avaliar a implementação do sistema de gestão da Organização, incluindo a sua eficácia. Deverá abranger pelo menos o seguinte:
 - a) informação e evidência quanto à conformidade de todos os requisitos aplicáveis da norma do sistema de gestão;
 - b) monitorização do desempenho, medição, comunicação e análise dos objetivos e metas (consistência com o propósito do sistema e norma de referência);
 - c) desempenho do sistema de gestão da Organização e sua capacidade de cumprimento legal;
 - d) controlo operacional dos processos da Organização;

A classificação utilizada para o preenchimento da lista de verificação, é a que se apresenta na Tabela 3.20.

	Lista de Verificação: Auditoria Interna
---	--

Organização auditada	JML Construtora S.A.
Nº Relatório	
Data:	

Requisitos	N/A	C	NC			Comentários
			L	G	C	
4. Contexto da Organização						
4.1 Compreender a Organização e o seu contexto						
A organização identifica as questões externas e internas relevantes para o propósito e direção estratégica da organização?		X				
Estas questões podem ter impactos nos resultados pretendidos do SGQ?		X				
A informação sobre estas questões internas e externas é monitorizada e revista?		X				
4.2 Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas						

Figura 3.18 – Lista de verificação: Auditoria Interna (ANEXO 9)

Tabela 3.20 – Classificação da Lista de Verificação

N/A (Não Aplicável)	Quando o requisito não se aplica ao objeto da auditoria.
C (Conforme)	O requisito avaliado não necessita de melhorias.
NC (Não conforme)	O requisito avaliado necessita de melhorias.
L (Ligeiro)	<ul style="list-style-type: none"> • Não afeta a qualidade do produto/serviço; • Propor melhoria.
G (Grave)	<ul style="list-style-type: none"> • Pode afetar a qualidade do produto/serviço; • Intervenção no prazo máximo de 3 dias.
C (Crítico)	<ul style="list-style-type: none"> • Afeta seriamente a qualidade do produto/serviço; • Intervenção imediata.

➤ **Melhoria**

O requisito de melhoria cap.10 da norma ISO 9001:2015, pretende assegurar que a organização determina oportunidades de melhoria, que as planeia e que implementa de forma efetiva ações, com o objetivo de alcançar os resultados pretendidos e aumentar a satisfação do cliente. Estas melhorias podem ajudar a organização a manter a satisfação das necessidades e expectativas dos seus clientes, melhorando os seus P&S, corrigindo ou prevenindo efeitos indesejados e melhorando o desempenho e a eficácia do SGQ.

Existem diferentes métodos para introduzir melhorias, tais como:

- Tomar medidas para evitar a repetição de não conformidades;
- Pequena ação de melhoria continua conduzidas no âmbito de processos, produtos ou serviços existentes;
- Projetos que possam conduzir a alterações significativas nos processos existentes, à implementação de novos processos, produtos ou serviços, ou à introdução de novas tecnologias ou inovações disruptivas.

I) Não conformidade e ações corretivas

A organização deve determinar oportunidades de melhoria, por forma a atender as necessidades e expectativas dos seus clientes, melhorando os seus produtos e serviços, corrigindo e prevenindo efeitos indesejados e melhorando o desempenho e eficácia do SGQ. Para este fim foi elaborado pela JML o procedimento PD_17 – Não conformidade e o procedimento PD_18 – Ações corretivas e preventivas, com o objetivo de estabelecer a metodologia a seguir para a deteção de não conformidade e para definir e controlar as ações corretivas e preventivas, por forma a eliminar e/ou minimizar desvios a requisitos e/ou especificações do sistema, proporcionando a melhoria do seu desempenho.

Entende-se por não conformidade, a não satisfação de um requisito e a ação corretiva, a ação tomada para eliminar a causa de uma não conformidade e prevenir a sua repetição (IPQ, 2015).

O âmbito aplica-se a todos os colaboradores da JML, ao tratamento das não conformidades detetadas nos produtos, serviços ou processos com relevância no seu SGQ. O modo de proceder distingue-se entre a deteção de não conformidade internas e externas e não conformidades geradas pelos fornecedores ou subcontratados, é o que se descreve em seguida, as responsabilidades estão definidas na Tabela 3.21.

a) Não Conformidades internas e externas: Modo de Proceder

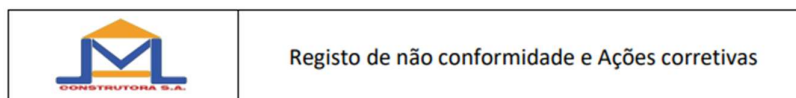
- 1) Detetar a não conformidade;
- 2) Descrever a não conformidade;
- 3) Alertar o departamento responsável e dar conhecimento ao responsável do SGQ;
- 4) Analisar as causas da ocorrência da não conformidade;
- 5) Definir ação corretiva e preventivas: se a ação corretiva estiver bem definida então seguir para etapa 6, caso contrário definir nova ação corretiva;
- 6) Implementar e verificar ação corretiva/preventiva: se implementação ok passar para etapa 7, caso contrário comunicar ao departamento responsável e voltar a etapa 5;
- 7) Avaliar a eficácia e fechar a não conformidade e arquivar.

b) Não conformidade ao Fornecedor/Subcontratado: Modo de Proceder

- 1) Não conformidade originada pelo fornecedor;
- 2) Abertura e envio do impresso de reclamação ao fornecedor;
- 3) Análise e encerramento do impresso de reclamação ao fornecedor;
- 4) Arquivo do registo.

c) Ações Preventivas: Modo de Proceder

- 1) Detecção da possibilidade de ocorrência de uma não conformidade;
- 2) Comunicar departamento de qualidade;
- 3) Abertura do impresso de ações corretivas e preventivas (ANEXO 10, Figura 3.19);



1) Nº da não conformidade	2) Prioridade
3) Identificação da não conformidade	
Descrição:	Localização/Requisito:
Possíveis Causas:	

Figura 3.19 – Registo de não conformidade e Ações corretivas (ANEXO 10)

- 4) Implementar ações preventivas;
- 5) Rever os procedimentos de controlo/Plano de manutenção;
- 6) Encerramento do impresso de ações corretivas e preventivas;
- 7) Arquivo de registos da qualidade.

O registo de reclamações de clientes, não conformidades de processos, P&S, reclamações ou não conformidades de fornecimentos, e outras fontes de informação sobre P&S, podem indicar desvios nos processos de realização. A JML evidencia as ações de monitorização, e onde aplicável, de medição, assim como a sua avaliação sobre os resultados obtidos, através de informação documentada, por forma a mitigar estes desvios.

A avaliação foi feita por forma a determinar a eficácia dos métodos utilizados e que os vários dados gerados foram analisados, com o objetivo de construir uma das entradas para a revisão pela gestão.

Tabela 3.21 - Responsabilidades

Responsabilidades	Gestão da Qualidade	Técnicos de Obras / Encarregados / Chefes de equipa	Técnicos de obra / Encarregado geral
Analisar cada ocorrência e implementar as ações corretivas/preventivas necessárias	X		X
Registar as ocorrências devidas		X	
Executar os procedimentos e IT aplicáveis		X	
Efetuar inspeção do fornecimento do serviço			X

Responsabilidades	Dep. Da Qualidade	Setor de Vendas e Marketing	Setor de Compras	Todos
Recolher toda a informação relativa às reclamações dos clientes		X		
Comunicar ao Dep. Qualidade a respetiva reclamação		X		
Comunicar ao Dep. Qualidade as não conformidades internas detetadas assim como a possibilidade de ocorrência de não conformidade				X

Definir e implementar as ações corretivas e preventivas da sua responsabilidade				X
Efetuar os registos de não conformidades e ações preventivas	X			
Analisar as não conformidades com o Setor envolvido	X			
Acompanhar a implementação e avaliar a eficácia das ações definidas	X			
Arquivar os registos das não conformidades e ações preventivas	X			
Comunicar ao DQ as não conformidades com origem em produtos fornecidos			X	
Enviar a reclamação ao fornecedor			X	
Analisar as respostas dos fornecedores às não conformidades			X	
Arquivar os registos das Fichas de Reclamação ao Fornecedor			X	

II) Melhoria contínua

Com a finalidade de assegurar a melhoria contínua dos diferentes elementos do SGQ, é necessária a análise cautelosa dos dados das atividades da produção/monitorização e medição, assim como atividades de gestão do sistema. A Fiscalização é fundamental para se garantir a qualidade, portanto poderá, em qualquer momento, proceder a auditorias ao SGQ.

3.3.4 Etapa 4 – Auditoria de certificação

Nesta etapa é feita a Auditoria de certificação, que tem que ser feita por uma organização independente.

Esta etapa não faz parte do objeto de estudo desta dissertação, uma vez que o objetivo da mesma recai sobre o processo de implementação. Uma possível metodologia para o processo de certificação de uma organização esta descrito no subcapítulo 2.5.1 da presente dissertação.

CAPÍTULO 4

CONCLUSÕES

Com o desenvolvimento desta dissertação, pretendeu-se propor uma possível metodologia de implementação de um SGQ numa PME da Construção. Na primeira etapa, foi efetuado um levantamento da situação inicial da empresa, foram levantados todos os documentos que já eram utilizados por alguns colaboradores, foram efetuadas reuniões com os responsáveis de departamento das diferentes áreas funcionais da empresa, por forma a que cada um pudesse expor as suas necessidades e sugerir melhorias para o desempenho das suas funções.

A conclusão retirada nesta fase foi que de facto a empresa precisava de uniformizar a sua documentação, definir de forma categórica que funções cada elemento desempenha, quais as suas atribuições e responsabilidades, eliminando assim algumas tarefas consideradas supérfluas.

Dada a necessidade da implementação de um SGQ foi criada uma equipa de implementação cujos responsáveis são um representante da gestão de topo e o gestor do departamento da qualidade.

A partir da decisão de adoção de um SGQ foram aplicadas as ferramentas de gestão de projeto (projeto do sistema), com vista a garantir que as etapas definidas e as ações necessárias para a implementação fossem desenvolvidas, aplicadas e concluídas dentro do prazo estipulado. Para a empresa do caso de estudo a calendarização estimada foi de um ano, e ela cumpriu o seu objetivo, isto é, implementou com sucesso o SGQ dentro do prazo estabelecido.

Na etapa de implementação propriamente dita, foram postos em prática todos os procedimentos definidos na etapa de projeto do sistema, aplicando os requisitos da norma ISO 9001:2015, mais adequados ao âmbito do SGQ da empresa estudada. De realçar que no caso do Capítulo 7 da norma, os subcapítulos Recursos, Competências, Consciencialização e Comunicação, não tiveram subtópicos próprios na presente dissertação, porque considerou-se que eles estavam implícitos noutros subtópicos abordados.

Uma das principais dificuldades encontradas resultou do facto do processo de implementação não ter sido na globalidade acompanhado em contexto empresarial. As fases iniciais do processo de implementação, tais como, levantamento da situação inicial da empresa, ações de sensibilização e formação, a criação e implementação de alguns documentos principais para o SGQ, foram presenciadas ainda em contexto empresarial. Contudo os processos, os procedimentos, as instruções de trabalhos e os impressos, apresentados nesta dissertação, foram elaborados para a empresa referida no caso de estudo.

Claro que em contexto empresarial provavelmente teriam existido vários condicionalismos, desde a resistência que alguns colaboradores têm dentro das organizações em mudar certos paradigmas, como a burocratização do próprio processo, que requer muito empenho, dedicação e tempo para serem postos em prática, por forma a verificarem os requisitos da ISO 9001:2015.

Portanto provavelmente a calendarização proposta poderia não ser cumprida, uma vez que a empresa à partida não dispunha de nenhum SGQ implementado, e provavelmente o resultado da auditoria interna demonstraria isso mesmo, um SGQ com características próprias da fase inicial de implementação e pouco amadurecido, acarretando assim algumas não conformidades.

Ligado ao facto de se tratar de um caso de estudo em contexto não empresarial, não foi possível abordar de uma forma mais aprofundada, documentada, a questão da certificação, que por regra, é o motivo principal que leva as empresas a implementar o SGQ pela ISO 9001:2015, por se tratar de um procedimento externo elaborado por uma empresa certificadora, que realiza uma auditoria a empresa, para verificar se o SGQ por ela implementado está em conformidade com a norma de referência.

Com a elaboração desta dissertação foi possível compreender que as empresas estão cada vez mais focadas na implementação de um SGQ, que existem entre muitas vantagens, a definição para toda estrutura da organização as suas prioridades de atuação, a identificação das áreas mais sensíveis para o bom funcionamento da mesma, a simplificação de circuitos e eliminação de tarefas supérfluas e repetitivas, a diminuição do número de não conformidades e produtos não conformes (ação que por si só, já traz maior rentabilidade e menor número de reclamações e clientes insatisfeitos), etc. Mas também tem desvantagens relativas aos custos, que devem ser considerados, principalmente no que concerne aos custos inerentes a implementação, não só a afetação de recursos materiais, como gabinetes, softwares e hardwares etc., recursos humanos, como a afetação de uma equipa dinamizadora da implementação do sistema e eventuais consultores externos para dar acompanhamento e treinamento a essa mesma equipa (para que as ações de sensibilização e

formação fomentadas pela empresa sejam dadas por pessoas especializadas), mas também de recursos financeiros. Dai ser importante no momento da tomada de decisão de implementar o SGQ, ter em conta o tamanho da empresa e que recursos estão disponíveis para levar o processo de implementação até ao fim, para que este traga os benefícios esperados para uma SGQ eficiente e eficaz.

Em suma, considera-se que a implementação SGQ será uma realidade cada vez mais presente nas empresas, sejam elas pequenas, médias, ou grandes, porque todas procuram diferenciação, satisfação de clientes cada vez mais exigentes, crescimento e rentabilidade.

No que à construção diz respeito, a oferta é cada vez maior e os clientes cada vez mais procuram serviços com uma boa relação qualidade/preço.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AICCOPN, & AECOPS. (2019). *Sustentabilidade para a Construção - Balanço de 2019 Perspetivas para 2020*.
- Alves, R. M. (2016). *CONTRIBUTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA NORMA NP EN ISO 9001:2015 NA EMPRESA J. DINIS & FILHOS, LDA*. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Apcer. (2015). *GUIA DO UTILIZADOR ISO 9001:2015*.
- Apcer. (s.d.). *Regulamento geral de certificação de Auditores Internos*. Obtido de Apcer: www.apcergroup.com
- Apcer. (s.d.). *Regulamento geral de certificação de Sistema de Gestão*. Obtido de Apcer: www.apcergroup.com
- Barçante, L. C. (1998). *Qualidade total uma visão brasileira : o impacto estratégico na universidade e na empresa*. Elsevier Editora.
- Campos, V. F. (2004). *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia*. INDG Tecnologia e Serviços.
- Carvalho, M. M., & Paladini, E. P. (2012). *Gestão da Qualidade : Teoria e Casos*. Elsevier Editora.
- Chaves, S., & Campello, M. (2016). A qualidade e a evolução das normas série ISO 9000. *Simpósio de excelência em gestão e tecnologia - Desenvolvimento de competências frente aos desafios do amanhã*. Rio de Janeiro.
- Costa, S. d. (2017). *Avaliação e gestão do risco na perspectiva da norma ISO 9001:2015*. Minho: Universidade do Minho: Escola de Engenharia.
- Deming, W. E. (1990). *Out of The Crisis*. Cambridge: MIT Press.
- Djekic, I., Tomic, N., Smigic, N., Tomasevic, I., Rodovanovic, R., & Rajkovic, A. (2014). Total Quality Management & Business Excellence. *Quality management effects in certified Serbian companies producing food of animal origin*, pp. 383-396.

- Fernandes, D. R. (Setembro de 2012). Uma Visão Sobre a Análise da Matriz SWOT como Ferramenta para Elaboração da Estratégia. pp. 57-68.
- Garvin, D. A. (1988). *Managing Quality : The Strategic and Competitive Edge*. New york: The free press.
- Hunger, J. D., & Wheelen, T. L. (2002). *Gestão estratégica: princípios e prática*. Reichmann E Autores.
- IPQ. (2015). *NP EN ISO 9000:2015 : Sistema de gestão da qualidade Fundamentos e vocabulário*. Caparica, Portugal.
- IPQ. (2015). *NP EN ISO 9001:2015 : Sistema de Gestão da Qualidade Requisitos*. Caparica, Portugal.
- ISO. (s.d.). Obtido de <https://www.iso.org/home.html>
- Lobo, R. N. (2020). *Gestão da Qualidade*. São Paulo: Érica.
- Lopes, J. C. (2014). *Gestão da Qualidade : Decisão ou Constrangimento Estratégico*. Lisboa: Universidade Europeia.
- Martins, R. A., & Costa, P. L. (1998). *Gestão e Produção. Indicadores de desempenho para a gestão pela qualidade total : uma proposta de sistematização*, pp. 298-311.
- Mendes, M. d. (2007). *O impacto dos sistemas QAS nas PME portuguesas*. Universidade do Minho.
- Neves, J. M. (2015). *Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade na Transfor - Engenharia e Construção, S.A.* Instituto Politécnico de Coimbra.
- Oliveira, E. M. (s.d.). *Moodle*. Obtido de <https://moodle.isep.ipp.pt>
- Oliveira, R. A. (2016). *Implementação de Um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente – estudo de caso*. Instituto Politécnico de Coimbra.
- Pinto, A., & Soares, I. (2018). *Sistema de Gestão da Qualidade : Guia para a sua implementação*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pinto, C. A., Rodrigues, J. A., Santos, A. d., Melo, L. T., Moreira, M. A., & Rodrigues, R. B. (2014). *Fundamentos de Gestão*. Editorial Presença.
- Pires, A. R. (2016). *Sistemas de Gestão da Qualidade : Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Industria e Serviços*. Edições Sílabo.
- Shewhart, W. A. (1931). *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. American Society for Quality Control, 1931.
- Taylor, F. W. (1990). *Princípios de Administração Científica*. Editora Atlas.

Taylor, F. W. (2011). *Os Princípios da Gestão Científica*. Edições Sílabo.

Taylor, Fayol e Ford : Um artigo sobre a História da Administração Científica e alguns dos seus principais atores. (s.d.). Obtido de administradores.com:
<https://administradores.com.br/artigos/taylor-fayol-e-ford>

Vasconcellos, A. L., & Lucas, S. F. (8 e 9 de Junho de 2012). VIII CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. *GESTÃO PELA QUALIDADE: DOS PRIMÓRDIOS AOS MODELOS DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO*.

Ventura, A. R. (2018). *Metodologia de Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2015 numa Indústria Metalomecânica*. Universidade de Coimbra.

Vilar, C. S. (2013). *Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade Perspectivo a Integração do Ambiente e da Segurança*. Instituto Superior de Educação e Ciência.

ANEXOS

- I. ANEXO 1 – Calendarização
- II. ANEXO 2 – Questionário de satisfação à Clientes
- III. ANEXO 3 – Questionário de satisfação à Colaboradores
- IV. ANEXO 4 – Matriz de tratamento de Riscos e Oportunidades
- V. ANEXO 5 – Interligação do SGQ
- VI. ANEXO 6 – Procedimento PD_03
- VII. ANEXO 7 – Instrução de trabalho IT_ORÇA_01
- VIII. ANEXO 8 – Plano de Auditoria Interna
- IX. ANEXO 9 – Auditoria Interna (Lista de verificação)
- X. ANEXO 10 – Registo de não conformidades e ações corretivas (IMP 35)

Questionário de Avaliação da Satisfação

Nós estamos constantemente preocupados com a Qualidade dos nossos produtos e serviços e com a satisfação dos nossos clientes e por isso a vossa opinião é para nós de extrema importância. Assim, agradecemos que respondesse ao questionário, assinalando com “X” a opção que lhe parece mais adequada, de acordo com a grelha apresentada

O questionário é de natureza confidencial e anónima. O seu tratamento é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o seu anonimato é respeitado.

Identificação do Cliente ou Empresa

Nome:.....

Responsável pelo preenchimento:.....

Rubrica:

Data://

Nos pontos que se seguem indique com um “X” o grau que considera melhor caracterizar o nosso desempenho:

MI – Muito Insatisfeito; **I** – Insatisfeito; **S** – Satisfeito; **MS** – Muito Satisfeito

1.	Atendimento/ Comunicação	MI	I	S	MS
----	-----------------------------	----	---	---	----

Como classifica o nosso atendimento em termos de:

1.1	Atendimento telefónico				
-----	------------------------	--	--	--	--

1.2	Simpatia e Cortesia				
-----	---------------------	--	--	--	--

1.3	Compreensão das suas necessidades				
-----	-----------------------------------	--	--	--	--

1.4	Seguimento dado às suas solicitações				
-----	--------------------------------------	--	--	--	--

1.5	Comparado com outros fornecedores, o grau de satisfação é:				
-----	--	--	--	--	--

--

2.	Prestação do Serviço	MI	I	S	MS
-----------	-----------------------------	-----------	----------	----------	-----------

Como classifica os nossos profissionais em termos de:

2.1.	Prontidão na resposta às solicitações efetuadas				
------	---	--	--	--	--

2.2.	Entrega das encomendas no prazo previsto				
------	--	--	--	--	--

2.3.	Rapidez na resolução de eventuais reclamações				
------	---	--	--	--	--

2.4	Cortesia, consideração, respeito, amabilidade e atenção				
-----	---	--	--	--	--

2.5	Comparado com outros fornecedores, o grau de satisfação é:				
-----	--	--	--	--	--

--

3.	Produtos	MI	I	S	MS
-----------	-----------------	-----------	----------	----------	-----------

Como classifica os nossos produtos em termos de:

3.1.	Especificações do Produto/Qualidade				
------	-------------------------------------	--	--	--	--

3.2.	Preço/Qualidade				
3.3	Confiança/ Garantia nos nossos produtos/ serviços				
3.4	Comparado com outros fornecedores, o grau de satisfação é:				
4.	Avaliação Global dos nossos Serviços e Produtos	MI	I	S	MS
4.1	Grau da Vossa satisfação face aos produtos e serviços fornecidos				

Convictos de podermos continuar a melhorar os nossos produtos/serviços com o intuito de servi-lo da melhor forma, gostaríamos que colaborasse connosco, caso considere necessário, apresentando sugestões de melhoria, que achar conveniente.

Obrigado pela sua colaboração

Questionário de Avaliação da Satisfação

Tendo em vista a promoção da melhoria contínua, pretende-se com este questionário aferir o grau de satisfação dos colaboradores com a organização e com as atividades que desenvolvem. Assim, agradecemos que respondesse ao questionário, assinalando com “X” a opção que lhe parece mais adequada, de acordo com a grelha apresentada.

O questionário é de natureza confidencial e anónima. O seu tratamento é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o seu anonimato é respeitado.

1 - SATISFAÇÃO GLOBAL COM A JML CONSTRUTORA S.A.

	1	2	3	4
1. Funções que tem vindo a desempenhar.				
2. Nível de envolvimento dos trabalhadores na definição anual de objetivos da organização.				
3. Responsabilidade social e ambiental da organização.				
4. Orgulho em trabalhar na organização.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA

2 - LIDERANÇA, GESTÃO E SISTEMAS DE GESTÃO

	1	2	3	4
1. Apoio da hierarquia ao trabalho realizado.				
2. Envolvimento dos colaboradores nos processos de tomada de decisão.				
3. Reconhecimento do esforço individual.				
4. Reconhecimento do esforço em equipa.				
5. Promoção da mudança, inovação e melhoria contínua pela hierarquia.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA

3 - SATISFAÇÃO COM A COMUNICAÇÃO INTERNA

	1	2	3	4
1. Comunicação interna existente na organização em geral.				
2. Qualidade e frequência da comunicação interna.				
3. Comunicação entre os superiores hierárquicos e os colaboradores.				
4. Comunicação entre colegas.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA

4 - CONDIÇÕES DE TRABALHO

	1	2	3	4
1. Horário de trabalho.				
2. Equipamentos de trabalho e de comunicação disponível.				
3. Condições de higiene, segurança e medicina do trabalho.				
4. Requalificação de espaços de trabalho.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA

5 - POLÍTICA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

	1	2	3	4
1. Oportunidades criadas para desenvolver novas competências.				
2. Existência de mecanismos que permitam conciliar a atividade profissional com a vida pessoal.				
3. Formação adequada ao desempenho das funções.				
4. Apoio em atividades culturais, sociais e desportivas.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA

6 - NÍVEIS DE MOTIVAÇÃO

	1	2	3	4
1. Para aprender novos métodos de trabalho.				
2. Para desenvolver trabalho em equipa.				
3. Para participar em projetos de mudança na organização.				
4. Para sugerir melhorias.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA

7 - PRINCÍPIOS DE IGUALDADE DE GÉNERO NO TRABALHO

	1	2	3	4
1. Igualdade de oportunidades nos processos de promoção.				
2. Regras existentes no âmbito da proteção da maternidade e paternidade.				
3. Conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal				
4. Gestão de igualdade de tratamento na organização.				

1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Satisfeito; 4 = Muito Satisfeito

REGISTE AQUI AS SUAS OBSERVAÇÕES E/OU SUGESTÕES DE MELHORIA



Matriz para tratamento de Riscos e Oportunidades

Tratamento de Oportunidades

Processo	Oportunidades	Probabilidade de alcançar a oportunidade		Benefícios (Se a oportunidade for alcançada)					Plano de tratamento	Estado
		Probabilidade	Ocorrências anteriores relacionadas	Potencial para novos negócios	Potencial melhoria, satisfação do cliente	Melhoria processos SGQ	Melhoria imagem da empresa	Custo de potencial implementação		


Tratamento de Riscos

Processo	Riscos	Probabilidade de ocorrência do risco		Consequência (Se o risco ocorrer)					Plano de tratamento	Estado
		Probabilidade	Ocorrências anteriores relacionadas	Potencial perda de cliente	Potencial impacto nos processos do SGQ	Potencial impacto no serviço prestado	Impacto na reputação da empresa	Custo de potencial mitigação		

Elaborado:

Aprovado:


Data:

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	01
		Pág.	1/8

Índice

1. Objetivos	2
2. Âmbito.....	2
3. Documento de Referência	2
4. Definições e Abreviaturas	2
5. Modo de Proceder	3
6. Documentos associados.....	8
7. Controlo de registos.....	8

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	01
		Pág.	2/8

1. Objetivos

Estabelecer orientações e responsabilidades para a verificação, aprovação, emissão, controlo, distribuição, revisão, recolha, arquivo e distrição dos documentos do sistema de gestão de qualidade.

2. Âmbito

Este procedimento aplica-se aos documentos do sistema de gestão da qualidade, assim como a todos os colaboradores que os utilizam.

3. Documento de Referência

NP EN ISO 9001:2015.

4. Definições e Abreviaturas

GSQ – Gestor do sistema de gestão da qualidade.

SGQ – Sistema de gestão da qualidade.

PD – Procedimento do sistema.

IT – Instruções de trabalho.

Documento do Sistema: Qualquer informação escrita, gráfica, informática que descreva, defina, especifique, relate ou ateste atividades, requisitos ou técnicas de procedimento relacionadas com a implementação e manutenção do SGQ incluindo os de origem externa relevantes para o sistema.

Procedimento do Sistema de Gestão da Qualidade: Documento em que se estabelecem as linhas de orientação e os métodos para realizar e gerir as atividades necessárias, de modo a assegurar o sistema de gestão da qualidade.

Instrução de Trabalho: Documento em que se estabelecem as linhas de orientação e os métodos para realizar e gerir as atividades específicas dos vários departamentos.

Documentos Técnicos: Vários tipos de documentos em que se definem regras específicas associadas a processos ou operações, como por exemplo: cálculo, desenhos, fotografias, memorandos técnicos, relatórios, especificações, programas cronológicos.

Cópia Não Controlada: Cópia de um documento do SGQ, cujo o destinatário não faz parte da lista de distribuição de copias controladas.

Cópia Controlada: Cópia enviada a um dos detentores que constam da capa e para o qual serão enviadas todas as edições e revisões do documento.

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------




5. Modo de Proceder

5.1 Fluxograma

Atividades	Responsável	Critérios de Execução	Docs
<pre>graph TD; Inicio([Início]) --> Identificar[Identificar necessidade de elaborar um documento]; Identificar --> Elaborar[Elaborar/rever documento]; Elaborar --> Aprovaçao[Aprovação do documento]; Aprovaçao --> Emitir[Emitir cópias controladas e distribuir]; Emitir --> Arquivar[Arquivar original]; Arquivar --> Atualizar[Atualizar o mapa de documentação vigente do SGQ]; Atualizar --> Decisão{Documento necessita de alterações?}; Decisão -- Sim --> Elaborar; Decisão -- Não --> Fim([Fim]);</pre>	Qualquer colaborador Ver ponto 5.2 Ver ponto 5.2 Ver ponto 5.3 Ver ponto 5.3 GQ GQ	De acordo com os resultados da revisão do SGQ pela gestão de topo e/ou necessidades de apoio à atividade.	IMP 14 IMP 13

Elaborado por:	Data: __/__/__	Verificado por:	Data: __/__/__	Aprovado por:	Data: __/__/__
----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------	----------------

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	02
		Pág.	4/8

5.2 Elaboração/Revisão, Verificação e Aprovação

A responsabilidade pela elaboração, revisão, verificação e aprovação dos documentos do SGQ, não considerando os documentos de origem externa, estão definidas no quadro que se segue:

	Elaboração/Renovação	Verificação	Aprovação
Procedimentos do sistema	Gestor do sistema de qualidade	Diretor de departamento	Representante da gestão
Instruções de trabalho	Responsáveis dos setores ou entidade designada pelo diretor de departamento	Gestor do sistema de qualidade	Representante da gestão
Outros documentos (manuais, especificações técnicas, planos, listas e outros)	Responsáveis dos setores ou entidade designada pelo diretor de departamento	Diretor de departamento	Gestor do sistema de qualidade

5.3 Controlo/distribuição


	Distribuição	Arquivo original e original obsoleto	Registo de controlo
Manuais e Procedimento do sistema	Gestor do sistema de qualidade	Gestor do sistema de qualidade	Protocolo de distribuição de documentos IMP 4
Instruções de trabalho	Diretor de departamento	Gestor do sistema de qualidade	Protocolo de distribuição de documentos IMP 4
Outros documentos (especificações técnicas, planos, listas e outros)	Diretor de departamento	Diretor de departamento	Protocolo de distribuição de documentos IMP 4

As copias controladas devem ser entregues contra-assinatura do “Protocolo de distribuição de documentos” – IMP 14

5.4 Controlo de rubricas

O controlo das rubricas é assegurado pelo gestor do SGQ através de uma lista de registo de rubricas (IMP 26). É também da sua responsabilidade a atualização deste documento.

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	01
		Pág.	5/8

5.5 Arquivo

A responsabilidade pelo arquivo dos documentos originais aprovados esta descrita no quadro atrás referido, sendo o mesmo utilizado para reprodução de copia e consulta esporádicas. Cada detentor é responsável pelo arquivo e conservação de todos os documentos que recebe. Os documentos são arquivados em dossiers identificado na lombada.

5.6 Utilização

É dever dos utilizadores e detentores dos documentos zelar pela sua boa conservação e arquivo, não alterar ou rasurar parte ou totalidade desses documentos, assim como evitar o ato de fotocopiar o documento.

5.7 Obsoletos

Um documento torna-se obsoleto quando é emitida e distribuída uma nova revisão ou edição. Todos os detentores de documento (cópias controladas) deverão estar atentos às edições dos mesmos no momento da sua receção. A cópia obsoleta deverá ser entregue ao gestor do SGQ imediatamente após a receção do novo documento para que seja destruída.

Os documentos originais obsoletos deverão ter a indicação de “Obsoletos”, carimbo vermelho, e cabe ao responsável pelo seu controlo definir o tempo que o mesmo ficara em arquivo.

Os mesmos deverão ser arquivados em dossiers com a indicação de “Documentos Obsoletos” na lombada.

São mantidos apenas os ficheiros internáuticos dos documentos atualizados.

5.8 Revisão de documentos

As edições dos documentos são distribuídas aos seus possuidores pelo gestor do sistema ou pelo respetivo diretor de departamento, consoante o tipo de documento.

As revisões efetuadas nos documentos são registadas na folha existente para o efeito.


O índice dos documentos é atualizado se as revisões a isso derem origem.

Os possuidores dos documentos sujeitos as revisões são responsáveis por manter o seu exemplar atualizado, e devolver as folhas substituídas ao emissor da atualização, o qual será responsável pela destruição dos documentos obsoletos.

A responsabilidade da revisão dos documentos é de quem procedeu à sua elaboração.

5.9 Controlo dos documentos de origem externa

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	01
		Pág.	6/8

No âmbito da atividade da JML são considerados com interesse para o seu SGQ, e por isso referenciados no mapa de documentação vigente do SGQ – IMP 13, os seguintes documentos:

- Normas Nacionais – NP e NP EN;
- Normas Internacionais – ISO;
- Plantas e projetos;
- Legislação municipal, nacional ou comunitária;
- Documentação dos fornecedores;
- Acordos e protocolos com terceiros, entidades públicas ou privadas.

5.10 Formato de documentos

Todos os documentos devem ser impressos em apenas “frente”. Quando, nos anexos forem incluídos documentos com “frente e verso”, as duas faces devem ser impressas ambas em “frente”.

O documento deve ser capeado com a lista de distribuição e o registo das revisões efetuado. A segunda página deve conter o índice do documento.

O documento deve ser guardado em suporte informático com uma adequada cópia de segurança.

Todos os documentos são impressos em folhas de formato A4, com o logotipo da JML no canto superior esquerdo.

As margens são respetivamente: a superior e lateral esquerda de 20 mm, a inferior de 30 mm e a lateral direita de 15 mm.

5.11 Organização dos procedimentos e instruções

As secções principais de um procedimento são:

1. Objetivo
2. Âmbito
3. Documentos de referências
4. Definições de abreviaturas
5. Processo
6. Documentos associados
7. Anexos

5.12 Conteúdo de cada secção

Objetivo: Enunciado claro e conciso da finalidade do procedimento, em resposta à pergunta “porque é que o procedimento existe?”.

Âmbito: Descrição das áreas, funções ou itens que são abrangidos pelo procedimento

Documento de referência: Identificação da bibliografia, especificações, normas e outros documentos referidos no procedimento.

Definições e abreviaturas: Notas sobre as palavras ou termos e siglas usados no procedimento.

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

Modo de proceder: Descrição clara das ações a efetuar para a realização daquilo que é requerido. O texto é tratado como uma diretiva para o pessoal, isto é, uma declaração do modo como a chefia quer que uma atividade seja realizada.

Documentos associados: Identificação dos documentos específicos associados ao procedimento.

Anexos: Representam informação complementar, sendo introduzidos no final do procedimento e identificados pela designação do procedimento a que dizem respeito, número de anexo e total de páginas.

5.13 Codificação dos documentos

A atribuição de um código inconfundível a cada documento dos GQ, tendo cada código 10 caracteres, como se segue:

5.13.1 3 caracteres para a identificação do tipo de documento

PSQ – Procedimento do sistema de gestão da qualidade

INT – Instrução de trabalho

IMP - Registo

5.13.2 2 caracteres para a identificação do originador do documento

Sigla	Área
AD	Administrativa
GQ	Qualidade
GO	Obras
GC	Compras
GF	Orçamentação

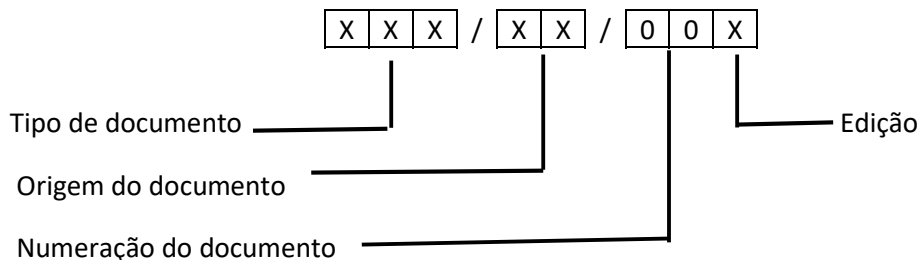
5.13.3 2 caracteres numéricos para a identificação do nº do documento.

No caso de PSG ou INT, ordem sequencial dos documentos elaborados por cada departamento (00 a 99);


No caso de IMP, a ordem sequencial (00 a 99) é referente ao documento a que o registo está indexado.

5.13.4 2 caracteres numéricos para a identificação da edição do documento.

EXEMPLOS DE CODIFICAÇÃO DE UM PROCEDIMENTO DO SISTEMA



Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Gestão, Controlo e Registo de Documentos	Código	PD_03
		Edição	01
		Pág.	8/8

5.13.5 Codificação de outros documentos

Os documentos de tipo no referido anteriormente serão identificados por codificação definida pelo gestor do sistema de qualidade. Terão de ter, no mínimo indicação da edição e ser registados no mapa de “documentação vigente do SGQ” – IMP 13.

5.14 Cópias não controladas

As cópias não controladas são identificadas por carimbo “Cópia não controlada” em todas as páginas do documento. A responsabilidade da distribuição de cópias não controladas é do gestor do sistema de qualidade.

5.15 Controlo de registos

Os registos são estabelecidos de acordo com o definido nos procedimentos que lhe dão origem, e mantidos, conforme o indicado no Mapa de Controlo de registos – IMP 05. A identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e eliminação dos registos, incluindo os informáticos, encontrando-se aí definida.

6. Documentos associados

IMP 13 – Mapa de documentos vigentes do SGQ.


IMP 14 – Protocolo de distribuição de documentos.

IMP 26 – Registo de rubricas.

7. Controlo de registos

Código	Designação do registo	Arquivo			
		Responsável	Localização	Indexação	Tempo de retenção
IMP 13	Mapa de documentos vigentes do SGQ	GQ	Pasta informática “Mapa de documentos vigentes”	Ano	5 anos
IMP 14	Protocolo de distribuição de documentos	GQ	Pasta informática “Protocolo de distribuição de doc.”	Ano	5 anos
IMP 26	Registo de rubricas	GQ	Pasta informática “Registo de rubricas”	Ano	5 anos


Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Elaboração de Projetos	Código	IT_ORÇA_01
		Edição	01
		Pág.	1/4

Índice

1. Objetivos	2
2. Âmbito.....	2
3. Documento de Referência	2
4. Definições e Abreviaturas	2
5. Modo de Proceder.....	2
6. Documentos associados.....	4
7. Controlo de registos.....	4

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Elaboração de Projetos	Código	IT_ORÇA_01
		Edição	01
		Pág.	2/4

1. Objetivos

Definir a metodologia de elaboração de projetos, quando solicitado por clientes ou proposto pela JML.

2. Âmbito

Esta instrução de trabalho aplica-se ao departamento de orçamentação, mais especificamente ao setor de projetos.

3. Documento de Referência

NP EN ISO 9001:2015.

4. Definições e Abreviaturas

GSQ – Gestor do sistema de gestão da qualidade.

SGQ – Sistema de gestão da qualidade.

PD – Procedimento do sistema.

IT – Instruções de trabalho.

Documento do Sistema: Qualquer informação escrita, gráfica, informática que descreva, defina, especifique, relate ou ateste atividades, requisitos ou técnicas de procedimento relacionadas com a implementação e manutenção do SGQ incluindo os de origem externa relevantes para o sistema.

Procedimento do Sistema de Gestão da Qualidade: Documento em que se estabelecem as linhas de orientação e os métodos para realizar e gerir as atividades necessárias, de modo a assegurar o sistema de gestão da qualidade.

Instrução de Trabalho: Documento em que se estabelecem as linhas de orientação e os métodos para realizar e gerir as atividades específicas dos vários departamentos.

Documentos Técnicos: Vários tipos de documentos em que se definem regras específicas associadas a processos ou operações, como por exemplo: cálculo, desenhos, fotografias, memorandos técnicos, relatórios, especificações, programas cronológicos.

Cópia Não Controlada: Cópia de um documento do SGQ, cujo o destinatário não faz parte da lista de distribuição de cópias controladas.

Cópia Controlada: Cópia enviada a um dos detentores que constam da capa e para o qual serão enviadas todas as edições e revisões do documento.

5. Modo de Proceder


5.1 Fluxograma

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------



Atividades	Responsável	Critérios de Execução	Docs
<pre> graph TD Inicio([Início]) --> R1[Requisitos do cliente] R1 --> R2[Seleção do projetista] R2 --> R3[Definição das etapas] R3 --> R4[Elaboração do projeto] R4 --> R5[Revisão, verificação e validação do projeto] R5 --> D1{Validado?} D1 -- Não --> R5 D1 -- Sim --> R6[Projeto validado] R6 --> R7[Elaboração do orçamento] R7 --> Fim([Fim]) </pre>	<p>Setor de projetos</p> <p>Setor de projetos</p> <p>Setor de projetos</p> <p>Setor de projetos</p> <p>Setor de projetos</p> <p>Setor de projeto/Financeiro</p>	<p>Sempre que um cliente ou a JML solicitem um projeto.</p> <p>A seleção dos projetistas/técnico depende da especialidade solicitada.</p> <p>São definidas as etapas para elaboração do projeto, incluindo os responsáveis e o prazo de cada etapa. As etapas são: 1) Estudos e levantamentos preliminares; 2) Anteprojeto; 3) Projeto básico para aprovação em órgãos competentes; 4) Detalhe construtivos; 5) Memoria de descritiva.</p> <p>Os projetos devem ser elaborados segundo os requisitos dos clientes, estatutários e regulamentares aplicáveis ou outros requisitos essenciais à elaboração do projeto.</p> <p>Todos os projetos são revistos e verificados pela JML. Nesta fase verifica-se se o projeto final satisfaz os requisitos solicitados. Caso o projeto elaborado tenha sido solicitado pelo Cliente este faz a sua validação. Caso seja iniciativa da JML este será validado pelo departamento de Obras. Caso não seja validado devem ser descritas as alterações necessárias e após a sua execução submeter a nova validação.</p> <p>Após validação do projeto é elaborado o orçamento.</p>	<p>PD_22</p> <p>PD_22</p> <p>IMP 21 IMP 22</p>

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------

	Elaboração de Projetos	Código	IT_ORÇA_01
		Edição	01
		Pág.	4/4

6. Documentos associados

PD_02 – Gestão de fornecedores e subempreiteiros

IMP 21 – Modelo de contrato

IMP 22 – Lista de fornecedores selecionados/avaliados

7. Controlo de registos

Código	Designação do registo	Arquivo			
		Responsável	Localização	Indexação	Tempo de retenção
IMP 21	Modelo de contrato	GQ	Pasta informática “Modelo de contrato”	Ano	5 anos
IMP 22	Lista de fornecedores selecionados/avaliados	GQ	Pasta informática “Avaliação de Fornecedores_Subempreiteiros”	Ano	5 anos

Elaborado por:	Data: ___/___/___	Verificado por:	Data: ___/___/___	Aprovado por:	Data: ___/___/___
----------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------	-------------------



Plano de Auditoria

1. Objetivo da Auditoria: Avaliar a Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade		
2. Âmbito da Auditoria: Toda a organização da JML Construtora S.A.		
3. Documento de referência: NP EN ISO 9001:2015 e Manual da qualidade		
4. Processos/requisitos a auditar: <ul style="list-style-type: none">• Avaliação da satisfação do cliente• Controlo de documentos e de registos• Processo comercial• Produção, Controlo Produto não conforme• Compras• Fornecedores• Equipamentos• Recursos humanos• Ações corretivas e ações preventivas• Auditorias		
5. Equipa auditora (EA):	6. Data da auditoria 13 de Março 2020	7. Duração da auditoria 1 Dia
8. Plano da auditoria	<ul style="list-style-type: none">• Reunião de abertura• Revisão ao sistema• Objetivos e indicadores• Reunião auditores• Reunião de encerramento	
9. Observações:		
10. O auditor coordenador	Data:	Local da auditoria: Sede da empresa



Lista de Verificação: Auditoria Interna

Organização auditada	JML Construtora S.A.
Nº Relatório	
Data:	

Requisitos	N/A	C	NC			Comentários
			L	G	C	
4. Contexto da Organização						
4.1 Compreender a Organização e o seu contexto						
A organização identifica as questões externas e internas relevantes para o propósito e direção estratégica da organização?		X				
Estas questões podem ter impactos nos resultados pretendidos do SGQ?		X				
A informação sobre estas questões internas e externas é monitorizada e revista?		X				
4.2 Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas						
A organização identificou as partes interessadas (PI) relevantes para o SGQ? Quais são?		X				
Foram identificados os requisitos relevantes destas partes interessadas? Quais são?		X				
A organização monitoriza e revê a informação sobre as PI e os seus requisitos relevantes, ou a mesma encontra-se prevista?		X				
4.3 Determinar o âmbito do sistema de gestão de qualidade						
A organização determinou os limites e a aplicabilidade do SGQ?		X				
Na determinação do âmbito, a Organização considerou: <ul style="list-style-type: none"> As questões externas e internas (4.1); Os requisitos relevantes das PI relevantes (4.2); Os P&S fornecidos pela Organização. 		X				
A organização aplica todos os requisitos normativos?		X				
O âmbito esta documentado?		X				
A declaração (texto) de âmbito identifica claramente os tipos de P&S que estão abrangidos?		X				
4.4 Sistema de gestão da qualidade e os seus processos						
A Organização estabeleceu, implementou e mantém um SGQ de acordo com os requisitos desta norma internacional?		X				
A Organização determinou os processos necessários para o fornecimento dos P&S documentados no seu âmbito (4.3)?		X				
Nos processos: <ul style="list-style-type: none"> Determinou as entradas necessárias e saídas esperadas; Determinou a sequência e interação entre estes processos; 		X				

Elaborado:	Aprovado:	Data:
-------------------	------------------	--------------



Lista de Verificação: Auditoria Interna

• Determinou e aplica os critérios métodos incluindo monitorização, medição e os indicadores de desempenho necessários para assegurar a operação eficaz e o controlo desses processos?	X		
• Determinou e assegura a disponibilidade dos recursos necessários para os processos?	X		
• Determinou a atribuição de responsabilidade e autoridades para os processos?	X		
• Trata os riscos e oportunidades de acordo com o determinado em 6.1?	X		
A Organização analisa e avalia os processos e, em caso necessário, introduz alterações a estes para atingir os resultados pretendidos?	X		
A Organização demonstra melhorar os processos e o SGQ?	X		
Qual a documentação associada aos processos de SGQ? A informação documentada é a necessária e suficiente para suportar a operação dos processos e para ter confiança (registos, evidências) que a execução ocorre conforme planeado?	X		
5. Liderança			
5.1 Liderança e compromisso			
5.1.1. Liderança e compromisso para o SGQ			
A gestão de topo demonstra liderança e compromisso com o SGQ através de:			
• Assumir a “responsabilização” pela eficácia do SGQ?	X		
• Garantir que a política da qualidade e os objetivos da qualidade são estabelecidas para o SGQ e que são compatíveis com o contexto e com a orientação estratégica da Organização;	X		
• Garantir a interação dos requisitos do SGQ nos processos do negócio da Organização;	X		
• Promoção da consciencialização à abordagem por processos e o pensamento baseado no risco?	X		
• Assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para o SGQ;	X		
• Comunicação da importância de uma gestão da qualidade eficaz da conformidade com os requisitos do SGQ;	X		
• Garantir que o SGQ atinge o(s) resultado(s) pretendido(s);	X		
• Comprometer, alinhar e apoiar as pessoas para contribuírem para a eficácia do SGQ;	X		
• Promover a melhoria;	X		
• Apoiar outros papéis de gestão relevantes (ex. chefias intermédias) a demonstrar a sua liderança na medida aplicável à sua área de responsabilidade?	X		
5.1.2. Focalização no cliente			
A gestão de topo demonstra liderança e compromisso no foco do cliente assegurando que:			
• Os requisitos do cliente, estatutários e regulamentares aplicáveis aos P&S são determinados, compreendidos e consistentemente cumpridos?	X		
• Os riscos e oportunidades relacionadas com a conformidade dos P&S, e a capacidade de melhorar a satisfação dos clientes são determinados e tratados?	X		
• É mantido o foco na melhoria da satisfação do cliente.	X		
5.2. Política da qualidade			

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

A política da qualidade:				
• É apropriada para o propósito e contexto da Organização (4.1) e suporta a sua direção estratégica?		X		
• Proporciona um enquadramento para a definição dos objetivos da qualidade;		X		
• Incluiu um compromisso para a satisfação dos requisitos aplicáveis;		X		
• Incluiu um compromisso para a melhoria contínua do SGQ.		X		
A política da qualidade está disponível e mantida como informação documentada?		X		
A política da qualidade é comunicada, compreendida e aplicada na Organização?		X		
A política da qualidade está disponível (onde, como?) para as PI relevantes?		X		
5.3. Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais				
As responsabilidades e autoridades necessárias para as funções relevantes estão atribuídas, comunicadas e são entendidas na Organização?		X		
Estão assinadas responsabilidades e autoridades para:				
• Assegurar a conformidade do SGQ com os requisitos desta norma internacional?		X		
• Assegurar que os processos atingem os resultados pretendidos;		X		
• Reportar à gestão de topo sobre o desempenho do SGQ e oportunidades para melhoria?		X		
• Assegurar a promoção do foco do cliente em toda a Organização?		X		
• Assegurar a manutenção da integridade do SGQ quando são planeadas e implementadas alterações?		X		
6. Planeamento para o sistema de gestão da qualidade				
6.1. Ações para tratar riscos e oportunidades				
A Organização determinou os riscos e oportunidades que devem ser tratados para:				
• Assegurar que o SGQ pode atingir os resultados pretendidos;		X		
• Potenciar efeitos desejáveis;				
• Prevenir ou reduzir efeitos indesejados;				
• Atingir a melhoria contínua.				
Nesta identificação, a Organização considerou as questões internas e externas (4.1)?		X		
Nesta identificação, a Organização considerou os requisitos relevantes das PI (4.2)?		X		
A Organização determinou e planeou ações para tratar riscos e oportunidades? Quais?		X		
As ações são apropriadas aos potenciais efeitos sobre a conformidade dos P&S e satisfação dos clientes?		X		
As ações estão integradas nos processos do SGQ (4.4) de modo apropriado?		X		
A Organização avalia e demonstra a eficácia dessas ações? Quais os resultados?		X		
As ações e seu planeamento estão formalizadas de modo a permitir a sua avaliação de eficácia?		X		
6.2. Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir				
Estão estabelecidos os objetivos para a qualidade?		X		
Os objetivos:				
• São consistentes com a PQ;		X		

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

<ul style="list-style-type: none"> • São mensuráveis; • Têm em conta os requisitos aplicáveis; • São relevantes para a conformidade dos P&S e para o aumento da satisfação do cliente; • São monitorizados; • São comunicados; • São atualizados, conforme apropriado? 				
Estes são estabelecidos para as funções, níveis e processos relevantes? Como?		X		
A informação relacionada com os objetivos está documentada?		X		
No planeamento para os objetivos está determinado: <ul style="list-style-type: none"> • O que fazer? • Quais os recursos necessários; • Quem é o responsável; • Quando vais ser feito; • Como vão ser avaliados os resultados? 		X		
6.3. Planeamento das mudanças				
Quais as disposições para a gestão de alterações, quando determinadas como necessárias?				
Estas disposições asseguram que as alterações ocorrem de forma planeada e sistemática?				
Na gestão de alterações, a Organização considera: <ul style="list-style-type: none"> • O propósito da alteração e as suas potenciais consequências; • A integridade do SGQ; • A disponibilidade de recursos; • A alocação ou realocação de responsabilidade e autoridades. 		X		
7. Apoio				
7.1 Recursos				
7.1.1. Geral				
A Organização determina e providencia os recursos necessários para estabelecer, implementar, manter e continuamente melhorar o SGQ?		X		
Ao determinar os recursos necessários para a implementação, melhoria continua do SGQ, a Organização teve em conta:				
<ul style="list-style-type: none"> • As capacidades e as limitações dos recursos internos existentes? Quais são? • O que é necessário obter de fornecedores externos? 		X		
		X		
7.1.2. Pessoas				
A Organização disponibiliza as pessoas necessárias à manutenção eficaz do SGQ, operação e controlo dos seus processos?		X		
Quais as disposições na Organização para determinar as pessoas necessárias para a eficácia do SGQ?		X		

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

7.1.3. Infraestrutura			
Quais as infraestruturas disponíveis?			
<ul style="list-style-type: none"> • Edifícios e meios associados; • Equipamento, incluindo hardware e software; • Recursos de transporte; • Tecnologia de informação e comunicação. 		X	
É adequada e necessária para a operação dos processos e para alcançar a conformidade dos P&S?		X	
A infraestrutura é mantida de forma a assegurar a conformidade de P&S?		X	
Quais as disposições para a manutenção da infraestrutura?		X	
7.1.4. Ambiente para a operação dos processos			
Existem, no SGQ, disposições para o ambiente em que os processos são realizados, necessárias para alcançar a conformidade dos P&S? Quais são?		X	
São adequadas ao cumprimento dos requisitos dos P&S e do SGQ?			
7.1.5. Recursos de medição e monitorização			
A Organização necessita de monitorizar e medir (M&M) para verificar a conformidade dos P&S?		X	
A organização dispõe de recursos de medição e monitorização para evidenciar a conformidade de P&S? Quais são?		X	
Os recursos para medição e monitorização:			
<ul style="list-style-type: none"> • São adequadas para o tipo específico de medição e monitorização realizada? • São mantidos para assegurar a sua aptidão continuada? 		X	
Qual a informação documentada que a Organização retém como evidência da aptidão ao uso dos recursos de M&M?		X	
Existindo medição, a Organização identificou (e assegura) se a sua rastreabilidade é um requisito ou se é considerada pela Organização como elemento essencial de confiança nos resultados da medição?		X	
A organização determina se a validade dos resultados de medição anteriores foi alterada quando se deteta equipamento de medição que não está apto para o uso pretendido? E empreende ação adequada conforme necessário?		X	
7.1.6. Conhecimento organizacional			
A Organização determinou o conhecimento necessário para:			
<ul style="list-style-type: none"> • A operação dos seus processos? • Atingir a conformidade dos seus P&S? 		X	
		X	
Qual o conhecimento que a Organização determinou como necessário?		X	
A Organização mantém e disponibiliza esse conhecimento?		X	
Como? Quais as práticas para a manutenção do conhecimento?		X	
Quando a Organização trata alterações necessárias e tendências, considera o seu conhecimento atual e determina a necessidade de atualização e/ou como aceder ou adquirir conhecimento adicional?		X	
Qual a prática em curso para o assegurar?		X	

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

As práticas relacionadas com o conhecimento necessário para a operação dos processos e conformidades dos P&S estão integradas no SGQ e processos do SGQ?		X		
7.2. Competências				
Estão identificadas as pessoas que desempenham trabalho em nome da Organização e que têm impacto no desempenho e eficácia do SGQ?		X		
Foi determinada a competência necessária para estas pessoas?		X		
É assegurado que essas pessoas são competentes em bases de educação, formação e experiência adequada?		X		
Quais as ações definidas pela Organização para dotar as pessoas das competências (ver nota na ISO)?		X		
A eficácia dessas ações é avaliada?		X		
É retida a informação documentada necessária para demonstrar a competência das pessoas?		X		
7.3. Consciencialização				
As pessoas relevantes que trabalham sob o controlo da Organização estão conscientes: <ul style="list-style-type: none"> • Da política da qualidade? • Dos objetivos da qualidade relevantes? • Da sua contribuição da eficácia do SGQ, incluindo os benefícios de melhoria no desempenho? • Das implicações de não estar em conformidade com os requisitos do SGQ? 		X		
Como a Organização assegura a consciencialização das pessoas? Quais as ações?		X		
7.4. Comunicação				
Esta determinada a comunicação interna e externa necessária e relevante para a qualidade, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> • Sobre o que comunicar; • Quando comunicar; • A quem comunicar; • Como comunicar; • Quem comunica? 		X		
7.5 Informação documentada				
7.5.1. Geral				
A documentação do SGQ inclui:				
• A determinada pela ISO 9001:2015?		X		
• A necessária para assegurar a eficácia do SGQ?		X		
Qual é?				
7.5.2. Criação e atualização				
Sempre que cria e atualiza informação documentada, a Organização garante a adequação de:				
• Identificação e descrição (p.ex., um título, data, autor, ou número de referência);		X		
• Formato (p.ex., língua, versão do software, aspeto gráfico) e suporte (p.ex., papel, eletrónico)?		X		
7.5.3. controlo da informação documentada				

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

A informação documentada é controlada para garantir:			
• A sua disponibilidade e pertinência para utilização onde e quando for necessária;		X	
• A sua proteção adequada (p.ex., perda de confidencialidade ou de integridade, utilização indevida).		X	
No controlo da informação documentada, a Organização deve tratar as seguintes atividades, conforme aplicável:			
• Distribuição, acesso, recuperação e utilização;		X	
• Armazenamento e conservação, incluindo conservação da legibilidade;		X	
• Controlo de alterações (p.ex., controlo de versões);		X	
• Retenção e eliminação;		X	
Existe informação documentada de origem externa necessária para o planeamento e a operacionalização do SGQ?	X		
Esta informação é identificada e controlada conforme adequado?	X		
8. Operacionalização			
8.1. Planeamento e controlo operacional			
A Organização planeia, implementa e controla os processos necessários (tal como foram determinados de acordo com 4.4) para cumprir os requisitos dos P&S e para implementar as ações determinadas em 6.1. para tratar os riscos e oportunidades?		X	
No planeamento, implementação e controlo desses processos, a Organização:			
• Determina os requisitos dos P&S?		X	
• Estabelece critérios para os processos?		X	
• Estabelece critérios para a aceitação dos P&S?		X	
• Determina os recursos necessários para alcançar a conformidade dos P&S com os requisitos?		X	
• Implementa o controlo dos processos de acordo com os critérios?		X	
• Determina, matem e retém a informação documentada necessária para demonstrar a conformidade dos P&S com os requisitos?		X	
• Determina, matem e retém a informação documentada necessária para ter confiança que os processos foram conduzidos do modo planeado?		X	
O resultado do planeamento é adequado para as operações da Organização?		X	
A Organização controla alterações planeadas e revê as consequências de alterações não planeadas de forma a mitigar potenciais efeitos adversos?		X	
Existem processos contratados externamente? Se sim os mesmos são controlados?	X		
8.2. Determinação dos requisitos dos produtos e serviços			
8.2.1. Comunicação com o cliente			
A organização comunica com os clientes? Como?		X	
A comunicação com o cliente aborda entre outros:			
• Informação sobre os P&S;		X	
• Consultas, contratos, tratamento de encomendas e respetivas alterações;		X	

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

• Feedback relacionado com os P&S incluindo reclamações;		X		
• O tratamento ou controlo da sua propriedade, se aplicável?		X		
• Requisitos específicos para as ações de contingência, se relevante?		X		
8.2.2. Determinação dos requisitos relacionados com os produtos e serviços				
A Organização determina os requisitos dos P&S que oferece aos seus clientes (atuais ou potenciais)?		X		
Ao determinar os requisitos dos P&S a Organização assegura que:				
• Estes incluem os requisitos legais e regulamentares aplicáveis;		X		
• E outros requisitos identificados como necessários pela Organização?		X		
• Se fizer alegações sobre esses P&S as pode cumprir?		X		
8.2.3. Revisão dos requisitos relacionados com os produtos e serviços				
Na medida aplicável, a Organização, antes de assumir o compromisso de fornecer, assegurar que é capaz de atingir os requisitos determinados para os P&S, revendo:				
• Requisitos especificados pelo cliente, para o produto ou serviço prestado, incluindo atividades de entrega e pós-entrega;		X		
• Requisitos não declarados pelo cliente, mais necessários para o uso especificado ou pretendido, quando conhecidos;		X		
• Requisitos especificados pela Organização;		X		
• Requisitos legais aplicáveis aos P&S;		X		
• Requisitos de contrato ou encomenda distintos dos que foram anteriormente expostos?		X		
A Organização assegura que os requisitos do contrato ou da encomenda que sejam diferentes dos anteriormente definidos sejam esclarecidos?		X		
Quando o cliente não proporciona uma declaração documentada dos seus requisitos, os requisitos do cliente são confirmados pela Organização antes da aceitação? Como?		X		
A informação documentada resultante da revisão dos requisitos do produto ou serviço inclui requisitos novos ou alterados quando aplicável?		X		
Se os requisitos dos P&S são alterados, a Organização assegurada que:				
• A informação documentada relevante é corrigida;		X		
• E que as pessoas relevantes tomam consciência dos requisitos alterados?		X		
8.4. Controlo dos produtos e serviços fornecidos externamente				
8.4.1. Geral				
A Organização utiliza produtos, serviços ou processos fornecidos externamente:				
• Para incorporar nos produtos e serviços da Organização?		X		
• Que são fornecidos diretamente ao cliente em nome da Organização?				
• Em resultado da decisão de subcontratar um processo ou uma função externamente?				
Quais?				

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

Estão determinados os requisitos para estes P&S fornecidos externamente?		X		
Estão determinados os controlos a aplicar a estes P&S fornecidos externamente?		X		
A Organização assegura que os produtos, processos ou serviços que obtém do exterior estão conforme com os requisitos?		X		
A Organização determina e aplica critérios para a avaliação, seleção, monitorização do desempenho e reavaliação destes fornecedores externos?		X		
Estes critérios têm em conta a capacidade para fornecer produtos, serviços ou processos de acordo com os requisitos?		X		
A Organização retém a informação documentada sobre os resultados da avaliação, seleção, reavaliação, monitorização do desempenho e das ações resultantes das avaliações e reavaliações?		X		
8.4.3. Informação para fornecedores externos				
A Organização assegura a adequação dos requisitos antes de os comunicar aos seus fornecedores?		X		
A Organização comunica aos seus fornecedores a informação relacionada com:				
• Os processos, produtos e serviços a serem fornecidos?		X		
• Aprovação e libertação dos P&S?		X		
• Aprovação dos métodos, processos e equipamentos?		X		
• A competência do seu pessoal incluindo qualificações necessárias?		X		
• A sua interceção com a própria Organização?		X		
• Os controlos e monitorização do desempenho que lhe serão aplicados?		X		
• As atividades de verificação que a Organização, ou o seu cliente, tencionam desempenhar nas instalações do fornecedor.		X		
8.5. Fornecimento dos produtos e serviços				
8.5.5. Atividades de pós entrega				
A Organização determinou e cumpre os requisitos para as atividades pós entrega associados aos P&S quando aplicável?		X		
Definiu a extensão das atividades pós entrega requeridas?		X		
Nesta definição a Organização considerou:				
• Potenciais consequências indesejadas associadas aos seus P&S?		X		
• A natureza, uso e tempo de vida pretendido do P&S?				
• Requisitos dos clientes?				
• Feedback dos clientes?				
• Requisitos legais?				
8.7. Controlo de saídas de processos, produtos e serviços não conformes				
A Organização dispõe de uma forma de identificação e controlo de saídas de processo, produtos e serviços que não estão conforme com os seus requisitos, de forma a prevenir o seu uso indevido ou entrega?		X		
A Organização empreende ações apropriadas à natureza da não conformidade e ao seu efeito nos P&S incluindo se a não conformidade é detetada após a entrega do produto, durante ou após o fornecimento do serviço?		X		

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

A Organização trata estas situações de não conformidade de uma ou mais das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> • Correção; • Segregação, contenção, devolução ou suspensão de fornecimento; • Informação ao cliente; • Obtenção de autorização de aceitação sob concessão. 		X		
A informação documentada retida: <ul style="list-style-type: none"> • Descreve a não conformidade; • Descreve as ações realizadas; • Descreve as concessões obtidas; • Identifica a autoridade que decidiu a ação relacionada com a não conformidade. 		X		
9. Avaliação de desempenho				
9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação				
9.1.1. Geral				
A Organização determinou:				
• O que tem que ser monitorizado e medido?		X		
• Quais os métodos de monitorização, medição, análise e avaliação necessários para assegurar resultados validos?		X		
• Quando monitorizar e medir?		X		
• Quando os resultados da monitorização e medição têm que ser analisados e avaliados?		X		
A monitorização e medição ocorrem de acordo com os requisitos determinados?		X		
A Organização avalia o desempenho e a eficácia do SGQ?		X		
A informação documentada que a Organização retém permite evidenciar os resultados?		X		
9.1.2. Satisfação do cliente				
A Organização monitoriza a perceção dos seus clientes sobre o grau em que as suas necessidades e expectativas são satisfeitas?		X		
Quais os métodos que a Organização determinou para obter, monitorizar e rever esta informação?		X		
9.1.3. Análise e avaliação				
A Organização demonstra analisar dados e informação adequados, resultantes da monitorização e medição?		X		
Os resultados desta análise são usados, entre outros, para avaliar:		X		
• A conformidade dos P&S com os requisitos?		X		
• O grau de satisfação do cliente?		X		
• O desempenho e eficácia do SGQ?		X		
• Se o planeamento foi implementado com sucesso?		X		
• A eficácia das ações realizadas para tratar riscos e oportunidades?		X		
• O desempenho dos fornecedores externos?		X		
• A necessidade de melhoria no SGQ?		X		

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

9.2. Auditoria interna			
A Organização conduz auditorias internas em intervalos planejados?	X		1ª Auditoria
Estas fornecem informação sobre:	X		1ª Auditoria
<ul style="list-style-type: none"> Se o SGQ cumpre os próprios requisitos, da Organização e os requisitos da norma ISO 9001? Esta eficazmente implementado e mantido? 			
A Organização planeia, implementa e mantém um programa de auditorias?		X	
O programa de auditoria:			
<ul style="list-style-type: none"> Descreve a frequência, métodos, responsabilidades, requisitos de planejamento e <i>reporting</i>? Tem em conta: <ul style="list-style-type: none"> A importância dos processos; Alterações que afetam a Organização; Os resultados de auditorias anteriores? 		X	
São definidos os critérios e objetivos para cada auditoria?		X	
São selecionados os auditores e as auditorias são realizadas de forma a garantir a imparcialidade e objetividade?		X	
Os resultados da auditoria são reportados à gestão relevante?		X	
As correções e ações corretivas necessárias são tomadas sem atrasos indevidos?		X	
É retida informação documentada como evidencia da implementação do programa de auditorias e dos seus resultados?		X	
9.3. Revisão pela gestão			
A gestão de topo revê o SGQ em intervalos planejados?		X	
A revisão pela gestão assegura a verificação que o SGQ é adequado, suficiente, eficaz e alinhado com a direção estratégica da Organização?		X	
A revisão pela gestão tem em conta:			
<ul style="list-style-type: none"> O estado das ações determinadas em anteriores revisões? Alterações em questões internas e externas relevantes ao SGQ? Informação sobre o desempenho e eficácia do SGQ incluindo: <ul style="list-style-type: none"> Satisfação do cliente e feedback de PI relevantes; O grau de atingimento dos objetivos da qualidade; Desempenho dos processos e conformidade de P&S; Resultados de monitorização e medição; Desempenho de fornecedores externos? Adequação dos recursos? A eficácia das ações efetuadas para tratar riscos e oportunidades? Oportunidades de melhoria? 		X	
		X	
		X	

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Lista de Verificação: Auditoria Interna

10. Melhoria			
10.1. Geral			
A Organização determina e seleciona oportunidades de melhoria e implementa as ações necessárias para atingir os requisitos de cliente e aumentar a sua satisfação?		X	
Estas melhorias incluem:			
• Melhoria de P&S para atingir os requisitos e abordar necessidades e expectativas futuras? Quais?		X	
• A correção, prevenção ou redução de efeitos indesejados;		X	
• Melhoria dos resultados do SGQ? Quais?		X	
10.2. Não-conformidades e ações corretivas			
As disposições da Organização asseguram que a Organização:			
• Reage à não conformidade, toma ações para a controlar e corrigir, e trata as consequências da não conformidade?		X	
• Avalia a necessidade de determinar ações para eliminar a causa da não conformidade para que esta não recorra ou ocorra noutra lado, através de:			
– Revisão e análise da não conformidade;		X	
– Determinação das suas causas;		X	
– Determinação da existência de não conformidades similares ou a possibilidade de ocorrerem?		X	
– Implementa as ações necessárias?		X	
– Revê a eficácia das ações realizadas?		X	
– Atualiza os riscos e oportunidades determinados durante o planeamento, se necessário?		X	
– Implementa alterações ao SGQ, se necessário?		X	
As ações corretivas são ajustadas aos efeitos das não conformidades encontradas?		X	
A Organização retém informação documentada como evidencia:			
• Da natureza das não conformidades e subseqüentes ações;		X	
• Dos resultados das ações corretivas?		X	
10.3. Melhoria contínua			
A Organização considera, para a identificação de oportunidades de melhoria, os resultados da análise, avaliação e da revisão pela gestão?		X	
A partir das fontes citadas na questão anterior, a Organização identifica necessidades ou oportunidades a serem abordadas como parte da melhoria contínua?		X	
Quais as melhorias que a Organização introduziu no SGQ (ao nível da adequação, suficiência e eficácia).		X	

N/A – Não Aplicável; C – Conforme; NC – Não Conforme; L – Ligeiro; G – Grave; C - Crítico

Elaborado:

Aprovado:

Data:



Registo de não conformidade e Ações corretivas

1) Nº da não conformidade		2) Prioridade			
3) Identificação da não conformidade					
Descrição:			Localização/Requisito:		
Possíveis Causas:					
Detetado por:	Data: _/_/__	Responsável:	Data: _/_/__	Aprovado por:	Data: _/_/__
4) Ações Corretivas:					
Implementar até:	Data: _/_/__	Responsável:	Data: _/_/__	Aprovado por:	Data: _/_/__
5) Verificação da implementação e da eficácia da ação corretiva:					