

Universidades Lusíada

Silva, Márcia Luciana de Castro Borges da

Avaliação do impacto da certificação de sistemas de gestão da qualidade, na gestão otimizada das organizações

<http://hdl.handle.net/11067/345>

Metadados

Data de Publicação	2013
Resumo	<p>A implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) é cada vez mais importante para as organizações. A certificação de organizações deixou de ser somente uma vantagem competitiva para passar a ser um critério de seleção para as organizações, diferenciando-as das concorrentes. O conceito de melhoria contínua subjacente à norma NP EN ISO 9001:2008 transmite para o mercado a imagem de organizações competentes de satisfazer e superar os requisitos dos clientes, direcionando todos os colaborador...</p> <p>Nowadays, the implementation of the Quality Management Systems is becoming more and more important in the organizations. The certification is no longer a competitive advantage but it develops into a critic selection to the different types of companies. The concept of continuous improvement, under NP EN ISO 9001:2008, transmits to the market the image of the competent companies that satisfy and overcome the customer's requirements, being all the collaborators focused on a common goal. The s...</p>
Palavras Chave	Gestão da qualidade, Certificação (Qualidade)
Tipo	masterThesis
Revisão de Pares	Não
Coleções	[ULF-FET] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-11-15T09:22:27Z com informação proveniente do Repositório



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE VILA NOVA DE FAMALICÃO

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA CERTIFICAÇÃO DE
SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE, NA GESTÃO
OTIMIZADA DAS ORGANIZAÇÕES**

Márcia Luciana Silva

Dissertação Para Obtenção do Grau de Mestre em Engenharia e Gestão
Industrial

Vila Nova de Famalicão 2013

“A Qualidade nunca é um acidente;
é sempre o resultado de um esforço da inteligência”.

(John Ruslain)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha coorientadora deste projeto, Mestre Ana Neves Vilarinho, pelo apoio constante e incansável, pela enorme ajuda na realização deste trabalho, pelo seu apoio na resolução de problemas e pela coragem que sempre me incutiu nas fases boas e menos boas ao longo do trabalho, pelas críticas construtivas transmitidas, que permitiram que o meu trabalho tomasse um maior rigor e pragmatismo.

Ao Professor Doutor Rui Silva, orientador deste trabalho agradeço a compreensão e dedicação a este projeto, sem a sua compreensão não teria oportunidade de o realizar.

Aos meus amigos, especialmente a Sandra Silva, que me ajudou a ultrapassar velhas resistências face às novas tecnologias da informação e apoiou na realização deste trabalho.

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

A minha mãe a quem devo muito do que aprendi na minha vida. Não estaria aqui hoje sem o seu carinho, amizade paciência e reconhecimento.

A todos, e a cada um de maneira diferente, quero dizer...OBRIGADA!

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE FÍGURAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIX
RESUMO	XII
ABSTRACT	XIII
LISTA DE ABREVIATURAS	XIV
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
2.1. Definição de Qualidade.....	5
2.2. Os Pioneiros da Gestão da Qualidade.....	7
2.2.1. Os Principais Gurus da Qualidade.....	7
2.2.2. Outros contributos importantes na área da Qualidade.....	14
2.3. Total Quality Management – TQM.....	18
2.4. Ferramentas da Qualidade.....	23
2.5. Custos da Qualidade	34
2.6. Certificação – Contexto Atual.....	39
2.6.1. A ISO 9001 em números, evolução das certificações.....	39
2.6.2. Evoluções das Certificações em Portugal.....	41
2.7. As motivações, os benefícios e as dificuldades na certificação de Qualidade ..	46

2.7.1. Motivações.....	46
2.7.2. Benefícios.....	48
2.7.3. Dificuldades ou Barreiras.....	50
2.8. Os sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho	51
3. METODOLOGIA	58
3.1. Objetivo.....	58
3.2. Principais objetivos deste estudo	58
3.3. Definição da área de estudo	58
3.4. Conceção do instrumento de investigação – Elaboração de Questionário.....	59
3.5. Recolha de dados	59
3.6. Análise de Resultados	60
4. ESTUDO DE CASO	61
4.1. Descrição das empresas	61
4.1.1. Empresa A – Certificada.....	61
4.1.1.1. Resultados	62
4.1.2. Empresa B – Perdeu Cerificação.....	71
4.1.2.1. Resultados	72
4.1.3. Empresa C – Não certificada.....	82
4.1.3.1. Resultados	82
5. DISCUSSÃO	92

6. CONCLUSÃO	94
7. TRABALHO FUTURO	98
8. REFERÊNCIAS	99
9. ANEXO	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo Deming – PDCA.....	9
Figura 2: Princípio de Pareto.....	11
Figura 3: Trilogia de Juran.....	12
Figura 4: Fotografia de Kaoru Ishikawa e diagrama de causa efeito.....	15
Figura 5: Fotografia de Taguchi.....	16
Figura 6: Visão Tradicional dos Custos da Não Conformidade.....	17
Figura 7: A Visão de Taguchi dos Custos de Não Conformidade.....	18
Figura 8: Espiral de Juran - ciclo de vida do produto.....	21
Figura 9: Os quatro conceitos da Qualidade Total.....	22
Figura 10: Vários histogramas dependendo do tipo de tendência e da sua dispersão.	27
Figura 11: Diagrama de Pareto.....	29
Figura 12: Diagrama Causa Efeito.....	30
Figura 13: Carta de Controlo.....	31
Figura 14: Guia de Referência rápido de FMEA.....	33
Figura 15: Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo EN NP ISO 9001:2008.....	53
Figura 16: Modelo de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a NP EN ISO 14001:2004.....	54
Figura 17: Modelo de um Sistema de Gestão da SST.	55

Figura 18: Envolvência Empresarial num SIG-QAS.....	56
Figura 19: Partes interessadas envolvidas nos Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho.	56

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Evolução das Definições de Qualidade	6
Tabela 2: Os 14 princípios da gestão segundo Deming.	8
Tabela 3: Os 10 princípios da gestão da Qualidade segundo Juran.....	10
Tabela 4: Os 14 passos para a melhoria da Qualidade segundo Crosby.....	13
Tabela 5: Alguns Símbolos de fluxogramas.....	26
Tabela 6: Designação dos custos de prevenção e avaliação.....	37
Tabela 7: Designação dos custos das falhas	38
Tabela 8: Crescimento do número de certificados ISO 9001,2008 no mundo.....	39
Tabela 9: Número de países que possuem alguma empresa certificada	40
Tabela 10: Top 10 dos países que mais cresceram em número de certificados ISO 9001: 2008.....	40
Tabela 11: Número de Certificados em vigor por sistema de gestão em Portugal, a 31 de Dezembro de 2010	42
Tabela 12: Evolução percentual do número de certificados de 2007 para 2010.....	42
Tabela 13: Síntese das motivações para a certificação	47
Tabela 14: Síntese dos benefícios para a certificação.....	49
Tabela 15: Dificuldades e/ou barreiras para a certificação	51
Tabela 16: Valores fornecidos pela empresa A	64
Tabela 17: Custos da qualidade em função do tempo.....	66
Tabela 18: volume de vendas ao longo do tempo.....	69

Tabela 19: Valores fornecidos pela organização B	74
Tabela 20: Custos da qualidade em função do tempo.....	76
Tabela 21: Volume de vendas ao longo do tempo.....	79
Tabela 22: Valores fornecidos pela organização C	84
Tabela 23: Custos da qualidade em função do tempo.....	86
Tabela 24: Volume de vendas ao longo do tempo.....	89

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gráfico de evolução do share continental em certificados ISO 9001:2008 nos últimos 10 anos	41
Gráfico 2: Evolução do número da percentagem das empresas com certificados segundo a norma ISO 9001	43
Gráfico 3: Evolução do número de certificados ISO 9001 por 1000 habitantes para a União Europeia e Portugal.....	44
Gráfico 4: Evolução do número de certificados ISO 14001 por 1000 habitantes para a União Europeia e Portugal	44
Gráfico 5: Valores observados e valores previstos para a evolução da certificação ISO 9001.....	45
Gráfico 6: Valores observados e valores previstos para a evolução da certificação ISO 14001.....	45
Gráfico 7: Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?.....	62
Gráfico 8: Que dificuldades obteve na implementação da ISO?.....	63
Gráfico 9: Como classifica a eficácia do SGQ na organização?	63
Gráfico 10: O que acha que melhorou com a certificação?	64
Gráfico 11: Nº Reclamações / Nº Clientes	65
Gráfico 12: Nº Reclamações / Substituições em pós- venda.....	65
Gráfico 13: Custos Qualidade	66
Gráfico 14: Percentagem custos de prevenção	67
Gráfico 15: Percentagem custos avaliação	67

Gráfico 16: Percentagem falhas internas.....	68
Gráfico 17: Percentagem falhas externas	68
Gráfico 18: Percentagem custos qualidade	69
Gráfico 19: Percentagem custos de prevenção	70
Gráfico 20: Percentagem custos de avaliação	70
Gráfico 21: Percentagem falhas internas.....	71
Gráfico 22: Percentagem falhas externas	71
Gráfico 23: Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?.....	72
Gráfico 24: Que dificuldades obteve na implementação da ISO?.....	73
Gráfico 25: Como classifica a eficácia do SGQ na organização?	73
Gráfico 26: O que acha que melhorou com a certificação?	74
Gráfico 27: Número reclamações / Número clientes	75
Gráfico 28: Número reclamações / substituições em pós venda	75
Gráfico 29: Custos qualidade	76
Gráfico 30: Percentagem custos prevenção.....	77
Gráfico 31: Percentagem custos avaliação	77
Gráfico 32: Percentagem falhas internas.....	78
Gráfico 33: Percentagem falhas externas	78
Gráfico 34: Percentagem custos qualidade	79
Gráfico 35: Percentagem custos prevenção.....	80

Gráfico 36: Percentagem custos avaliação	80
Gráfico 37: Percentagem falhas internas.....	81
Gráfico 38: Percentagem falhas externas	81
Gráfico 39: Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?.....	82
Gráfico 40: Que dificuldades obteve na implementação da ISO?.....	83
Gráfico 41: Como classifica a eficácia do SGQ na organização?	83
Gráfico 42: O que melhorou com a implementação?	84
Gráfico 43: Número reclamações / Número clientes	85
Gráfico 44: Número reclamações / Substituições em pós venda.....	85
Gráfico 45: custos qualidade	86
Gráfico 46: Percentagem custos prevenção.....	87
Gráfico 47: Percentagem custos avaliação	87
Gráfico 48: Percentagem falhas internas.....	88
Gráfico 49: Percentagem falhas externas	88
Gráfico 50: Percentagem custos qualidade	89
Gráfico 51: Percentagem custos prevenção.....	90
Gráfico 52: Percentagem custos avaliação	90
Gráfico 53: Percentagem falhas internas.....	91
Gráfico 54: Percentagem falhas externas	91

RESUMO

A implementação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) é cada vez mais importante para as organizações. A certificação de organizações deixou de ser somente uma vantagem competitiva para passar a ser um critério de seleção para as organizações diferenciando-as das concorrentes. O conceito de melhoria contínua subjacente à norma NP EN ISO 9001:2008 transmite para o mercado a imagem de organizações competentes de satisfazer e superar os requisitos dos clientes, direcionando todos os colaboradores para esse objetivo comum.

Esta dissertação tem como objetivo abordar o impacto da certificação na gestão otimizada das organizações, seguindo o referencial normativo NP EN ISO 9001:2008. Para tal, irá ser realizado o estudo de três organizações com a finalidade de ver qual o impacto da implementação dos requisitos da Norma NP EN ISO 9001:2008, com ou sem certificação, nos resultados económicos das mesmas.

Esta investigação far-se-á através de revisão bibliográfica, tendo como incidência o recurso a livros, revistas científicas, artigos científicos e o Google Académico.

Os resultados deste estudo indicam que as três organizações possuem trajetórias de melhoria pela frente, mas que no geral, nota-se algum esforço de proporcionar a melhoria contínua, o que evidencia que apesar da organização B e C não serem certificadas, têm já intrínseco os pressupostos essenciais da NP EN ISO 9001:2008.

Conclui-se que um sistema de gestão de qualidade, quando bem implementado, isto é, quando os indicadores escolhidos para a monitorização do desempenho da organização permitem avaliar continuamente o desempenho dos processos, e mesmo não possuindo certificação, poderá trazer mais – valias para as organizações.

PALAVRAS - CHAVE

Sistema de Gestão da Qualidade; NP EN ISO 9001:2008; Certificação.

ABSTRACT

Nowadays, the implementation of the Quality Management Systems is becoming more and more important in the organizations. The certification is no longer a competitive advantage but it develops into a critic selection to the different types of companies. The concept of continuous improvement, under NP EN ISO 9001:2008, transmits to the market the image of the competent companies that satisfy and overcome the customer's requirements, being all the collaborators focused on a common goal.

The study of the impact in the certification of the management in the organizations, following NP EN ISO 9001:2008, is the main object of this work. Three companies, with or without certification, will be compared with the means of analyzing the impact of the implementation of NP EN ISO 9001:2008 in the economic results of the different companies.

This investigation was made through a bibliographical revision having on incidence the search in books, scientific journals, scientific articles and academic google.

The results of this study indicated that the three companies have a good way to improve their organizations. An efforts to provide a continuous improvement is already noticeable, even in the company B and C. These two companies even though they have not been certified have already adjusted the essential principles of the NP EN ISO 9001:2008.

It is possible to conclude that the Quality Management Systems when well implemented, meaning, when the chosen indicators in monitoring the performance of the organizations allow the continuous evaluation of the processes performance, is able to bring more benefits to the organizations. Even without certification, the Quality Management Systems also bring more benefits to the organizations.

KEYWORDS

Quality Management System; NP EN ISO 9001:2008; Certification.

LISTA DE ABREVIATURAS

SGQ – Sistema Gestão Qualidade;

GQ – Gestão Qualidade

ISO – International Organization for Standardization;

TQM – Total Quality Management;

FMEA – Failure Modes and Effects Analysis;

HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points;

EMAS – Sistema de Eco Gestão e Auditoria da União Europeia;

NP – Norma Portuguesa;

OHSAS – Occupational Health Safety Assessment Series;

CRM – Customer Relationship Management;

QFD – Quality Function Deployment (“Casa da Qualidade”);

SA - Social AccountAbility;

SIG – Sistema Integrado de Gestão;

SIG – QAS – Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança;

IPQ – Instituto Português da Qualidade;

PDCA – Plan – Do – Check – Act;

TS - Technical Specification.

1. INTRODUÇÃO

Dada a elevada competitividade vivida no setor empresarial e os desafios decorrentes da livre circulação de produtos, vários são os problemas que se colocam à nossa sociedade e, muito em particular, às nossas organizações.

Deste modo, e por forma a conseguirem o desenvolvimento de que necessitam para acompanhar as rápidas mudanças que se fazem sentir, é necessário que as organizações adotem estratégias de desenvolvimento integrado, privilegiando fatores de ordem qualitativa tais como a capacidade de inovação tecnológica, modernização de processos produtivos, intensificação de atividades de investigação, melhoria dos padrões de gestão e organização e melhoria da educação e qualificação dos seus recursos humanos. No entanto, e embora tudo isto possa parecer muito lógico, para atingir estes objetivos, ter-se-á que fazer um esforço acrescido de forma a conseguir implementar estratégias que se revelem adequadas á otimização dos recursos existentes. A contribuição dos colaboradores é fator fundamental, nomeadamente nas ações que visam o aumento de produtividade e a modernização das organizações, designadamente na introdução de novos métodos de trabalho (Notas de apontamentos de formação de Gestão de Qualidade realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007).

A certificação do SGQ de uma organização por organismos independentes, (forma de evidenciar a implementação e correto funcionamento de um sistema de acordo com o descrito nas normas ISO 9000 (ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestão de Qualidade – Fundamentos e vocabulário; ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestão de Qualidade; ISO 9004:2005 – Sistema de Gestão de Qualidade – Linhas de orientação para melhoria de desempenho), aceites internacionalmente), pode ser considerada como um princípio básico estratégico de gestão, cada vez mais em voga nos tempos que correm.

De fato, a preocupação crescente de corresponder e superar as necessidades dos clientes, contribuindo para a sua satisfação, tem, nos últimos anos, vindo a traduzir-se numa procura de condições que permitam acrescentar valor a todo e qualquer produto e/ou serviço prestado. Este diferenciar-se-á assim pela sua Qualidade e garantias que ofereça, proporcionando a satisfação do cliente e, conseqüentemente, o lucro da organização ao longo do tempo, bem como o benefício de todos os seus colaboradores (Notas de

apontamentos de formação de Gestão de Qualidade realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007).

No seguimento desta estratégia, e na procura da implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade Total (TQM - *Total Quality Management*), assunto que irá ser abordado no ponto 2.3. ao produto e/ou serviço da organização não bastará atualmente garantir determinadas especificações. Estas deverão ser continuamente melhoradas por um processo constante, progressivo e interativo em que ocorre uma participação continuada e cooperação entre todos os colaboradores da organização, visando a melhoria da Qualidade dos produtos e serviços, das atividades e dos objetivos.

Qualidade pode, desta forma ser definida como a capacidade de um determinado produto ou serviço em satisfazer e, de preferência, ultrapassar as expectativas dos seus consumidores (Notas de apontamentos de formação de Gestão de Qualidade realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007). Para o conseguir, este deverá estar em conformidade com especificações e parâmetros previamente estabelecidos que, para além de deverem ser perfeitamente conhecidos por todos os colaboradores da organização, devem estar em constante revisão de ajuste às necessidades dos clientes. De uma forma sintética, será possível afirmar que a busca de excelência, apresenta-se como um processo dinâmico de evolução (Notas de apontamentos de formação de Gestão de Qualidade realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007).

Atualmente, onde a evolução permanece como uma necessidade e oportunidade, resultante das necessidades das economias e dos mercados globalizados e onde se nota mais exigência dos consumidores, faz com que conduzem ao aparecimento de novos desafios para as organizações. Atualmente, as organizações só resistem se conseguirem acrescentar valor aos produtos que produzem ou aos serviços que prestam, para garantir a satisfação dos clientes.

Com a elevada concorrência, nacional e internacional, e devido às novas tecnologias em que várias organizações aplicam para se diferenciarem, revela-se um aumento de competitividade entre as organizações garantindo, essencialmente, a melhoria contínua da Qualidade de forma a alcançarem os objetivos de liderança no mercado (Notas de apontamentos de formação de Gestão de Qualidade realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007).

A implementação do SGQ, o qual apresenta como requisito que as organizações evidenciem a Qualidade dos produtos/serviços prestados, acompanhando a evolução dos mercados, permite a melhoria dos processos internos, bem como a satisfação dos clientes, colaboradores e fornecedores num processo contínuo de melhoria do SGQ.

A adoção das Normas ISO, sejam elas a 9001, 14000 e a 4397, é vantajosa para as organizações pois confere maior produtividade e credibilidade, fruto da maior organização dos seus processos. Estes instrumentos de gestão são facilmente identificáveis pelos clientes, e conseqüentemente aumenta a competitividade nos mercados nacionais e internacionais.

Neste projeto, pretende-se estudar a relação entre a certificação do SGQ com o desempenho económico e financeiro das organizações.

Este projeto entende três partes fundamentais:

Proceder-se-á à revisão bibliográfica, que apreciamos ser relevante para o desenvolvimento do estudo em questão. Nesse sentido, a investigação contém como suporte teórico, uma perspectiva diacrónica do conceito de Qualidade e uma breve abordagem às teorias dos autores, com contributos relevantes para o aparecimento da Gestão da Qualidade (GQ). Será dado ênfase:

a) A importância das certificações no contexto atual tanto a nível nacional como internacional, estatísticas do número de certificações por tipo de certificação (Qualidade, Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social), e por ramo de atividade;

b) As limitações na certificação em contexto de crise, bem como desafios para o futuro das organizações;

c) Interpretação da Norma NP EN ISO 9001:2008 e sua correspondência com outras Normas ISO de ambiente e segurança, justificando a pertinência dos sistemas de gestão integrados;

d) Análise dos requisitos da Norma NP EN ISO 9001:2008, e sua convergência às boas práticas de gestão de organizações.

INTRODUÇÃO

Posteriormente, proceder-se-á ao estudo do caso prático que consiste em analisar o desempenho de 3 organizações, com base em indicadores por estas fornecidas, avaliando o impacto ou não, bem como a sua importância nos impactos verificados, da certificação de um SGQ.

Finalmente será abordada as principais conclusões.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Definição de Qualidade

Segundo a NP EN ISO 9000:2005, a qualidade é, o Grau de satisfação de requisitos dados por um conjunto de características intrínsecas.

Qualquer que seja a definição, esta tende em ir ao encontro dos mesmos ideais. A maior parte dos consumidores tem bastante dificuldade em definir Qualidade, mas conseguem reconhecer um produto ou serviço com “Qualidade”, pois conseguem comparar se um produto ou serviço é melhor que outro.

A dificuldade em definir Qualidade existe independentemente do produto/bem oferecido (Dan Reid & Sanders, 2007).

Nos dias de hoje não existe uma definição universal de Qualidade, pois algumas pessoas vêem a Qualidade como o “desempenho do produto em comparação com os standards”, outros vêem como o “ir ao encontro das necessidades dos clientes” ou como a “satisfação dos consumidores” (Dan Reid & Sanders, 2007).

Segundo Juran (1998), Qualidade pode-se definir em dois pontos:

1. “Qualidade” significa as características de produtos que vão ao encontro com as necessidades dos clientes, proporcionando assim satisfação ao cliente. Neste sentido, o significado de Qualidade está orientado para os lucros. O propósito de uma Qualidade elevada, é proporcionar aos clientes uma elevada satisfação e, uma esperança de aumentar as receitas/lucros. No entanto, oferecer mais e/ou melhor características de Qualidade, normalmente requer investimentos o que leva a aumentos nos custos. Neste sentido, uma maior Qualidade “custa mais”;

2. “Qualidade” significa livre de deficiências – livre de defeitos que requeiram ser corrigidos, ou que os resultados em “campo” falhem, não satisfação dos clientes, reclamações de clientes, etc. Neste sentido o significado da Qualidade está orientada para os custos, e uma maior Qualidade normalmente “custa menos” (Juran & Godfrey, 1998).

Tabela 1: Evolução das Definições de Qualidade

Características de produtos que vão ao encontro com as necessidades dos clientes	Livre de defeitos
<p>Maior Qualidade permite às empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a satisfação dos clientes • Tornar os produtos vendíveis • Tornarem-se competitivas • Aumentar o market share • Aumento de vendas • Asseguram preços "Premium" <p>O maior impacto verifica-se nas vendas</p> <p>Normalmente, maior qualidade custa mais</p>	<p>Maior Qualidade permite às empresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzir a frequência dos erros • Reduzir o número de produtos retrabalhados, desperdício • Reduzir o número de falhas em "campo", custos de garantia • Reduzir a insatisfação dos clientes • Reduzir a inspeção, tempo de colocação de novos produtos no mercado mais reduzido • Aumento de lucros, capacidade • Melhoramento da performance logística <p>O maior impacto verifica-se nos custos</p> <p>Normalmente, maior qualidade custa menos</p>

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep.

Após análise da tabela acima (Tabela 1), vemos que a mesma tenta explicar porque alguns encontros de gestores, sobre a Qualidade acabam em confusão. Nestes encontros, é frequente discutir-se sobre se “maior Qualidade custa mais ou menos?”. Aparentemente eles discordam, mas alguns deles não sabem literalmente do que os outros estão a falar. A responsabilidade é da palavra “Qualidade”, que é comentada e pronunciada da mesma forma, mas com dois significados.

Esta confusão pode ser reduzida caso as formações e os procedimentos tornem claro a distinção entre os dois significados da “Qualidade”. No entanto, a confusão é inevitável quando se utiliza uma única palavra para representar dois significados diferentes. Têm existido esforços no sentido de clarificar algumas questões adicionando palavras como Qualidade “positiva” ou “negativa”, mas até hoje, nenhum destes esforços ganhou uma vasta aceitação (Juran & Godfrey, 1998).

Regra geral, pode-se definir Qualidade como a capacidade de “Oferecer aos clientes a plena satisfação das suas necessidades e expectativas”. Desta forma são incluídos os termos relativos ao desempenho, à aparência, disponibilidade, entrega, credibilidade, durabilidade e ao preço do produto. É então imperativo que as organizações conheçam quais são, de uma forma geral, as necessidades e as expectativas dos clientes face a um determinado produto. Após a identificação destas necessidades e expectativas, estas devem ser percebidas, descobrir a razão de o ser, e medir a capacidade própria da organização de ir ao encontro das mesmas (Department of Trade and Industry, 2000).

2.2. Os Pioneiros da Gestão da Qualidade

Há duas décadas atrás, ingressamos na era da GQ e, com ela, surgiram nomes importantes como W. Edwards Deming, Joseph Juran, Philip Crosby e Kaoru Ishikawa, entre outros (Sousa e Voss, 2001).

2.2.1. Os Principais Gurus da Qualidade

São considerados pioneiros da GQ Deming, Juran e Crosby.

No estudo efetuado por Deming, Qualidade é um termo relativo que varia em função das necessidades e expectativas dos clientes, pois são eles quem a define. Em 1989, este autor dá a sua principal contribuição para o progresso da área, ao descrever os princípios da boa gestão (Tabela 2).

Tabela 2: Os 14 princípios da gestão segundo Deming.

Os 14 princípios da gestão segundo Deming	
1	Criar uma visão consistente para a melhoria de um produto ou serviço
2	Adotar novas formas de gestão.
3	Dar prioridade à prevenção e não à inspeção, controlando a Qualidade por amostragem.
4	Acabar com a escolha dos fornecedores com base apenas num único critério, o do preço. É importante desenvolver relações duradouras com os fornecedores.
5	Apostar na melhoria constante e permanente do sistema de produção.
6	Promover a aprendizagem no terreno (<i>training on the job</i>).
7	Encarar a liderança como algo que todos podem aprender.
8	Eliminar o medo do estilo autoritário, encorajando a comunicação.
9	Remover as barreiras entre os departamentos funcionais.
10	Eliminar as campanhas ou slogans com base na imposição de metas.
11	Abandonar a gestão por objetivos com base em indicadores quantitativos.
12	Encorajar a cooperação e evitar avaliações de desempenho que estimulem competitividades internas.
13	Criar um ambicioso programa de formação e melhoria contínua.
14	Estruturar a gestão de modo a cumprir os 13 pontos anteriores e obter o empenho de todos na mudança

Fonte: Godinho e Neto (2001)

“A product or a service possesses quality if it helps somebody and enjoys a good and sustainable market.”

Fonte: The New Economics, W. Edwards Deming (1993)

Os denominados "14 princípios", estabelecidos por Deming, foram a essência de sua filosofia e aplicam-se indistintamente a organizações pequenas e grandes, tanto na indústria de transformação como na de serviços. Do mesmo modo, aplicam-se a qualquer unidade ou divisão de uma organização.

Deming desenvolveu o Ciclo PDCA (Figura 1), também denominado o Ciclo Deming, ainda hoje aplicado na implementação do SGQ.

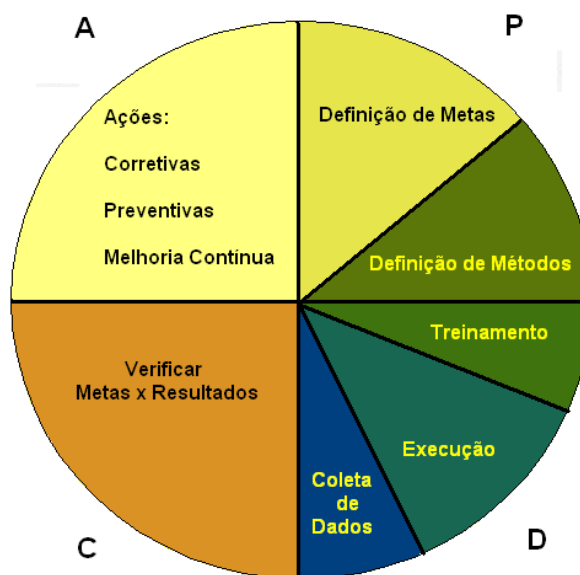


Figura 1: Ciclo Deming – PDCA

Fonte: DEMING, W. E. *Qualidade, A Revolução da Administração*. Rio de Janeiro, Marques Saraiva (1990)

Posteriormente a Deming, temos Juran que é considerado o autor que mais impacto teve na GQ. Juran executou no programa de Qualidade na Western Electric, e tornou-se conhecido em 1951 com a publicação do livro *Juran's Quality Control Handbook*. Em 1954 deslocou-se para o Japão para executar trabalhos e dar aulas sobre Qualidade (*Juran's Quality Control Handbook*).

Juran define a Qualidade como adequação ao uso e a sua gestão é realizada com base em três pontos fundamentais (Godinho e Neto, 2001): planeamento, melhoria e controlo (estes são os pilares fundamentais da trilogia de Juran).

O planeamento da Qualidade consiste na identificação dos consumidores, requisitos dos produtos e atribuição de metas, ou seja todo o processo de preparação para alcançar os objetivos da Qualidade. O controlo de Qualidade sublinha o facto de usar regularmente métodos de controlo estatístico de modo a assegurar que os padrões de Qualidade são cumpridos, e para identificar variações das especificações *standard*, ou seja, todo o processo de alcançar os objetivos da Qualidade durante as operações.

A melhoria da Qualidade, de acordo com Juran, deve ser contínua, de maneira a conseguir níveis de desempenho cada vez maiores.

Juntamente com Deming, Juran concorda que para que exista uma melhoria contínua, os colaboradores necessitam de formação com os métodos adaptados e numa base regular (Dan Reid & Sanders 2007).

Outro contributo que podemos valorizar segundo Juran, é o conceito de *management breakthrough*. O conceito determina a ideia de que a atitude tradicional de inspeção deve ser substituída pela prevenção, na medida em que a primeira pressupõe que o desempenho não pode ser melhorado, enquanto a segunda assume que o objetivo da gestão é o de tentar, continuamente, alcançar o melhor desempenho possível para a organização (Pires, 2004). A abordagem de Juran à GQ resume-se em dez aspetos essenciais (Tabela 3).

Tabela 3: Os 10 princípios da gestão da Qualidade segundo Juran

Os 10 princípios da gestão da Qualidade segundo Juran	
1	Consciencializar todos para a necessidade e oportunidade de melhoria
2	Estabelecer metas específicas para a melhoria contínua da Qualidade
3	Organizar de modo a que seja possível alcançar os objetivos e metas
4	Assegurar a formação do pessoal
5	Implementar projetos e equipas para resolver problemas e eliminar obstáculos
6	Acompanhar a evolução e melhoria da Qualidade
7	Dar reconhecimento
8	Comunicar e divulgar os resultados
9	Medir processos e melhorias com base em indicadores
10	Incorporar a melhoria contínua e fixação de metas de Qualidade nos sistemas de gestão das organizações

Fonte, Sá (2002).

Neste sentido, e tendo em conta o seu princípio número nove, “Medir processos e melhorias com base em indicadores”, Juran estudou principalmente a confiabilidade dos equipamentos e foi o responsável pela ideia da relação 80 X 20, nos parâmetros de desempenho das organizações.

Este princípio é hoje conhecido como Princípio de Pareto (Figura 2), nome dado pelo próprio Juran, mas é um nome errado, pois o que Pareto formulou foi um complexo princípio económico (Sá 2002).

Na realidade, o que Juran queria, era deixar bem claro a necessidade de se preocupar com os "poucos que realmente importam, e deixar de lado os muitos que não importam".

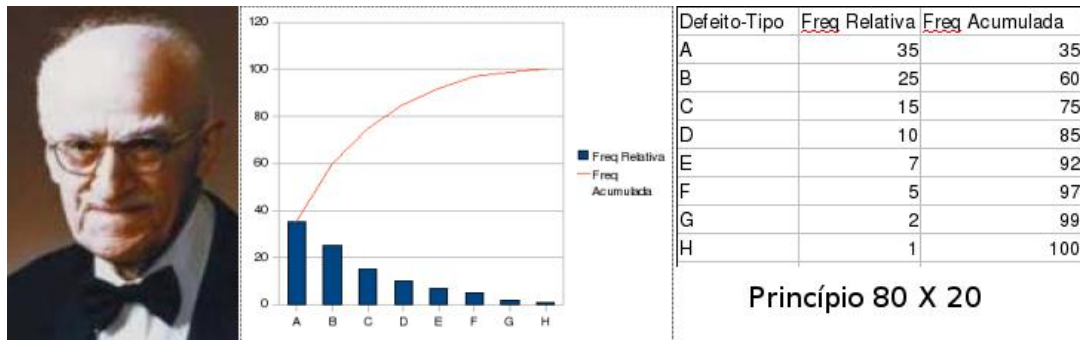


Figura 2: Princípio de Pareto

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep.

A trilogia de Juran (Figura 3) assenta em três pilares, os quais se explicam a seguir:

1. Melhoria da Qualidade:

- a) Reconheça as necessidades de melhoria;
- b) Transforme as oportunidades de melhoria em uma tarefa de todos os colaboradores;
- c) Crie um conselho de Qualidade, selecione projetos de melhoria e as equipes de projeto e de facilitadores;
- d) Promova a formação em Qualidade;
- e) Avalie a progressão dos projetos,
- f) Premie as equipes vencedoras;
- g) Faça publicidade dos seus resultados;
- h) Reveja os sistemas de recompensa para aumentar o nível de melhorias;
- i) Inclua os objetivos de melhoria nos planos de negócio da organização.

2. Planejamento da Qualidade

- a) Identifique os consumidores;
- b) Determine as suas necessidades;

- c) Crie características de produto que satisfaçam essas necessidades;
- d) Crie os processos capazes de satisfazer essas características;
- e) Transfira a liderança desses processos para o nível operacional.

3. Controle da Qualidade

- a) Avalie o nível de desempenho atual;
- b) Compare-o com os objetivos fixados;
- c) Tome medidas para reduzir a diferença entre o desempenho atual e o previsto.

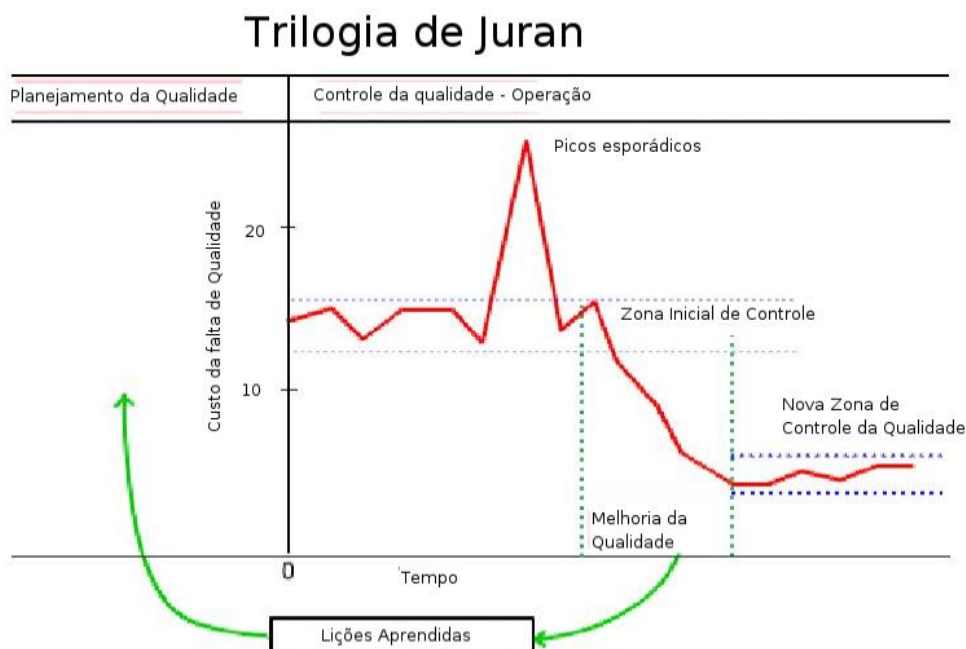


Figura 3: Trilogia de Juran

Fonte: <http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://Qualidade.wikidot.com/>

À semelhança de Juran, também Crosby acredita que 80 % dos problemas são causados pela má gestão e não pelos colaboradores.

Portanto, uma aposta na Qualidade exige o envolvimento de todos, desde a gestão de topo, ao colaborador do nível mais baixo da hierarquia (Pires, 2004).

Outra ideia importante é a necessidade de prevenção. Crosby (1979), argumenta que os custos da prevenção serão sempre mais baixos do que os da correção, afirmando que “a Qualidade é gratuita (...) o que custa dinheiro são as coisas sem Qualidade – todas

as ações que envolvem não fazer bem à primeira vez”. O autor criou o conceito de “zero defeitos” que significa, não que os produtos sejam perfeitos, mas sim que todos estão empenhados na Qualidade. O autor define Qualidade, como conformidade aos requisitos previamente definidos, explicando que “Qualidade é fazer com que todos façam o que acordaram previamente fazer” (Crosby, 1979).

Crosby construiu uma grelha que permite avaliar o grau de integração da gestão da Qualidade numa organização. Esta grelha contempla cinco estádios de maturidade (Pires, 2004). No primeiro – o da “Incerteza” – a organização desconhece a Qualidade como uma ferramenta importante de gestão. No segundo – o “Despertar” – embora ainda não tenham sido disponibilizados recursos, a gestão começa a reconhecer a importância da Qualidade. No terceiro – o de “Clarificar” – a gestão decide introduzir um programa formal de gestão da Qualidade. O quarto – o do “Saber” – é quando se torna possível fazer mudanças permanentes na organização. No quinto – o da “Certeza” – a gestão da Qualidade torna-se vital para a organização.

As etapas para o estabelecimento de um programa de melhoria da Qualidade são definidas por Crosby, ao longo de catorze passos (Tabela 4).

Tabela 4: Os 14 passos para a melhoria da Qualidade segundo Crosby

Os 14 passos para a melhoria da Qualidade segundo Crosby	
1	Compromisso da gestão de topo em relação à Qualidade
2	Equipas de melhoria da Qualidade
3	Medida da Qualidade
4	Avaliação do custo da não Qualidade
5	Tomada de consciência das necessidades da Qualidade
6	Ações corretivas
7	Planear um programa “Zero Defeitos”
8	Formação dos responsáveis e inspetores
9	Instituir a máxima “Zero Defeitos”
10	Definição de objetivos
11	Eliminar as causas dos erros
12	Reconhecimento
13	Círculos de Qualidade
14	Recomeçar e progredir sempre

Fonte, Godinho e Neto (2001).

2.2.2. Outros contributos importantes na área da Qualidade

Apesar de Deming, Juran e Crosby serem considerados os Gurus da Qualidade, há outros nomes a destacar na área, tais como Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Tom Peters e Waterman, Genichi Taguchi, Garvin, entre outros.

Armand V. Feigenbaum inseriu o conceito de Controlo pela Qualidade Total. Em 1961, no seu livro intitulado como *Total Quality Control*, o autor planeou 40 princípios da Qualidade. Feigenbaum é também conhecido como pioneiro no estudo de custos da Qualidade.

Feigenbaum descreve Qualidade como um conjunto de características do produto ou serviço em uso, as quais satisfazem as expectativas do cliente. Qualidade é a correção dos problemas e das suas causas ao longo de toda a série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do cliente.

Pode-se dizer que a Qualidade é voltada para o exterior da organização, baseando-se na orientação para o cliente, e não para o seu interior, redução de defeitos.

Kaoru Ishikawa (Figura 4) é famoso por incrementar a ferramenta da Qualidade chamada diagrama de causa-efeito, que é frequentemente intitulada de diagrama espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa. Estes esquemas são frequentemente usados para resolver problemas de Qualidade, e serão abordados mais à frente, assim como outras ferramentas da Qualidade.

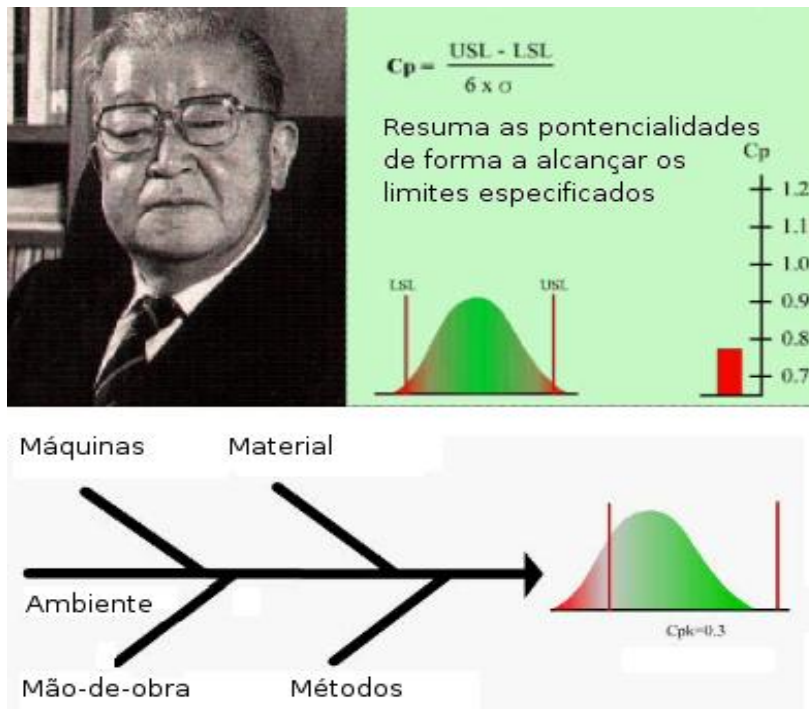


Figura 4: Fotografia de Kaoru Ishikawa e diagrama de causa efeito

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep.

Ishikawa foi o primeiro Guru da Qualidade a enfatizar o interesse dos “clientes internos”, a próxima pessoa no processo produtivo, ou seja a importância do trabalho em grupo e das ferramentas que lhe estão associadas (Pires, 2004). Foi também um dos primeiros a referir a importância do controlo de Qualidade em toda a organização, em detrimento do foco apenas nos produtos e serviços.

Ishikawa acreditava que todos numa organização necessitavam de ser unidos, com uma visão partilhada e um objetivo comum. Para ele, as iniciativas da Qualidade devem ser acompanhadas a todos os níveis da organização, e todos os colaboradores devem ser envolvidos.

Desenvolveu o conceito de “Círculos de Qualidade”, entendendo-os como pequenas equipas que se reúnem periodicamente para investigar e resolver problemas de trabalho. Estes *círculos* caracterizam-se pelo voluntariado e pelo auto e inter-desenvolvimento e participação, constituindo-se grupos que se auto instruem nas matérias e cooperam uns com os outros, de acordo com a sua área de especialização (Godinho e Neto, 2001), este conceito começou a ser implementado no Japão durante o período de 1955 e 1960.

Ishikawa vê estes círculos da Qualidade como implicando que a “Qualidade não significa apenas a Qualidade do produto, mas também dos serviços pós venda, da gestão da Qualidade, da organização e da vida humana”. *“Quality does not only mean the quality of product, but also of after sales service, quality of management, the company itself and the human life”* (Ishikawa, 1985).

O contributo de **Tom Peters e Waterman** é reconhecido pela introdução do conceito de “Excelência” nas organizações. Estes autores explicam, no famoso *“In Search of Excellence”*, que uma organização excelente possui oito características essenciais, a saber, inclinação para a acção; proximidade do cliente; autonomia individual; produtividade através das pessoas; criação de valores concretos; concentração no essencial; simplicidade formal; simultaneidade de rigidez e flexibilidade (Godinho e Neto, 2001).

Genichi Taguchi (Figura 5) é um japonês experiente em Qualidade e conhecido pelo seu trabalho na área de *design* de produtos. Ele estima que 80 % dos defeitos produtivos são provenientes do fraco *design* dos produtos. Taguchi refere que as organizações devem concentrar os seus esforços pela Qualidade na etapa do *design* do produto, pois é muito mais barato e fácil efetuar mudanças durante o processo de design do produto, do que durante a sua produção.

“Quality is the minimum of loss imparted to the Society by a product after its shipment to a customer”.

Fonte: Introduction to Quality Engineering , G. Taguchi, 1986



Figura 5: Fotografia de Taguchi

Fonte: Introduction to Quality Engineering , G. Taguchi, 1986

Taguchi é conhecido por aplicar o conceito chamado “*design of experiment*” (desenho de experiências), ao design do produto. Este método é uma abordagem baseada no desenvolvimento de um *design* robusto, ou seja, um design que resulte em produtos que podem desempenhar mais do que uma condição. A sua teoria é baseada na ideia que é mais fácil desenhar um produto orientado a um vasto leque de condições ambientais do que controlar estas.

Este autor também teve um grande impacto na visão que hoje temos de custos de Qualidade. Ele descobre que a visão tradicional de custos da conformidade com as especificações está errada e propõe um olhar diferente sobre estes custos. Taguchi diz que a conformidade com as especificações tem um valor objectivo para o produto, com uma tolerância especificada, por exemplo $5,00 \pm 0,20$. De acordo com a visão tradicional da conformidade, as perdas em termos de custo ocorrem caso as dimensões do produto estejam fora dos limites especificados. Esta visão é demonstrada na Figura 6 (Dan Reid & Sanders, 2007).

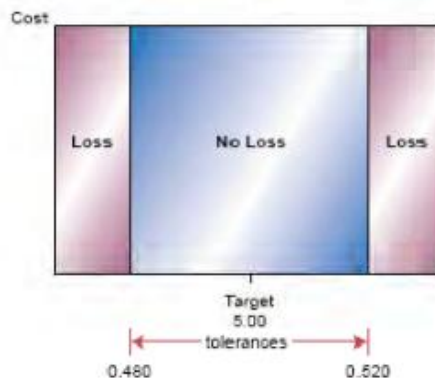


Figura 6: Visão Tradicional dos Custos da Não Conformidade

Fonte: Dan Reid & Sanders, 2007

Contudo, Taguchi reparou que na visão dos consumidores existe uma pequena diferença se o produto está ou não dentro dos limites de controlo. O autor reparou que a diferença de Qualidade do produto, é maior quando ele está próximo dos limites de controlo. Achou também que quanto menor for a modificação do seu objetivo, melhor é a Qualidade. Baseando-se nisto, Taguchi definiu que os valores conforme movem-se para fora do objetivo, e que a perdas vão acumulando segundo uma função quadrática consoante os valores do produto se afastem do objetivo, sendo chamado de função de perdas de

Taguchi (*Taguchi loss function*) e está representada na Figura 7 (Dan Reid & Sanders, 2007).

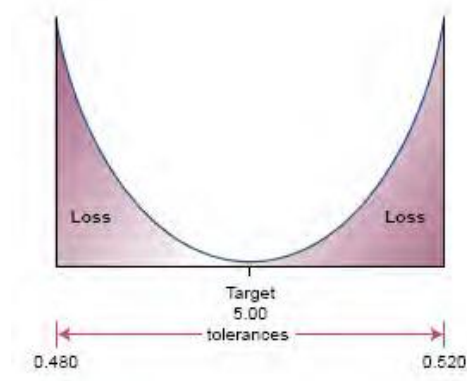


Figura 7: A Visão de Taguchi dos Custos de Não Conformidade

Fonte: Dan Reid & Sanders, 2007

Verificando a Figura 7 vemos que de acordo com a função pequenas diferenças do objetivo resulta em menores custos; quanto maior for a diferença em comparação com o objetivo, maiores são os custos. Esta função de perdas de Taguchi teve também um impacto significativo na mudança da visão dos custos de Qualidade.

Garvin, o qual está relacionado com o aparecimento da gestão estratégica da Qualidade, identificou oito dimensões da Qualidade, nomeadamente, o desempenho, que se refere às características operacionais do produto; as características, entendidas como os aspetos que complementam as funções básicas do produto; a confiança, que está relacionada com a probabilidade do produto falhar num determinado período de tempo; a conformidade, que consiste no grau de correspondência das características do produto aos requisitos pré-estabelecidos; a durabilidade, entendida como o tempo de vida do produto; a assistência, caracterizada pela rapidez, competência e delicadeza no serviço pós-venda; a estética, que é a dimensão subjetiva da Qualidade; e a Qualidade percebida, que consiste na ideia que o consumidor tem sobre a marca e sobre o produto (Garvin, 1987).

2.3. Total Quality Management – TQM

A Qualidade tem sido um dos temas de interesse de muitos apreciadores e estes têm contribuído para fundamentar esta matéria. A GQ não é fácil definir, pois ainda não existe

uma abordagem única em relação a este tema. Este significado é uma mistura de ideias de gestão na qual contribuíram diversos autores, entre os quais Deming e Juran, já referidos anteriormente neste trabalho, considerados os “pais da Qualidade” (Stringham, 2004).

Deming e Juran, posteriormente do trabalho ativo na área da Qualidade empresarial, desenvolvido sob a proteção do governo americano durante a II Guerra Mundial, aceitaram trabalhar no Japão e desenvolveram na indústria japonesa os seus princípios e técnicas estatísticas de controlo da Qualidade. Durante décadas, o Japão transformou-se num dos enormes países em que se salienta a economia internacional. Nos finais dos anos 70, os americanos destacaram as suas atenções para as questões da Qualidade (Stringham, 2004). Em meados de 80, corporações e agências governamentais americanas estimularam a adoção de sistemas integrados de Qualidade. Várias organizações iniciaram a implementação destes sistemas e das diferentes ferramentas da Qualidade associadas, mantendo sempre a preocupação de os adaptar a cada realidade organizacional. A partir deste momento aparece a TQM, uma nova abordagem de gestão, com uma bom reconhecimento no setor privado americano (Stringham, 2004).

A TQM surge como a mais recente fase do desenvolvimento do conceito de Qualidade, a qual se diferencia das etapas anteriores, por acrescentar estruturas organizacionais descentralizadas e flexíveis, às tradicionais hierarquias rígidas, onde o grau decisivo se localizava apenas na gestão de topo (Rocha, 2006).

A investigação de McAdam e Leonard (2001), refere que os principais princípios da TQM qualificam-se pela junção estratégica dos objetivos da organização, pela compreensão e satisfação dos clientes, pelo envolvimento dos colaboradores de todos os níveis organizacionais, pela motivação da gestão de topo para a Qualidade e pela perceção da organização como um conjunto de processos que incorporam relações do tipo clientes/fornecedores.

Carr e Litlman (1993) reconhecem como principais características da TQM, a orientação para o cliente, a eliminação de erros, a prevenção dos problemas, o projeto de longo prazo, o trabalho em equipa, a tomada de decisões baseada em evidências, a melhoria contínua, a estruturação organizacional horizontal e descentralizada e as parcerias com entidades externas.

A TQM é um atividade que, uma vez iniciada, não deve cessar, pois pressupõe um processo de melhoria contínua da organização. Para as organizações, são objetivos difíceis de atingir, mas as organizações devem apostar ao máximo para cumprir os objetivos (Dale e Cooper, 1995).

Deste modo, dentro de um sistema de produção, a Qualidade Total pode revelar diferentes aspetos, intervindo ao nível dos vários sectores da organização:

a) Comercial - avaliação do nível da Qualidade de um produto e seu relacionamento com as exigências do mercado, bem como a sua comparação com produtos equivalentes da concorrência;

b) Projeto - definição das características técnicas dos produtos que devem corresponder à esperança do mercado, quando em utilização;

c) Aprovisionamento - definição do nível de Qualidade dos materiais a adquirir no exterior;

d) Fabricação - realização da Qualidade sem defeitos; diminuição das perdas por defeitos;

e) Qualidade - avaliação do nível de Qualidade dos produtos fabricados, adquiridos e vendidos pela organização, acompanhando a sua utilização, bem como a daqueles que são lançados pelo mercado concorrente;

f) Contabilidade - melhoria do sistema de atribuição de custos aos fornecedores devido a defeitos e a baixos índices de Qualidade, bem como a fixação de critérios para a determinação de indicadores objetivos e operantes;

g) Assistência após-venda - análise do grau de satisfação do utilizador, bem como recolha de dados para a determinação da vida provável do produto.

O esforço conjugado das diferentes funções da organização na prossecução do objetivo Qualidade Total reflete-se, deste modo, em todas as fases do ciclo de vida de um produto ou serviço, desde a avaliação das necessidades de utilização, passando pelo projeto, pela fabricação, pela receção da matéria-prima, etc., até à assistência após-venda (Figura 8).

A Qualidade só será uma realidade se todas as funções trabalharem corretamente e em conjunto. Assim por exemplo, se um determinado requisito do cliente for mal-

entendido, dando origem a uma especificação deficiente, por muito bem que trabalhe a produção, não é possível realizar um produto ou um serviço com Qualidade.



Figura 8: Espiral de Juran - ciclo de vida do produto.

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Gestão da Qualidade, lecionada por Afonso Fernandes, da Pós graduação em Sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho, ano letivo 2010/2011, ISEP

A coerência da política da Qualidade Total assenta em quatro conceitos fundamentais (Figura 9): (Apontamentos da cadeira de Gestão da qualidade, lecionada por Afonso Fernandes, da Pós graduação em Sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho, ano letivo 2010/2011, ISEP);

- a) Definição da Qualidade - pré requisito necessário à medição da Qualidade;
- b) Medição da Qualidade - pré requisito necessário à melhoria da Qualidade através de ações de preferência preventivas;
- c) Eliminação das causas de potenciais não conformidades e de causas de não conformidades - conduz ao zero defeitos, por etapas sucessivas;
- d) Zero defeitos - conduz a reexame das necessidades do cliente e eventualmente a um novo ciclo.

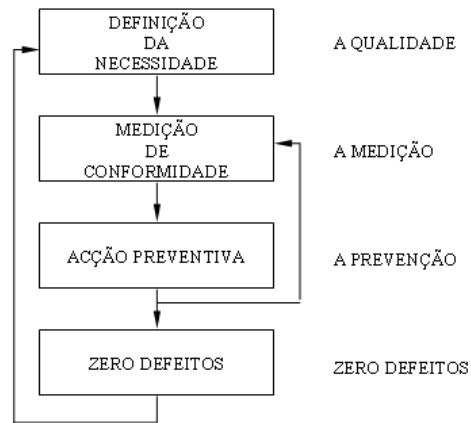


Figura 9: Os quatro conceitos da Qualidade Total

Fonte: Apontamentos da cadeira de Gestão da qualidade, lecionada por Afonso Fernandes, da Pós graduação em Sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho, ano letivo 2010/2011, ISEP

Neste sentido, a política da Qualidade e os conceitos que lhe estão associados desenvolver-se-ão observando os três princípios de gestão: (Apontamentos da cadeira de Gestão da qualidade, lecionada por Afonso Fernandes, da Pós graduação em Sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho, ano letivo 2010/2011, ISEP);

- a) Compromisso da Direção;
- b) Adesão de todo o pessoal;
- c) Melhoria racional da Qualidade.

A organização é considerada como uma rede de relações cliente/fornecedor. Todos são clientes e fornecedores de outros departamentos da organização. Dever-se-á procurar servir com Qualidade os clientes internos e estes, por sua vez, deverão fazer o mesmo em relação aos seus clientes. Só é possível satisfazer os clientes externos de forma completa, se esta cadeia interna funcionar perfeitamente.

O princípio da relação cliente/fornecedor, gera assim a identificação das necessidades expressas quer de clientes internos, quer de clientes externos. O fornecedor deve satisfazer a necessidade expressa, para o que deve:

- a) Clarificar a necessidade do seu cliente e exprimi-la em termos mensuráveis;
- b) Avaliar o grau de conformidade;

c) Identificar as causas de não conformidade, isto é, as razões que impedem de alcançar os requisitos definidos pelos clientes;

d) Desencadear as ações corretivas para eliminar as causas e melhorar o nível de conformidade.

Contudo, a partir dos anos 90, a TQM, começa a ser criticada. Entre os seus principais críticos, destacam-se os estudiosos de gestão que não transformaram a filosofia da Qualidade por encararem que o principal objetivo da TQM não é a Qualidade em si, mas apenas um verdadeiro aumento da produtividade organizacional.

Outra das principais apreciações diz respeito à causa de que as organizações adotam e implementam sistemas de Qualidade somente porque se converteu num requisito fundamental de competitividade no mercado, e não porque estejam efetivamente interessadas na melhoria contínua de processos ou na motivação dos recursos humanos. O que se verifica é que muitas das organizações estão a implementar alterações simplificadas e parciais do que é a TQM e, por ISO, é grande a diferença entre esta filosofia e a sua prática (Young e Wilkinson, 1999).

2.4. Ferramentas da Qualidade

Depois de falar-se do TQM, faz todo o sentido fazer uma breve abordagem às ferramentas da Qualidade, de forma a adquirir-se uma perceção dos seus potenciais para a concretização da melhoria de desempenho das organizações.

As Ferramentas Básicas da Qualidade são utilizadas com vista à otimização dos processos operacionais da organização e/ ou resolução de problemas.

A Qualidade não pode estar separada das ferramentas estatísticas e lógicas básicas usadas no controlo, melhoria e planeamento da Qualidade. Estas ferramentas foram largamente difundidas, porque elas fazem com que as pessoas envolvidas no controlo de Qualidade vejam através de seus dados, compreendam a razão dos problemas, e determinem soluções para eliminá-los.

Referimos as principais Ferramentas Básicas da Qualidade:

- a) Lista de Verificação;
- b) Fluxograma;
- c) Histogramas;
- d) Diagrama de Pareto;
- e) Gráficos de Dispersão;
- f) Diagrama causa-efeito (ou diagrama de Ishikawa, ou diagrama espinha de peixe);
- g) Cartas de Controlo;
- h) FMEA.

As ferramentas acima referidas podem ser divididas em três classes (Omachonu & Ross, 2004):

- a) Ferramentas para a identificação e prevenção de problemas;
- b) Ferramentas para identificar as prioridades;
- c) Ferramentas para analisar os problemas.

As ferramentas de identificação são a lista de verificação e o fluxograma, pois ambos ajudam a reconhecer e quantificar onde e quais os problemas existentes. Após o problema estar identificado, pode-se utilizar as ferramentas de identificação de prioridades. Estas são histogramas, diagrama de Pareto e os gráficos (Omachonu & Ross, 2004).

Estas ferramentas auxiliam as pessoas a elaborar, entender, interpretar e apresentar os dados recolhidos. Com esta informação as pessoas conseguem identificar quais os problemas mais críticos, ou seja, os que têm uma maior prioridade para serem resolvidos, de forma a estabelecer uma ordem de prioridade a serem resolvidos.

A representação destas ferramentas tornam-se mais fáceis de avaliar, pois são representadas em gráficos e podem ser consideradas como as melhores de comunicação do grupo (Omachonu & Ross, 2004).

Por fim, as ferramentas que nos possibilitam a análise dos problemas são o diagrama de Ishikawa e as cartas de controlo (os histogramas e os gráficos também podem ser considerados como ferramentas de análise). Estas ferramentas possuem a finalidade de

examinar e investigar as causas do problema, podendo sugerir possíveis ações corretivas (Omachonu & Ross, 2004).

Omachonu e Ross (2004), salientam que entre 70 a 80 % de todos os problemas identificados podem ser resolvidos utilizando formulários de recolha de dados, diagramas de Pareto e diagramas de Ishikawa.

a) Lista de Verificação


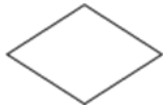




São formulários delineados, dos quais os dados são preenchidos de forma fácil e concisa. Registam os dados dos itens a serem verificados, permitindo uma rápida perceção da realidade e uma interpretação rápida da situação, ajudando a diminuir erros e confusões.

b) Fluxogramas

Os fluxogramas são uma representação gráfica da continuidade do que é necessário para produzir um determinado *output*. Os *outputs* podem ser produtos, serviços, informações, ou uma combinação dos três. Na construção de fluxogramas são utilizados símbolos facilmente reconhecíveis, e com significado específico, para representar as várias etapas de um processo.

Na seguinte tabela (Tabela 5) explica-se o que corresponde cada símbolo:

Tabela 5: Alguns Símbolos de fluxogramas

Símbolo	Significado
	Atividade - Indica um passo do processo. Deverá conter uma breve descrição da atividade a realizar dentro do retângulo.
	Decisão - representa uma decisão a tomar. A descrição da decisão deve estar dentro do losango e normalmente sob a forma de pergunta. A resposta à pergunta determina o caminho a seguir. Cada caminho deve estar identificado de modo a corresponder às respostas possíveis.
	Terminador - representa o início ou o fim de um processo. Deve apresentar a palavra "Início" ou "Fim" dentro do símbolo.
	Linhas de Fluxo - são usadas para representar a sequência da progressão dos passos. As setas indicam a direção do fluxo do processo.
	Documento - representa informação pertinente para o processo, sob a forma escrita. Deverá conter o título ou descrição do documento dentro do símbolo.
	Base de Dados - representa informação pertinente para o processo, armazenada de forma digital/eletrônica. Deverá conter o título ou a descrição da base de dados dentro do símbolo.

Fonte: (Juran & Gryna, 1988)

Podemos referir que os fluxogramas têm como objetivo ilustrar as várias etapas de um processo, ordena-las sequencialmente e podem ser utilizados em diversos contextos, tais como:

- Processos industriais de fabrico;
- Procedimentos operativos;
- Funcionamento de sistemas;
- Processos administrativos.

No entanto, podemos mencionar que o Fluxograma é uma ferramenta que permite compreender e melhorar o processo laboral, cria uma compreensão comum de como o trabalho deveria ser feito, descobre eventuais lapsos ou inconseqüências lógicas no processo, que são uma potencial fonte de problemas e examina fluxos complexos quanto á

sua integridade (Notas de Apoio à Formação de Gestão de Qualidade, realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007).

c) Histogramas

Um histograma baseia-se num gráfico de barras, que representa um conjunto de dados recolhidos num determinado momento do processo, possibilitando visualizar de uma forma clara e fácil o comportamento de uma dada característica em estudo. Descrevendo a frequência com que variam e a forma de distribuição dos dados como um todo, surgindo representado sobre um sistema de eixos cartesianos, onde o eixo das ordenadas representa as classes de frequência e sobre o eixo das abcissas o aspeto sob estudo (tempo, velocidade, custos associados, entre outros).

As suas aplicações podem ser diversas, desde a deteção de produto não-conforme, determinação da dispersão dos valores obtidos, ou até no estabelecimento de ações corretivas.

Resumidamente, podemos dizer que os histogramas permitem (Juran, 1998):

- Observar o padrão de variação dos dados;
- Representar graficamente o comportamento de um processo;
- Identificar quais os aspetos que necessitam de ações de melhoria;
- Verificar se existem mudanças significativas num processo entre diferentes períodos de tempo, linhas de fabrico e procedimentos adotados.

Na Figura 10 encontram-se representados diversos histogramas dependendo do tipo de tendência e da sua dispersão.

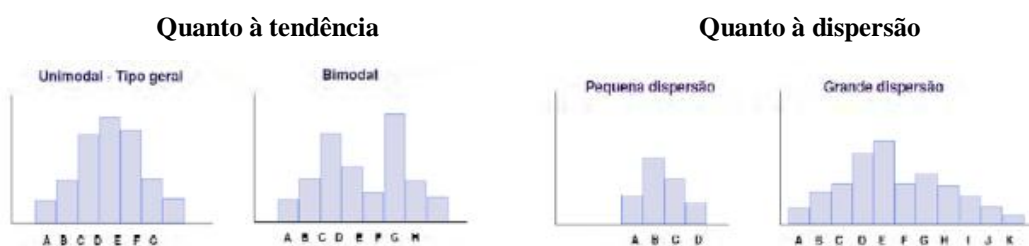


Figura 10: Vários histogramas dependendo do tipo de tendência e da sua dispersão.

Fonte: (Juran 1998)

d) Diagrama de Pareto

O Diagrama de Pareto é um diagrama que apresenta os itens e a classe na ordem dos números de ocorrências, apresentando a soma total acumulada. Permite visualizar diversos elementos de um problema auxiliando na determinação da sua prioridade. É representado por barras dispostas em ordem decrescente, com a causa principal vista do lado esquerdo do diagrama, e as causas menores são mostradas em ordem decrescente ao lado direito. Cada barra representa uma causa exibindo a relevante causa com a contribuição de cada uma em relação à total.

Em 1897, Vilfredo Pareto descobriu o diagrama de Pareto que se baseia no Princípio de Pareto, também conhecido como a regra 80/20. Este princípio refere que 80 % dos problemas são causados por cerca de 20 % das causas (máquinas, materiais, pessoas).

Esta regra dos 80/20 descobre aplicação, pelo menos de uma forma aproximada, em diversas facetas de uma organização (Koch, 1998):

- 20 % dos clientes são responsáveis por 80 % das vendas;
- 20 % das referências representam 80 % dos stocks;
- 20 % dos processos originam 80 % do valor acrescentado;
- 20 % dos *inputs* originam 80 % dos *outputs*;
- 80 % dos problemas são causados por 20 % das causas.

Pode-se referir este princípio, também, na nossa sociedade em geral, ou seja, pode-se referir que (Koch, 1998):

- 20 % dos condutores causam 80 % dos acidentes;
- 80 % dos falsos alarmes são originários de 20 % das causas;
- Nos automóveis, 80 % da energia é gasta na combustão e apenas 20 % é útil, em que estes 20 % correspondem a 100 % do *output* do motor do automóvel.

Pode-se concluir que os esforços de melhoria não devem ser dissipados, mas sim concentrados em volta dos 20 % de aspetos fundamentais, os quais devem ser tratados prioritariamente.

Na figura seguinte (Figura 11), apresentamos um exemplo de diagramas de Pareto.

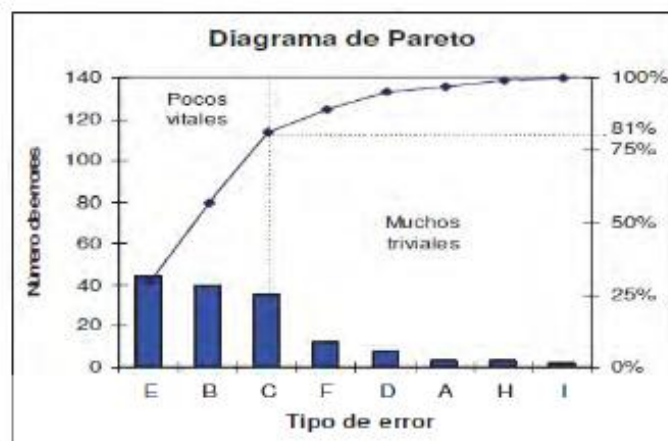


Figura 11: Diagrama de Pareto

Fonte: Koch, 1998

e) Gráficos de Dispersão

Consiste em gráficos com pontos sucessivos que mostre a distribuição de uma variável em função do tempo sendo ligados por meio de linhas retas.

f) Diagrama causa-efeito (diagrama de Ishikawa ou diagrama espinha de peixe)

Em 1943, Ishikawa na Universidade de Tóquio, desenvolveu o diagrama sendo a sua definição como a representação gráfica que permite a organização das informações possibilitando a identificação das possíveis causas de um determinado problema e seu efeito.

Também chamado de diagrama de espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa. Este diagrama mostra-nos as causas principais de uma ação, as quais dirigem para as sub-causas, levando ao resultado final. Ele usou isto para explicar como vários fatores poderiam ser comuns entre si e estar relacionados.

Na Figura 12, está representada um exemplo deste diagrama assim como a hierarquia (níveis) dos diversos tipos de causas que podem originar o problema (efeito).



Figura 12: Diagrama Causa Efeito

Fonte: Ishikawa, 1982

g) Cartas de Controle

Em 1926, Walter Shewhart propôs o primeiro gráfico de controle que permitia formular um caminho para tomar dados de um processo, permitindo informar se a variação do processo é estável, eliminando uma variação anormal e estimando o seu significado e desvio padrão.

São gráficos para examinar se o processo está ou não sob controle. Sintetizam um amplo conjunto de dados, usando métodos estatísticos para observar as mudanças dentro do processo, baseado em dados de amostragem.

Pode nos informar em determinado tempo como o processo se está a comportar, se ele está dentro dos limites preestabelecidos, sinalizando assim a necessidade de procurar a causa da variação, mas não nos mostrando como eliminá-la.

Na Figura 13, está representada uma possível carta de controle que nos indica que todos os itens que ultrapassarem o limite superior ou inferior (fora dos limites), são considerados Causas Especiais e todos os itens que estiverem dentro dos limites superiores e inferiores são considerados Causas Comuns.

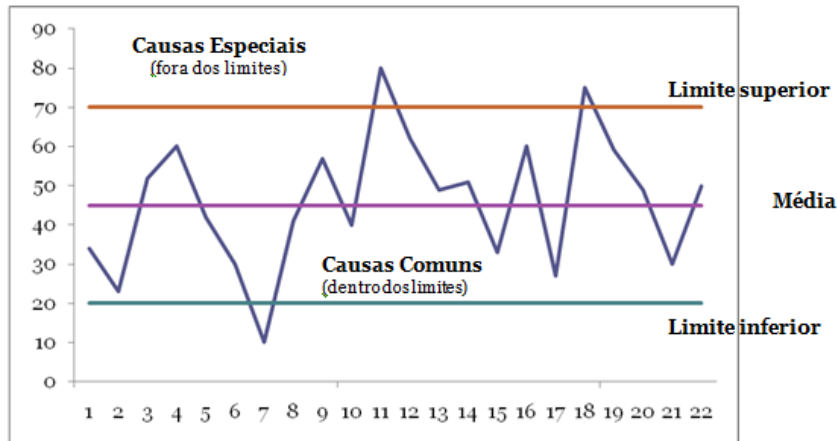


Figura 13: Carta de Controle

Fonte: <http://sembugs.blogspot.pt/2009/05/ferramenta-Qualidade-grafico-controle.html> em 2012-10-01

h) FMEA

Pode-se definir FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) (

Figura 14) como um grupo de atividades sistemáticas que tem como objetivo:

- Reconhecer e avaliar a falha potencial de um produto/ processo e seus efeitos;
- Identificar ações que podem reduzir ou eliminar a hipótese do modo de falha ocorrer;
- Documentar o processo de análise.

A FMEA permite complementar ao processo de desenvolvimento de projeto e faz com que o mesmo preencha os requisitos que satisfaçam plenamente as necessidades dos clientes.

Apesar de sempre terem sido realizadas análises semelhantes, a FMEA foi efetuada em projetos e processos de fabrico, em que a primeira aplicação formal da FMEA, foi uma inovação da indústria aeroespacial em meados dos anos 60 (Potential Failure Mode and effects analysis: FMEA).

Com a finalidade de as organizações melhorarem continuamente os seus produtos, é importante a implementação da FMEA, sendo esta uma técnica disciplinada para identificar e ajudar a eliminar problemas potenciais.

Embora seja necessário que a responsabilidade pela execução da FMEA seja delegada a um indivíduo, esta ferramenta deveria ser resultado de um trabalho em equipa. Deveria ser criada uma equipa de especialistas com experiência no tema a ser analisado, por exemplo, engenheiros especialistas em projeto, fabrico, montagem, assistência técnica, Qualidade (Potential Failure Mode and effects analysis: FMEA).

Um dos fatores mais importantes para a implementação com sucesso de um programa de FMEA é o momento apropriado da sua execução. A FMEA deve ser uma acção “antes do evento”, e não um exercício “após o facto”. Para obter melhores resultados, a FMEA deve ser realizada antes de um modo de falha de projeto ou processo ter sido incorporado ao produto sem ter sido percebido.

O tempo despendido no início do projeto para a realização correta de uma FMEA, quando alterações de processo/projeto podem ser implementadas mais facilmente e com menores custos, irá aliviar as crises provocadas por alterações tardias.

Uma FMEA pode reduzir ou eliminar a hipótese de implementar uma alteração que poderia criar um problema ainda maior. Corretamente aplicada, é um processo iterativo que nunca se acaba (Potential Failure Mode and effects analysis: FMEA).

FMEA - Quick Reference Guide

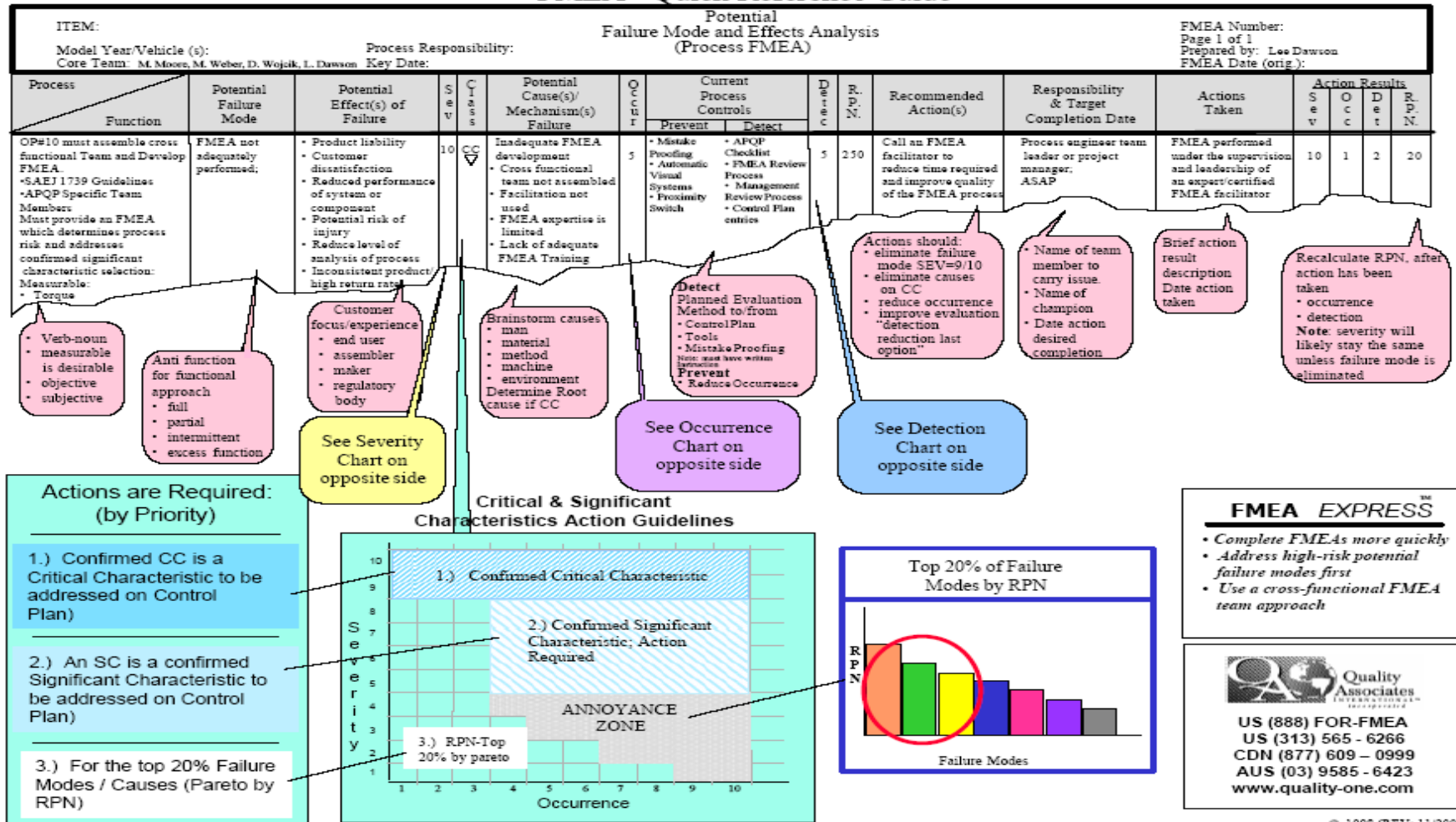


Figura 14: Guia de Referência rápido de FMEA

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep

2.5. Custos da Qualidade

"If you can not measure it, you can not improve it."

(LORD KELVIN)

De acordo com os custos da Qualidade abrangem fundamentalmente duas grandes rubricas: Custos da Gestão da qualidade e Custos da não-qualidade (Santos R. C. et Rebelo M.F., 1994).

Nas Organizações, uma das formas, sempre úteis, de medir algo e efetuar o acompanhamento da sua evolução é através de indicadores, dos quais se relevam os financeiros, que para além de serem, de facto, "uma linguagem universal" são aqueles a que os decisores das Organizações são geralmente mais sensíveis e dão particular atenção. Os custos da Qualidade assumem neste âmbito particular relevância sendo de considerar desde já e de acordo com a NP 4239:1994 e NP EN ISO 9000:2005 um conjunto de definições designadamente as seguintes:

Custos - Tudo o que uma Organização investe para conseguir (produzir ou distribuir) um produto/serviço.

Custos da Qualidade- Soma dos custos de prevenção e de avaliação (ou investimentos) e dos custos das falhas (ou perdas). É o dinheiro despendido para se obter a qualidade requerida.

Custos de Prevenção- Custos das atividades relativas à prevenção de falhas externas e internas.

Custos de Avaliação-Custos de ensaios e de inspeções para avaliar se a Qualidade especificada está a ser mantida. É a soma dos custos de avaliação interna e da externa.

Custos de Avaliação Interna-Componente dos custos de avaliação em atividades de avaliação de produtos e processos no interior da Empresa.

Custos de Avaliação Externa-Componente dos custos de avaliação em atividades de avaliação de produtos recebidos do exterior da Empresa.

Custos das Falhas-Custos resultantes da incapacidade de um produto ou serviço em satisfazer as exigências da qualidade antes do seu fornecimento, por exemplo: refazer o serviço, modificar o processo, corrigir, reverificar, reensaiar, sucatas.

Custos das Falhas Externas - Custos resultantes da incapacidade de um produto ou serviço em satisfazer as exigências da qualidade após o seu fornecimento, por exemplo: serviços ligados aos produtos, garantias, devoluções, custos diretos e indemnizações, substituições, responsabilidades.

Custo de oportunidade – os custos decorrentes da perda de mercado.

De acordo com Rebelo (2011) mais que nunca, hoje – na era da Globalização – está em causa a sustentabilidade das Organizações e o foco destas deve ser colocado muito para além dos resultados financeiros. Estes deixarão de se verificar se esse foco não priorizar também a satisfação continuada, equilibrada, crescente e integrada dos Clientes e outras Partes Interessadas tomando como referenciais de orientação e atuação as vertentes da sustentabilidade - a económica, ambiental e social e os fatores organizacionais e operacionais da competitividade.

Por sua vez, de acordo com a NP EN ISO 9004:2005 – Gestão do sucesso sustentado de uma organização. Uma abordagem da gestão pela qualidade, o sucesso sustentado de uma organização é alcançado pela sua aptidão para satisfazer as necessidades e expectativas dos seus Clientes e outras Partes Interessadas, a longo prazo e de forma equilibrada. O sucesso sustentado pode ser alcançado por uma gestão eficaz da organização, através da consciencialização do ambiente da organização, pela aprendizagem e através da aplicação apropriada de melhorias, de inovações, ou ambas.

De acordo com esta envolvente, a ênfase já não pode ser colocada apenas na produção, na qualidade intrínseca do produto e no seu fornecimento sem defeitos durante o seu tempo de vida útil. É alargada a toda a Estrutura da Organização e funcionamento, recursos, processos, atividades e operações por forma a atingir a Qualidade desejada na primeira e em todas as vezes, sabendo que a “qualidade desejada” é cada vez mais elevada e abrangente. É total, a Qualidade e a sua gestão é global intervindo em todas as fases de vida de um produto ou serviço, desde a avaliação das necessidades relativas à sua utilização até ao após-venda e fim de vida e conduzindo a uma disciplina de processo

levado ao extremo: intervenção responsabilizada de todos e todas as funções das Organizações, sem exceção, de uma forma contínua, como refere Sudit (2007).

De tudo o que foi anteriormente referido, nos tempos atuais, mas seguramente no futuro próximo que é já amanhã, continuar no (s) Mercado(s) impõe a procura da Excelência Empresarial o que implica que haja um incremento do número de Empresas a olharem para os seus Custos da Qualidade como uma oportunidade de melhoria da sua competitividade através da adoção de Sistemas, de quantificação e controlo dos Custos da Qualidade, que se pretende sejam simples para poderem ser eficientes, contrariando pois a atual situação como apresentada no estudo - Os Custos da Qualidade nas Empresas Portuguesas Certificadas, publicado no livro - TMQ Qualidade: A Qualidade numa perspetiva Multi e Interdisciplinar – Nº 1 - Edições Sílabo, Lda, 1ª edição – 2010 de Margarida Saraiva, António Teixeira (páginas 151 - 181), de que se destaca designadamente que a maioria das empresas certificadas na análise efetuada:

- não identificam os Custos da Qualidade nos relatórios de gestão;
- não elaboram relatórios específicos de Custos da Qualidade;
- não elaboram planos orçamentais dos Custos da Qualidade;
- não efetuam uma análise do desempenho dos Custos da Qualidade;
- não controlam os investimentos efetuados em Qualidade;
- não classificam os custos da qualidade por categoria;
- não utilizam bases de relação dos Custos da Qualidade com outros indicadores.

Releva-se que há sectores de atividade em que os Custos da Qualidade, na componente da Não Qualidade assumem valores que podem ser bem superiores a 10% do Volume de Negócios, sendo que em alguns casos acima de 30%.

Seguidamente descrevemos os custos de prevenção e de avaliação (

Tabela 6).

Tabela 6: Designação dos custos de prevenção e avaliação

DESIGNAÇÃO	
1. Custos de prevenção e avaliação	
1.1 Custos de prevenção	1.2 Custos de avaliação
a) Gastos com a gestão do sistema da Qualidade	1.2.1. Avaliação interna
<ul style="list-style-type: none">• Gestão e estudos• Documentação• Planeamento da Qualidade• Análise de reclamações• Pessoal• Amortizações	a) Controlo do processo
b) Análise de produtos concorrentes	b) Controlo do produto
	<ul style="list-style-type: none">• Série zero• Em curso de fabrico• Final
c) Protótipo e revisões ao projeto	c) Homologações externas
<ul style="list-style-type: none">• Conceção funcional• Conceção técnica• Execução de protótipo• Ensaios• Análise de protótipos• Homologação	d) Análise das condições de transporte e armazenagem
d) Avaliação de fornecedores	e) Materiais consumidos em ensaio
<ul style="list-style-type: none">• Normas de avaliação• Qualificação de fornecedores• Análise de encomendas• Homologação do 1º fornecimento	f) Laboratório
e) Formação	g) Calibração dos aparelhos
<ul style="list-style-type: none">• Pessoal da Qualidade• Em Qualidade (outros departamentos)• Outras áreas	h) Análise dos dados de inspeção
g) Auditorias	i) Auditoria
<ul style="list-style-type: none">• Internas• Externas	<ul style="list-style-type: none">• Ao produto• Ao processo
h) Laboratório (prevenção)	j) Diversos
<ul style="list-style-type: none">• Consumíveis• Calibração de instrumentos de medida	
i) Diversos	1.2.2. Avaliação externa
<ul style="list-style-type: none">• Grupos de melhoria da Qualidade• Análise de valor• Subcontratação• Outros	a) Receção de produtos
	<ul style="list-style-type: none">• No fornecedor• Na chegada à organização
	b) Avaliação e classificação
	c) Laboratório
	d) Materiais para testes e ensaios
	e) Calibração de aparelhos
	f) Inspeção aos produtos
	g) Análise e tratamento de dados
	h) Diversos

Juran e Gryna (1991) concluíram que em muitas organizações os custos da Qualidade oscilam entre 20 e 40 % das vendas.

Na tabela seguinte são referenciados os custos das falhas (Tabela 7).

Tabela 7: Designação dos custos das falhas

DESIGNAÇÃO	
2. Custos das falhas	
2.1 Falhas internas	2.2 Falhas externas
a) Refugos	a) Reclamações
• Falhas de concepção	• Gestão das reclamações
• Falhas de fabrico	• Reposições
• Outras falhas	• Reparações
b) Reparções e recuperações	b) Custos de garantia
• Falhas de concepção	• Após venda
• Falhas de fabrico	c) Outros custos
c) Pesquisa e análise de falhas	• Multas por atraso
d) Menor valia dos produtos (desclassificação e segunda escolha)	• Perda de clientes
e) Alterações ou paragens provocadas por falhas	• Indeminizações
f) Compra não aplicável	• Responsabilidade civil e penal
g) Outros custos internos	d) Diversos

Fonte : Elaboração própria, a partir da NP 4239

Hoje continuar a pensar que errar é Humano, seja nas Organizações seja na Sociedade em geral, já não o é. Humano é fazer bem a primeira vez todas as vezes e sempre por forma a que os Custos da Qualidade sejam otimizados. Essa é a forma correta de se estar e proceder perante todos os processos de trabalho, por mais simples ou complexos que nos possam parecer.

2.6. Certificação – Contexto Atual

2.6.1. A ISO 9001 em números, evolução das certificações

A quantidade de certificados ISO 9001: 2008 já domina a marca de 1 milhão, número bastante expressivo, desde a sua primeira versão, em 1987, uma vez que a quantidade de empresas certificadas no mundo, não parou de crescer.

Atualmente todos sabem do interesse de atender aos requisitos de seus clientes como uma estratégia para sucesso comercial. O número de certificações apresenta um elevado crescimento em países emergentes como a China e a Rússia, os dois maiores crescimentos em número de certificados, verificados no ano de 2010 (ISO Survey, 2010).

Em síntese, os dados que apresentaremos e comentaremos a seguir foram extraídos do ISO Survey com os resultados acumulados até 2010 .

O crescimento do número de certificados é avaliado na tabela seguinte (Tabela 8).

Tabela 8: Crescimento do número de certificados ISO 9001,2008 no mundo

Número de Certificações ISO 9001:2008 no Mundo			
1995	2000	2005	2010
127 349	457 834	773 867	1 109 505

Fonte: ISO Survey, 2010

Em relação aos resultados, pode-se dizer que desde 1995 o crescimento tem sido uma constante, onde em média a cada cinco anos, mais 300 mil novos certificados são emitidos.

O desenvolvimento da Norma de GQ tem sido constante, e os países que estão a adaptar ao termo "ISO 9001", estão a aumentar ano após ano, como se pode verificar na seguinte tabela (Tabela 9).

Tabela 9: Número de países que possuem alguma empresa certificada

Número de Países com Certificados ISO 9001:2008			
1995	2000	2005	2010
96	128	161	178

Fonte: ISO Survey, 2010

Pode-se fazer uma avaliação dos 10 países que mais cresceram em número de certificações, verificando na seguinte tabela (Tabela 10).

Tabela 10: Top 10 dos países que mais cresceram em número de certificados ISO 9001: 2008

Top 10 países que mais Cresceram		
1	China	39 961
2	Rússia	9 113
3	Itália	8 826
4	Brasil	4 009
5	Reino Unido	3 656
6	Alemanha	3 427
7	República Checa	2 211
g	Malásia	2 151
9	Coreia do Sul	1 378
10	Indonésia	1 048

Fonte: ISO Survey, 2010

A participação por continente no percentual de certificados da ISO 9001 pode ser avaliado no gráfico seguinte (Gráfico 1).

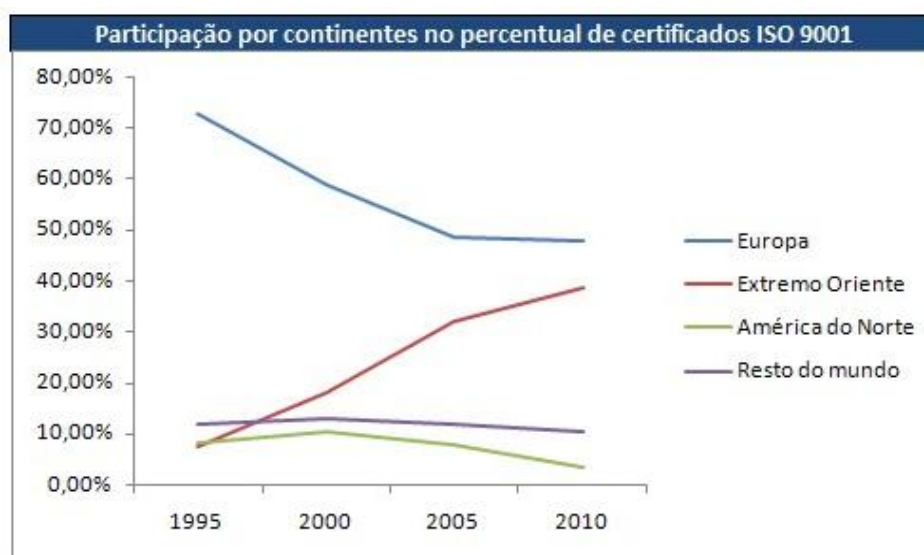


Gráfico 1: Gráfico de evolução do share continental em certificados ISO 9001:2008 nos últimos 10 anos

Fonte: ISO Survey, 2010

Após visualizarmos este gráfico, reparamos claramente que a participação da Europa vem diminuindo, face à participação do Oriente, principalmente devido à participação da China. Nos últimos cinco anos, a taxa de crescimento do extremo oriente recuou e a taxa de decréscimo da Europa também.

2.6.2. Evoluções das Certificações em Portugal

Segundo a última edição do ISO Survey (valores relativos a 31 de Dezembro de 2010) em Portugal existiam 5.588 organizações certificadas conforme a norma ISO 9001 e 838 com sistemas de gestão ambiental certificados segundo a norma ISO 14001.

O estudo do Barómetro da Certificação (2010), investiga o desenvolvimento de outros referenciais de sistemas de gestão com menor expressão nas organizações Portuguesas, tais como HACCP, ISO 22000, EMAS, ISO/TS 16949, NP 4457 e SA 8000/NP 4469. Também avalia o tipo de integração que as organizações com SIG possuem (quais os sistemas de gestão que estão efetivamente integrados).

Tabela 11: Número de Certificados em vigor por sistema de gestão em Portugal, a 31 de Dezembro de 2010

Número de Certificados em vigor por sistema de gestão em Portugal, a 31 de Dezembro de 2010			
Referencial	N por 1000 Habitantes		%
ISO 9001	7191	0,68	15,36
ISO 14001	984	0,09	2,10
OHSAS 18001/NP 4397	624	0,06	1,33
ISO 22000	243	0,02	0,52
EMAS	88	0,01	0,19
HACCP	67	0,01	0,01
ISD/TS 16949	66	0,01	0,14
5A8000/NP 4469	49	0,00	0,10
NP 4457	45	0,00	0,10
ISO 9001 + ISO 14001	429	0,04	0,92
ISO 9001 + ISO 14001 + OHSAS 18001/NP 4397	366	0,03	0,76
ISO 9001 + OHSAS 18001/NP 4397	127	0,01	0,27
ISO 14001 + OHSAS 18001/NP 4397	39	0,00	0,06

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

Após análise da Tabela 11, verifica-se que em Dezembro de 2010 existiam em Portugal, 7191 certificados emitidos pela norma ISO 9001, atribuídos a entidades e organizações no âmbito do sistema de gestão da qualidade, valor este que corresponde a 15,4% das empresas com 10 ou mais colaboradores.

A nível dos sistemas de gestão ambiental e de segurança e saúde no trabalho verifica-se 984 e 624 certificados, respetivamente.

Tabela 12: Evolução percentual do número de certificados de 2007 para 2010

Evolução percentual do número de certificados de 2007 para 2010	
Referencial	2007 - 2010
ISO 9001	9,4%
ISO 14001	26,8%
OHSAS 18001/NP 4397	64,2%
ISO 9001 + ISO 14001	-16,1%
ISO 9001 + OHSAS 18001/NP 4397	52,7%
ISO 9001 + ISO 14001 + OHSAS 18001/NP4397	44,3%
ISO 14001 + OHSAS 18001/NP 4397	550,0%

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

A Tabela 12 refere que com exceção da certificação de sistemas de gestão integrados de qualidade e ambiente, para a qual se verificou uma diminuição de 16,1 %, todos restantes tipos de certificações analisados aumentaram.

Pode-se concluir que, desde 2007, a maioria das principais certificações de sistemas de gestão existentes no mercado Português apresenta taxas de crescimento razoáveis.

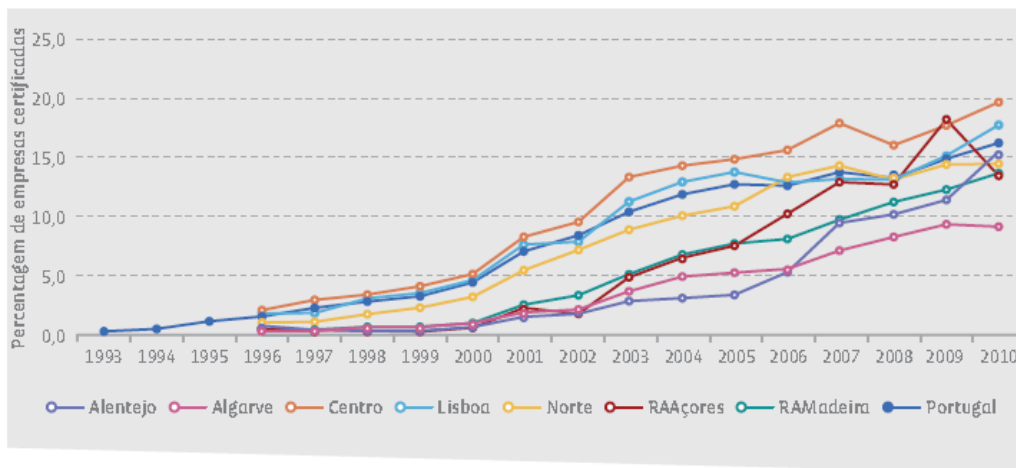


Gráfico 2: Evolução do número da percentagem das empresas com certificados segundo a norma ISO 9001

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

Após a análise da evolução da percentagem de empresas certificadas segundo a norma NP EN ISO 9001 (Gráfico 2) nas diferentes regiões, pode-se dizer que a região Centro assume a liderança com, aproximadamente, 20 % de empresas com 10 ou mais colaboradores, certificadas. No outro extremo encontra-se a região do Algarve com 7,5 % de organizações certificadas.

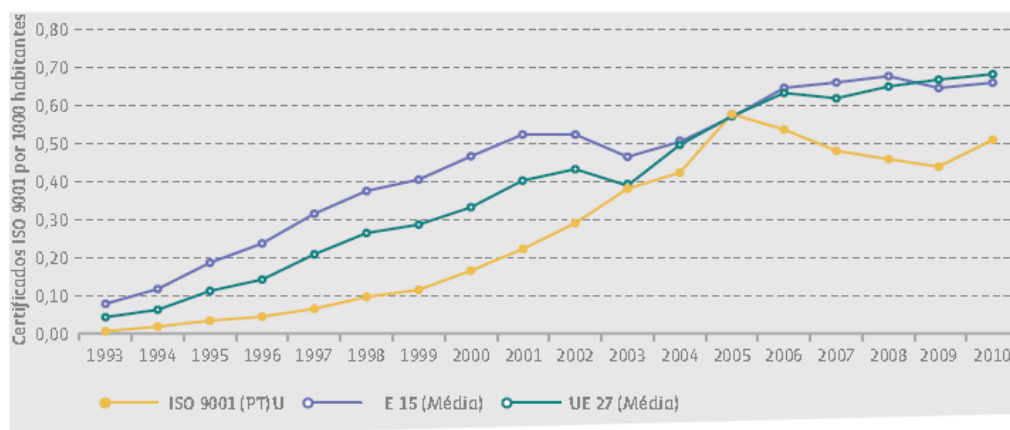


Gráfico 3: Evolução do número de certificados ISO 9001 por 1000 habitantes para a União Europeia e Portugal

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

Analisando o gráfico acima (Gráfico 3), verifica-se que durante todo o período analisado Portugal cresceu abaixo do valor médio do número de certificados ISO 9001 por 1000 habitantes da União Europeia, quer considerando a União a 15 países, quer a 27, refletindo, desta forma, sinais de não convergência com a média europeia.

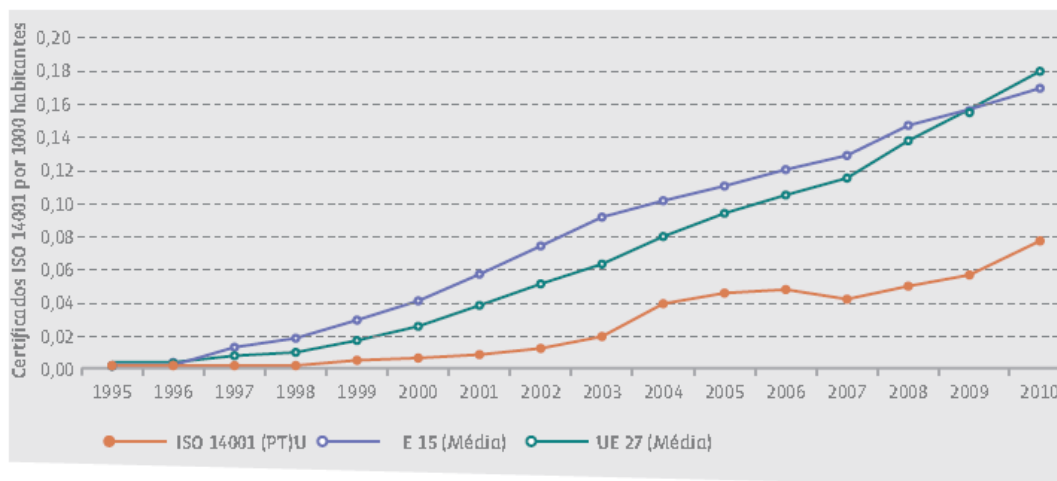


Gráfico 4: Evolução do número de certificados ISO 14001 por 1000 habitantes para a União Europeia e Portugal

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

Verificando o Gráfico 4 observa-se que a evolução da certificação de sistemas de gestão ambiental na União Europeia, Portugal, durante todo o período analisado (1995 – 2010) apresenta um valor médio inferior ao da União Europeia, quer a 15 quer a 27 países.

Nos modelos de previsão examinam-se algumas perspetivas de evolução da certificação de sistemas de gestão da qualidade e sistemas de gestão ambiental em Portugal com base em dois modelos de previsão desenvolvidos para o efeito.

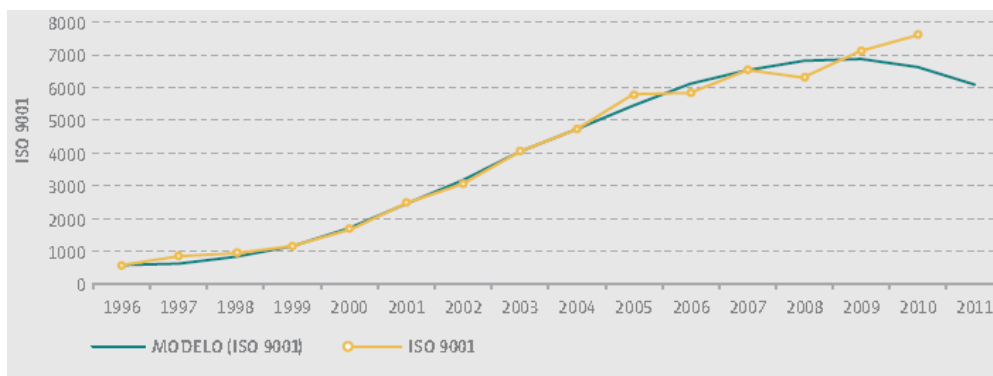


Gráfico 5: Valores observados e valores previstos para a evolução da certificação ISO 9001

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

Como se pode observar no Gráfico 5, a certificação de sistemas de gestão da qualidade segundo a norma ISO 9001 começa a entrar numa fase de estabilização. Pode-se dizer que o mesmo reflete uma possível diminuição/estabilização do número de organizações Portuguesas com a certificação segundo a norma ISO 9001 nos próximos anos.

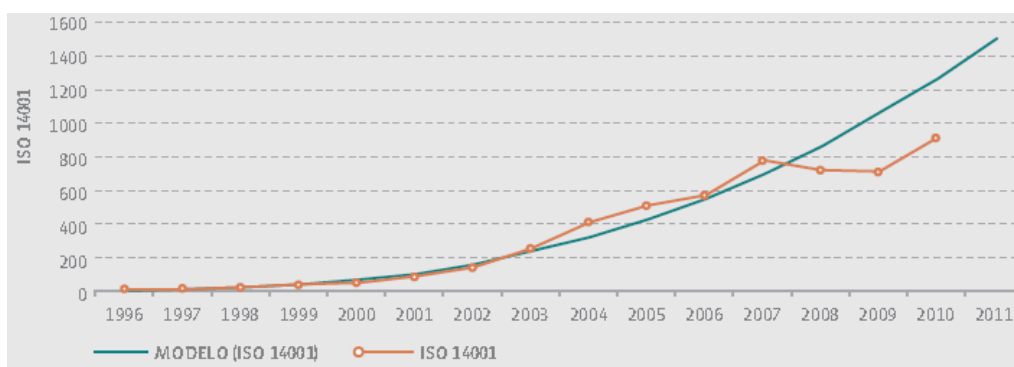


Gráfico 6: Valores observados e valores previstos para a evolução da certificação ISO 14001

Fonte: http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html

No gráfico (Gráfico 6) correspondente aos valores observados e valores previstos para a evolução da certificação de sistemas de gestão ambiental, pode-se verificar que, apesar de alguma diferença entre os valores reais e os valores estimados pelo modelo nos últimos anos, há uma clara tendência crescente deste tipo de certificação em Portugal.

2.7. As motivações, os benefícios e as dificuldades na certificação de Qualidade

2.7.1. Motivações

Segundo a opinião de vários autores a motivação para a certificação pode ser dividida em motivações internas e externas (Buttle, 1997; Huarng *et al.*, 1999; Corbett *et al.*, 2003; Marimon *et al.*, 2006; Feng *et al.*, 2008; Prajogo, 2008; Sampaio *et al.*, 2009).

Segundo Buttle (1997), as empresas procuram a certificação ISO 9000, para melhorar a qualidade dos produtos, assim como os benefícios de marketing que possuem impacto sobre os custos e lucros da empresa.

Baseado num estudo realizado em Taiwan, Huarng *et al.* (1999), afirma que as motivações ajudam as organizações na redução de custos, aumento de vendas, na competitividade internacional e melhora a qualidade de produtos. O estudo direcionou-se para três áreas sendo elas passivo, ativo e internacional. O passivo refere-se a aquisição da ISO 9001 só pelo fato de obter certificado para a organização. O ativo é o esforço que a organização faz para Gestão Qualidade Total (TQM). A internacional está relacionada com a aquisição de futuros negócios internacionais.

Casadesús refere que as razões das empresas para implementarem a norma ISO 9000 foram, especialmente, do tipo externo, ou seja, a exigência dos clientes e melhoria da imagem resultante da certificação do SGQ (Casadesús *et al.*, 2001).

Furtado (2003), salienta que o objetivo principal da implementação de um SGQ é a melhoria interna da organização. Refere, também, o aumento da qualidade de serviço, a certificação da empresa e melhoria da imagem.

Corbett *et al.* (2003), descreveu que os motivos fundamentais para a implementação da Norma da Qualidade são melhoria a nível da Qualidade, vantagem a nível de marketing imagem empresarial, e os requisitos dos clientes. Contudo, o facto de não possuir esta certificação pode levar a uma diminuição de lucros e quota de mercado.

Os autores Bhuiyan e Alam (2005), verificaram que as cinco principais razões para a certificação deviam-se aos requisitos dos clientes, à melhoria das práticas de gestão da

Qualidade, à melhoria de Qualidade dos produtos, à cultura das organizações e às vantagens sobre o mercado. Das razões mencionadas, a primeira e a última são razões externas, enquanto as restantes são razões internas.

Segundo White *et al.* (2009), as motivações necessárias para a implementação e certificação da SGQ dependem de vários fatores, nomeadamente, com a necessidade de criar um novo modelo de negócio com o intuito de auxiliar no desenvolvimento da organização, com a criação de mais oportunidade de negócio, com o aumentar da quota de mercado e por fim, com o promover a melhoria continua a nível do desempenho.

Na seguinte tabela (Tabela 13), apresentamos uma síntese das motivações para a certificação

Tabela 13: Síntese das motivações para a certificação

Estudos	Síntese das motivações mais intensas	Internas	Externas
Buttle (1997)	Qualidade produtos / Melhorar a imagem da empresa		X
Huang <i>et al.</i> (1999)	Qualidade produtos / Lucro	X	
Casadesús <i>et al.</i> (2001)	Pressão dos clientes / Melhorar a imagem da empresa		X
Furtado (2003)	Qualidade serviço / Melhor a imagem da empresa	X	X
Corbett (2003)	Pressão dos clientes / Melhorar a imagem da empresa		X
Bhuiyan e Alam (2005)	Requisitos dos clientes / Melhoria de Qualidade dos produtos / Vantagens sobre o mercado	X	X
White <i>et al.</i> (2009)	Novo modelo de negócio / Aumentar a quota de mercado	X	X

Fonte: Elaboração própria, a partir dos estudos referenciados

2.7.2. Benefícios

Os benefícios que um SGQ pode trazer a uma organização só podem ser avaliados depois de se conhecer o impacto que este teve sobre determinados aspetos, nomeadamente, sobre a determinação dos objetivos, o planeamento para esses mesmos objetivos e a avaliação da eficácia dos objetivos planeados e implementados. No entanto, o SGQ pode trazer algumas vantagens para a organização, vantagens essas que estão relacionados com a ajuda que a SGQ pode dar em definir, implementar, manter e melhorar estratégias (Pinto e Soares, 2010), e na identificação e resolução de problemas relacionados com a Qualidade.

Para Buttle (1997), os benefícios mais importantes são: i) a eficiência; ii) melhor conhecimento de procedimentos relacionados com problemas; iii) melhor controlo de gestão; iv) uso da certificação como ferramenta promocional; v) aumento da satisfação dos clientes; vi) melhoria no serviço ao cliente; e vii) eliminação de problemas processuais com mais facilidade. Estes benefícios foram o resultado do questionário realizado para o estudo do impacto da ISO 9001 em empresas no reino Unido. O autor refere, também, como benefícios o marketing, ou seja, a conquista de novos clientes, mantendo os clientes existentes, utilizando a norma como uma ferramenta promocional, aumentando o mercado aumentando o crescimento nas vendas e melhorando a satisfação do cliente.

Casadesús *et al.* (2001) realizou um estudo a várias empresas na qual verificou que os principais benefícios da certificação foram o aumento do conhecimento a nível da Qualidade, o aumento do conhecimento relativamente à Qualidade do produto, a melhoria a nível da gestão, a melhoria no relacionamento com clientes, a melhoria nos produtos e serviços oferecidos, a melhoria nas relações internas da organização, o aumento da satisfação do cliente e o aumento do respeito pelas empresas concorrentes.

Para Abreu (2002), a ISO 9001 tem associada uma série de benefícios. Esses benefícios são: i) reconhecimento a nível internacional; ii) auxílio na elaboração dos processos; iii) monitorização dos processos; iv) aumenta a competitividade da empresa, tornando-a mais credível perante terceiros; v) promove a organização interna; vi) aumenta a produtividade; vii) melhora a integração dos colaboradores; viii) facilita a divulgação/venda de produtos; e ix) contribui para a expansão da empresa para novos mercados. Para além dos benefícios apresentados, a ISO 9001 também traz benefícios para

o fabricante ou fornecedor, para o exportador, para o consumidor e para o governo. Para o fabricante ou fornecedor na medida em que a ISO 9001 garante uma implementação eficaz a nível do controlo de Qualidade, contribuindo para a diminuição da perda de produtos e dos custos da produção. Os benefícios para o exportador estão relacionados com o reconhecimento da norma internacionalmente, enquanto que os benefícios para o cliente estão relacionados com o aumento da confiança deste no produto/serviço que compra, uma vez que passa a existir uma relação entre Qualidade/preço. Por fim, os benefícios que a norma traz para o governo permitem a criação de uma estrutura técnica que vem ajudar a nível do desenvolvimento tecnológico, aperfeiçoando o nível de Qualidade dos produtos nacionais.

Segundo Gotzamani (2010), a implementação da norma ISO 9001:2000 origina para as empresas gregas os seguintes benefícios seguintes: compromisso da gestão com a qualidade, melhoria contínua dos processos, melhoria contínua dos produtos e serviços, orientação para a eficácia e eficiência e melhor compreensão dos requisitos do cliente.

White *et al.* (2009), averiguou que os benefícios principais consistiam na estruturação, otimização e documentação dos processos internos, melhoria da qualidade dos produtos e melhor resposta aos clientes. Este estudo foi realizado numa entidade do sector não lucrativo.

Na seguinte tabela (Tabela 14) observa-se uma síntese dos benefícios para a certificação.

Tabela 14: Síntese dos benefícios para a certificação

Estudos	Benefícios
Buttle (1997)	Eficiência / Satisfação dos clientes
Casadesús <i>et al.</i> (2001)	Satisfação dos clientes
Abreu (2002)	Aumento da produtividade/ Implementação do controlo de qualidade
Gotzamani (2010)	Melhoria contínua dos processos
White <i>et al.</i> (2009)	Otimização dos processos / Qualidade dos produtos

Fonte: Elaboração própria, a partir dos estudos referenciados

2.7.3. Dificuldades ou Barreiras

Contudo, no processo de certificação também existem dificuldades ou barreiras na certificação da ISO 9001, seguidamente serão referidos alguns estudos efetuados por diversos autores.

Segundo Dick (2000), no seu estudo sobre o desempenho das organizações certificadas pela ISO 9001, verificou que a implementação da norma obriga a diversos documentos, e que as organizações se preocupam bastante em documentar o sistema em vez de verificarem se este está a funcionar corretamente.

Casadesús, *et al.* (2001), na análise que efetuou afirmou que o único aspeto prejudicial, foi o aumento no custo da gestão da Qualidade. Um dos resultados negativos foi a insatisfação de alguns clientes relativamente ao excesso de documentação a que o sistema obriga, nomeadamente antes da primeira auditoria ao SGQ.

O estudo realizado por Bhuiyan e Alam (2005) refere como dificuldades ou barreiras na certificação da ISO 9001, as restrições nos recursos, a subestimação nos esforços necessários para a certificação, o desenvolvimento de conjuntos de procedimentos e os custos elevados de preparação. Um dos pontos da norma onde sentiram mais dificuldade em implementar foram o processo de necessidades dos clientes, o de comunicação com os clientes, o de monitorização e medição, o de *design* de produtos e o processo de gestão da qualidade.

Para Gotzamani (2010) os problemas sentidos pelas empresas gregas, na implementação do SGQ foram: i) a abordagem da gestão por processos e utilização de dados de qualidade; ii) a incerteza sobre os requisitos da norma (não especificados, por vezes irrealistas; medida em que devem ser satisfeitos); iii) a falta de tempo para a implementação da Norma; iv) a resistência à mudança por parte dos colaboradores e da gestão de topo; e v) a falta de comunicação entre eles.

Na opinião de Pinto e Soares (2010) as dificuldades incidem sobre a elaboração de todo o suporte documental do SGQ e com o tempo gasto com o envolvimento da administração no acompanhamento do sistema a ser implementado e posteriormente a ser mantido na organização.

Em baixo, segue uma tabela (Tabela 15) onde se pode observar uma síntese das dificuldades para a certificação.

Tabela 15: Dificuldades e/ou barreiras para a certificação

Estudos	Dificuldades
Dick (2000)	Muita documentação
Casadesús <i>et al.</i> (2001)	Aumento no custo da gestão da Qualidade
Bhuiyan e Alam (2005)	Restrições nos recursos
Gotzamani (2010)	Abordagem da gestão por processos
Pinto Soares (2010)	Elaboração do suporte documental

Fonte: Elaboração própria, a partir dos estudos referenciados

Com base na pesquisa das motivações, os benefícios e as dificuldades na certificação de Qualidade podemos salientar que a maioria das razões que levam uma organização a implementar e a certificar o seu sistema de SGQ têm origem interna e/ou externa.

As maiores dificuldades na implementação / certificação do sistema de SGQ é o excesso de documentação e complexa documentação e no tempo despendido com as tarefas acrescidas com o processo de implementação.

2.8. Os sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho

Um dos requisitos da Norma EN NP ISO 9001 que se verificou mais reforçado na sua versão de 2008, foi a satisfação do cliente. Tal facto, deve-se à consciencialização de que a satisfação do cliente é um fator estratégico para o bom desempenho das organizações.

Neste sentido, pode dizer-se que atualmente a implementação e certificação de sistemas de gestão para as organizações é uma decisão estratégica tomada pela administração, que possibilita o desenvolvimento sustentado, uma vez que os requisitos da norma ISO EN NP 9001:2008 convergem com as boas práticas de gestão das organizações, tanto a nível do controlo de documentos e registos, fundamental para a boa gestão da tesouraria de uma organização e que está contemplada no requisito 4.2.3 e 4.2.4 da norma referida, como a definição de objetivos para uma boa definição de estratégia e de controlo

do desempenho da organização (requisito 5.4.1 e 5.4.2). Para tal, é de fundamental importância a definição das responsabilidades para que tais objetivos sejam concretizados (requisito 5.5) e verificar a adequação dos recursos humanos competentes e infraestruturas para a concretização desses mesmos objetivos (requisitos 6.2 e 6.3, respetivamente).

Contudo, ao realizarmos uma auditoria, facilmente constata-se que os objetivos definidos para cada ano civil, para além de promoverem uma melhoria contínua dos processos da organização, estes objetivos estão, na maioria das vezes, direta ou indiretamente relacionados com o aumento de receita por via de vendas ou por aumento do número de clientes, o que está implicitamente relacionada com a satisfação de clientes/fidelização de clientes. Aos analisarmos a Norma EN NP ISO 9001:2008, verificamos que o requisito 8, relacionada com a melhoria contínua, tem contemplado, no requisito 8.2.1, a satisfação do cliente.

De facto, já em 2007, Gouveia mencionava que existe uma elevada importância de a Qualidade se focar no cliente, porque:

- A satisfação dos clientes é a última definição de Qualidade;
- Clientes satisfeitos correspondem a lucros acrescidos;
- Particularmente, angariar um cliente novo pode custar 5 vezes mais do que reter um cliente existente;
- Particularmente um cliente insatisfeito fala das más experiências ao dobro das pessoas às quais fala das boas experiências.

Neste sentido, poder-se-á dizer que a ISO EN NP 9001:2008 é uma ferramenta de gestão da organização, transversal, universalmente reconhecida, em que um dos fatores críticos de sucesso é o empenhamento da Gestão de Topo como um dos elementos da cultura empresarial e da sua permanência num mercado reconhecidamente cada vez mais competitivo. É neste contexto que a certificação de SGQ se mantém como um desafio para as organizações, com contributos reais para a melhoria contínua dos processos e para a inovação na resposta às expectativas dos clientes (Figura 15).



Figura 15: Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo EN NP ISO 9001:2008.

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep

No entanto, atualmente e cada vez mais, existem nas preocupações ambientais uma maior atenção às questões de responsabilidade social (cumprimento das leis laborais, existência de sistema de higiene e segurança no trabalho, elaboração de relatório de sustentabilidade), por parte dos clientes. A imagem de uma organização pode ser muito beneficiada, ou pelo contrário, prejudicada, pela imagem que transmite no que concerne à cultura de empresa relativamente às questões ambientais e de responsabilidade social, isto porque os clientes estão cada vez mais informados e existe uma grande competitividade entre empresas, que se realça mais pela existência de um mercado global, onde várias empresas do mesmo ramo e com grande qualidade de produtos têm que se afirmar muitas vezes pela imagem de marca.

Assim, muitas organizações têm optado pela Certificação pela ISO EN NP 14001:2004 – Sistemas de Gestão Ambiental, Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (Figura 16), que constitui uma ferramenta essencial para as organizações que pretendem alcançar uma confiança acrescida por parte dos clientes, colaboradores, comunidade envolvente e sociedade, através da demonstração do compromisso voluntário com a melhoria contínua do seu desempenho ambiental. A aplicação sistemática desta Norma, permite às organizações reduzir o impacto ambiental da sua atividade, bem como poupanças financeiras importantes (ex. despesas correntes com papel, água, luz ou seguros).



Figura 16: Modelo de um Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a NP EN ISO 14001:2004

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep

Por outro lado, as Normas OHSAS 18001:2007/ EN NP 4397:2008 – Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho, requisitos, proporcionam às organizações uma melhoria da satisfação e motivação dos colaboradores pela promoção e garantia de um ambiente de trabalho seguro e saudável, bem como, a implementação de práticas que podem conduzir à redução de acidentes de trabalho, à prevenção de doenças profissionais e à diminuição do absentismo. A aplicação deste sistema, conduz à consolidação de uma cultura empresarial, baseada no bem-estar dos colaboradores, potenciando a sua motivação e valorizando o principal ativo das organizações (Figura 17).

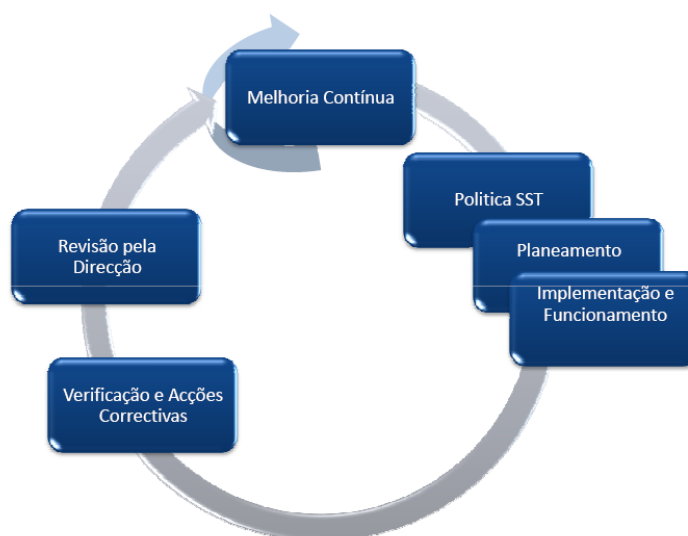


Figura 17: Modelo de um Sistema de Gestão da SST.

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep

As Normas de responsabilidade Social, SA 8000, ISO 26000:2010 e a NP 4469-1:2008 são referenciais orientados para o incremento da capacidade competitiva de qualquer organização, que voluntariamente garanta a componente ética do seu processo e ciclo produtivo. Estas Normas preveem a adequação à legislação nacional, através do cumprimento de requisitos associados ao trabalho infantil, trabalho forçado, segurança e saúde, liberdade de associação e direito à negociação coletiva, discriminação, práticas disciplinares, horário de trabalho, remuneração e sistema de gestão.

Hoje em dia, a integração dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho (Figura 18) é uma realidade concreta que conduz à maximização dos esforços da gestão, possibilitando a focalização na competitividade da organização, onde o contributo da certificação é a garantia de valor acrescentado através da realização de auditorias credíveis e imparciais, tendo em vista a melhoria das práticas das organizações e, conseqüentemente, a sua posição no mercado.

A implementação de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (SIG-QAS) representa um desafio para as organizações, uma vez que considera a satisfação dos clientes (Qualidade), a sociedade (Ambiente) e os colaboradores (Segurança).

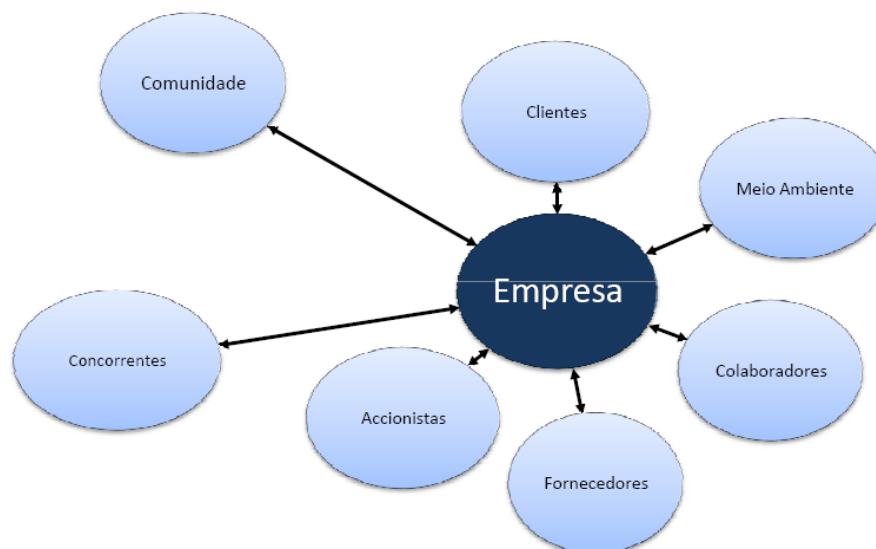


Figura 18: Envolvência Empresarial num SIG-QAS.

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep

Resumidamente, pode-se então dizer que as principais **vantagens** e potencialidades da implementação de um SIG-QAS (Figura 19) ligam-se com a redução de custos, vantagens competitivas e aumento da motivação dos colaboradores. O acréscimo da motivação dos colaboradores é assegurado através do recurso à sensibilização e formação dos mesmos para as questões ambientais, para as questões da sua segurança e saúde e para a diminuição de não-conformidades nos produtos, favorecendo a produtividade.



Figura 19: Partes interessadas envolvidas nos Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho.

Fonte: Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep

Um SIG-QAS possibilita uma abordagem total nas componentes de gestão em áreas de Normalização e competitividade e internacionalização da economia, garantias de atendimento a todos os requisitos legais aplicáveis, diminuição no esforço de gestão e manutenção dos recursos e sistemas na organização, orientação clara e dinâmica para a satisfação de todas as partes empenhadas e reconhecimento externo.

Assim, um SIG-QAS permite a obtenção da satisfação do cliente, sendo para tal fundamental a identificação dos seus requisitos em todo o processo de gestão, e a melhoria contínua do desempenho global da organização através da prevenção dos riscos, controlo dos aspetos ambientais e melhoria do produto.

Com tudo isto, é possível conseguir o tão desejável desenvolvimento sustentável, isto é, um progresso que satisfaz as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas, garantindo a capacidade de reposição e reconstituição dos recursos naturais, assegurando a manutenção da diversidade biológica, da Qualidade do ar, da água e do solo, preservando a saúde pública e optando pela Qualidade ambiental, bem como a segurança e saúde dos colaboradores e Qualidade dos produtos consumidos. (Notas de apontamentos da cadeira de Auditorias da Qualidade, Ambiente e Segurança da pós graduação em Sistemas Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança do ano letivo de 2010/2011, Isep)

A implementação de sistemas integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança, permite a racionalização dos custos associados às atividades não produtivas, bem como a utilização mais eficiente dos recursos humanos e do tempo por eles despendido. Verifica-se, também, a redução dos custos acrescidos na Certificação e a possibilidade de Auditorias Integradas ou conjuntas.

3. METODOLOGIA

A fim de se avaliar o impacto da certificação no desempenho das organizações foi realizado um estudo a três diferentes empresas, PME'S, nacionais e localizadas na zona norte do país do ramo agroalimentar. Tratam-se de três empresas reais, mas por questões de confidencialidade, optou-se por atribuir a designação de Empresa A, B e C.

Este capítulo inicia-se com uma revisão sobre a metodologia utilizada para avaliar cada uma das empresas. Essa metodologia engloba a definição do objetivo do estudo, a descrição das empresas em análise e as técnicas usadas para posterior avaliação das empresas. Todo este estudo foi realizado com base na norma ISO 9001:2008. Posteriormente será apresentada uma discussão crítica sobre os resultados obtidos e por fim as principais conclusões.

3.1. Objetivo

Este trabalho tem como objetivo avaliar o impacto das certificações no desempenho das organizações.

3.2. Principais objetivos deste estudo

Este estudo tem como objetivo:

- Levantamento das dificuldades das organizações inerentes à certificação NP EN ISO 9001:2008

- Levantamento do envolvimento dos colaboradores no processo de implementação e sua evolução.

3.3. Definição da área de estudo

As organizações participantes neste estudo são:

A- organização com certificação de Sistemas de Gestão de Qualidade;

B- organização que perdeu a certificação em 2011;

C- organização que cumpre os requisitos de gestão mas não possui certificação.

Procedeu-se à recolha de dados das organizações, nomeadamente através de e-mail e questionário realizado pessoalmente com os colaboradores.

3.4. Conceção do instrumento de investigação – Elaboração de Questionário

A elaboração do questionário utilizado neste estudo teve como origem na consulta da bibliografia sobre o tema. As questões foram elaboradas, tendo como base a norma ISO 9001:2008.

A primeira parte do questionário refere-se à identificação da organização, caracterização da mesma, e identificação do colaborador.

O inquérito teve como objetivo agrupar as questões da seguinte forma:

- Identificação das dificuldades de implementação do SGQ;
- Classificação do envolvimento dos colaboradores das organizações na implementação do SGQ;
- Existência de formação;
- Métodos de avaliação;
- Avaliação dos custos com a qualidade.

Foi definido que o questionário seria direcionado ao responsável da qualidade, pois será o colaborador com maior conhecimento da realidade do funcionamento do Sistema de Gestão da Qualidade.

3.5. Recolha de dados

Os questionários foram enviados às 3 organizações no dia 28 de Fevereiro de 2012 através de e-mail, mediante anterior conversa telefónica.

Inicialmente estabeleceu-se um período de um mês para a recolha, no entanto, devido a algum atraso nas respostas por parte das organizações que já tinham demonstrado

vontade de participar, efetuou-se um segundo período, tendo sido alargado o período de recolha até ao dia 15 do mês de Junho do decorrente ano.

Na organização A (organização certificada) e organização B (organização que perdeu a certificação) o questionário foi respondido por oito colaboradores, sendo eles o gestor da qualidade, o gestor da organização, o diretor financeiro e cinco colaboradores aleatórios.

Na organização C (organização não certificada) o questionário foi respondido pelo administrador da organização e por sete colaboradores aleatórios.

3.6. Análise de Resultados

O tratamento estatístico dos questionários teve como consequência a elaboração de gráficos de modo a possibilitar uma análise mais simplificada.

Alguns dados são meras estatísticas das organizações, pois não são normalmente discriminados pelas mesmas.

Seguidamente procede-se à descrição das organizações em questão.

4. ESTUDO DE CASO

4.1. Descrição das empresas

4.1.1. Empresa A – Certificada

A empresa A é uma empresa privada e de estrutura familiar que se dedica, há mais de vinte e cinco anos, ao fabrico e comercialização de alimentos compostos para animais. A primeira pedra desta fábrica foi lançada na Primavera de 1977 e um ano depois, mais concretamente a 13 de Maio de 1978, dá-se o arranque com uma produção de 5.000 toneladas/mês.

Cinco anos mais tarde, em 1983, a segunda linha de fabrico entra em funcionamento e as vendas atingem as 9.000 toneladas/mês. Simultaneamente, inicia-se a construção de uma bateria de silos em cimento, com o intuito de aumentar a capacidade de armazenamento de matérias-primas.

Apesar da grave recessão económica que o País viveu no início dos anos 80, o certo é que a empresa A atravessou essa década crescendo no mercado, estruturando o sector avícola conjuntamente com a uma associada que mais tarde se impôs-se como líder na produção de ração para aves.

O contínuo crescimento das vendas determinou, em 1993, a entrada em funcionamento da nova linha de fabrico, com o dobro da capacidade instalada de produção da primeira linha. Aumentar a capacidade de resposta a dar aos clientes e consequentemente a eficácia perante as suas necessidades e as exigências crescentes tem norteado sempre os objetivos.

De entre os princípios orientadores da empresa A destaca-se o seu compromisso permanente em garantir a qualidade e segurança dos seus produtos de modo a satisfazer plenamente os seus clientes.

Assim sendo, a sua ação espelha-se no permanente investimento, diversificando as atividades, capitalizando a empresa de forma a garantir o futuro de todos quantos nela

trabalham e de todos quantos apostam. Face a esta postura impõe-se mais um desafio - a Certificação da Empresa.

A empresa A dando cumprimento aos objetivos delineados, evidencia o seu comprometimento com os requisitos da Qualidade quando em Maio de 2004 obtém a certificação do seu Sistema de Gestão da Qualidade, o qual se encontra implementado na empresa em conformidade com a norma NP EN ISO 9001:2000, relativamente ao âmbito "conceção de soluções nutricionais para alimentação animal, fabrico e comercialização de pré-misturas e alimentos compostos para animais".

Neste âmbito a Política da Qualidade é uma referência permanente para todos os colaboradores da empresa A, envolvidos com o seu Sistema da Qualidade, expressando de forma alargada a nossa missão perante os nossos clientes.

De forma a manter a Política da Qualidade compreendida e vivida a todos os níveis da organização, esta é difundida através de ações de formação e/ou sensibilização diretas, através da afixação de cartazes em locais chave das instalações da empresa e através do envio de um exemplar não controlado, juntamente com o recibo do ordenado, pelo menos anualmente para todos os colaboradores.

4.1.1.1. Resultados

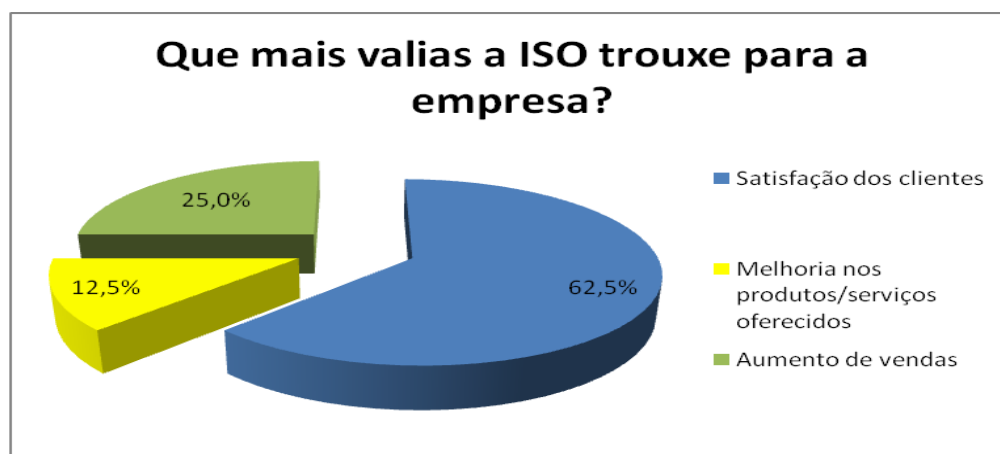


Gráfico 7: Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?

Em relação às mais-valias sentidas pela empresa, resultado da implementação dos requisitos da NP EN ISO 9001:2008, (Gráfico 7), podemos ver que o aumento de satisfação de clientes obteve uma percentagem de 62,5 %, seguidamente do aumento de vendas e por fim, da melhoria nos produtos/ serviços oferecidos

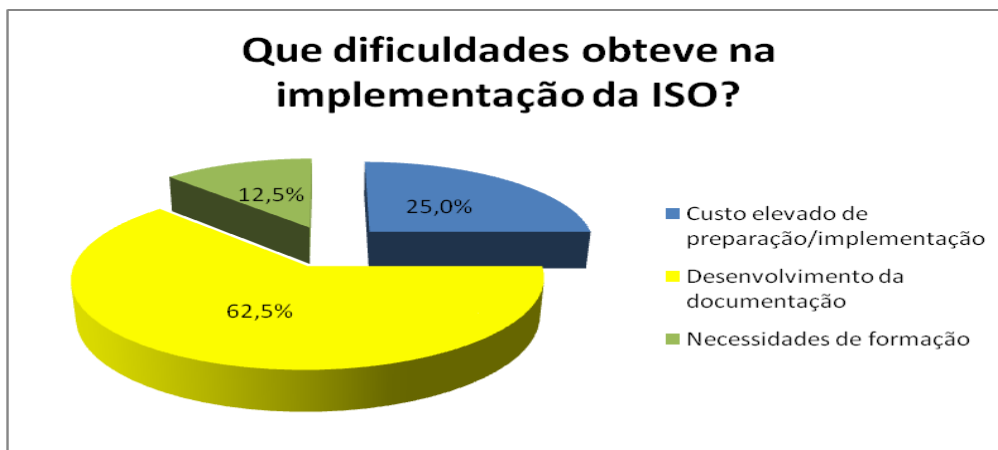


Gráfico 8: Que dificuldades obteve na implementação da ISO?

As dificuldades obtidas na implementação foram nomeadamente, o desenvolvimento da documentação com uma percentagem de 62,5 %, o custo elevado de preparação/ implementação também foi um dos fatores em que obteve alguma dificuldade e por fim, onde a empresa A não obteve muita dificuldade na implementação foi nas necessidades de formação em que a percentagem foi de apenas 12,5 % (Gráfico 8).



Gráfico 9: Como classifica a eficácia do SGQ na organização?

O questionário efetuado revelou que na empresa A, a eficácia do SGQ é considerada boa, adquirindo a percentagem de 75,0 % (Gráfico 9).

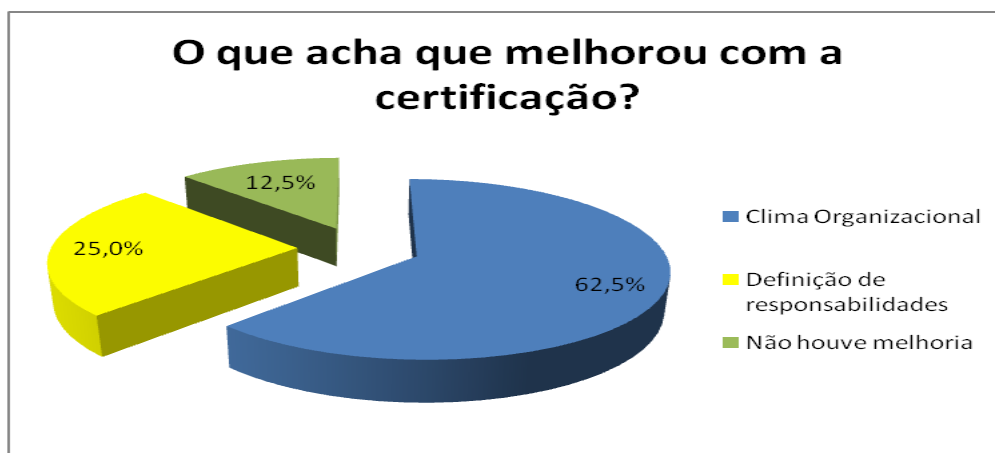


Gráfico 10: O que acha que melhorou com a certificação?

A nível de melhorias com a certificação, analisando o Gráfico 10, vemos que o clima organizacional foi um dos parâmetros em que se obteve melhoria, com 62,5 %, seguidamente de 25,0 %, na definição de responsabilidades, e 12,5 % não obteve melhoria alguma.

Após análise dos valores fornecidos pela empresa A, avaliamos o seguinte estudo (Tabela 16):

Tabela 16: Valores fornecidos pela empresa A

	N.º Reclamações	N.º Clientes	Substituição em pós venda	Custos Qualidade
2008	98	187	1500	66450
2009	87	238	1250	64450
2010	69	245	950	64671
2011	58	301	700	60010

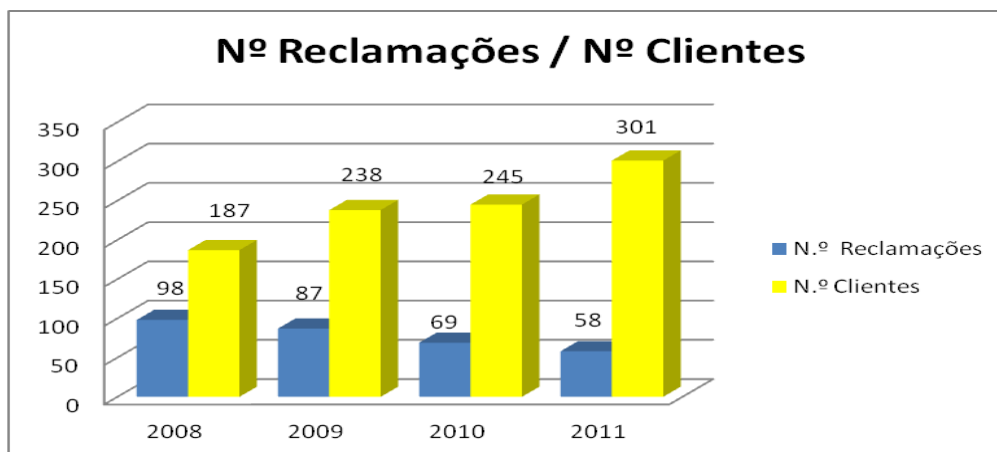


Gráfico 11: N° Reclamações / N° Clientes

Em relação ao número de reclamações e número de clientes, pode-se dizer que ao longo do tempo, existe uma relação inversa relativamente aos indicadores N° Reclamações e N° Clientes, ou seja, os clientes aumentam à medida que diminui o número de reclamações. (Gráfico 11). A redução do número de reclamações é o maior benefício relacionado aos clientes, pois a organização obteve 40.8 % de redução de reclamações e cerca de 61 %, no aumento de clientes entre 2008 e 2011.

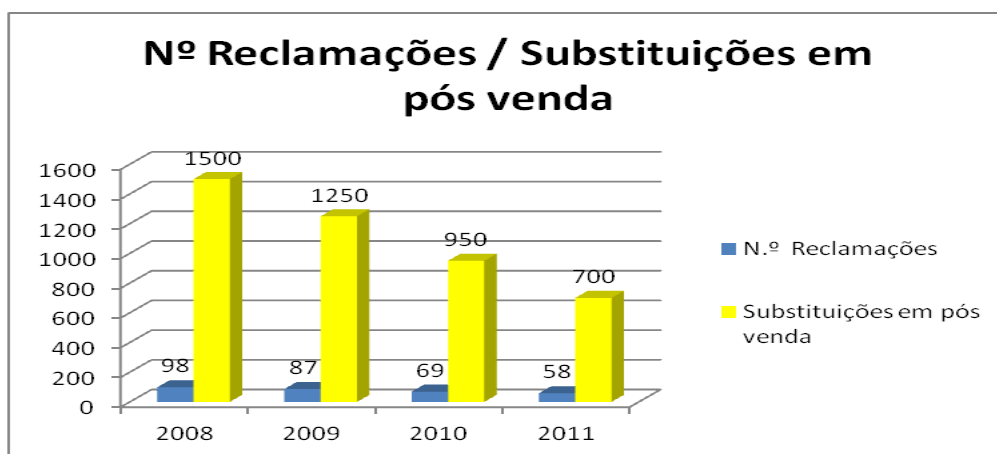


Gráfico 12: N° Reclamações / Substituições em pós- venda

Analisando o número de reclamações e substituições em pós venda, vemos que as substituições em pós venda aumentam significativamente (Gráfico 12). É suposto o número de reclamações diminuir com o número de substituições pós venda.

Pode dizer-se que a organização possui grande preocupação com a Qualidade uma vez que, segundo informação fornecida pela própria empresa, “os clientes estão cada vez mais exigentes e não admitem defeitos no produto”.

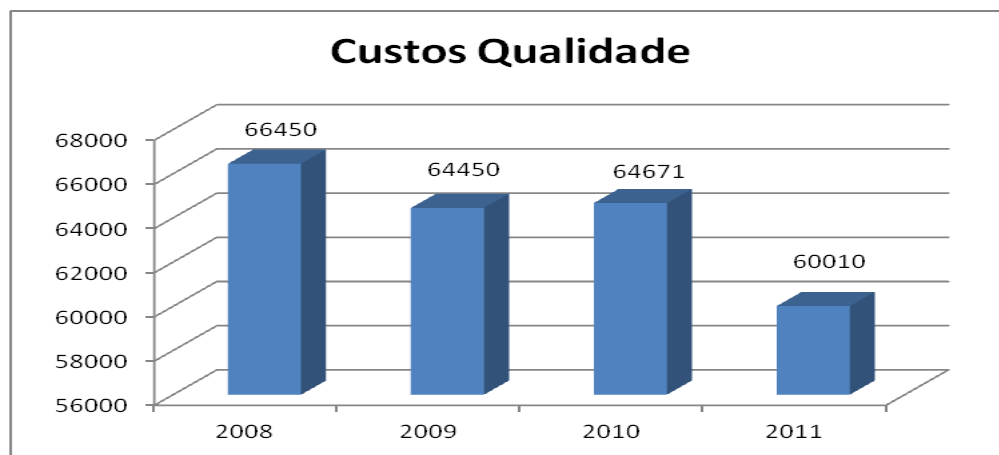


Gráfico 13: Custos Qualidade

Avaliamos, seguidamente, os custos associados à implementação do SGQ, e deparamos que com o tempo os custos vão diminuindo, o que se pode referir que o objetivo da NP EN ISO 9001:2008, é transmitir confiança de que o seu fornecedor poderá fornecer, de forma consistente e repetitiva, bens e serviços com as características esperadas pelos seus clientes. Somente num sistema da qualidade voltado para a detecção de não conformidades e para a melhoria contínua dos processos e dos produtos, pode permitir a repetibilidade (ou seja, a produção de itens repetitivos, com a mesma qualidade) (Gráfico 13).

Seguidamente, iremos fazer uma análise dos custos de qualidade em função do tempo, em que podemos verificar o seguinte (Tabela 17):

Tabela 17: Custos da qualidade em função do tempo

Custos da qualidade em função do tempo				
	% Custos Prevenção	% Custos Avaliação	% Falhas Internas	% Falhas Externas
2008	56,7	26,9	14,2	2,3
2009	54,8	29,6	13,9	1,6
2010	55,1	30,5	13,0	1,2
2011	54,6	33,0	11,3	0,7



Gráfico 14: Percentagem custos de prevenção

Nos custos de prevenção (Gráfico 14) existe uma diminuição em função do tempo, pois os custos relacionados com a prevenção compreendem tanto os investimentos, como custos que evitam a produção de produtos defeituosos, que resultam de erros do sistema produtivo. Uma vez que o objectivo da organização é a melhoria contínua, de acordo também com os pressupostos da NP EN ISO 9001:2008, faz todo o sentido que, com a melhoria dos processos, os custos de prevenção vão diminuindo no sentido da optimização dos sistema de controlo de qualidade e de forma a evitar falhas no processo de produção.

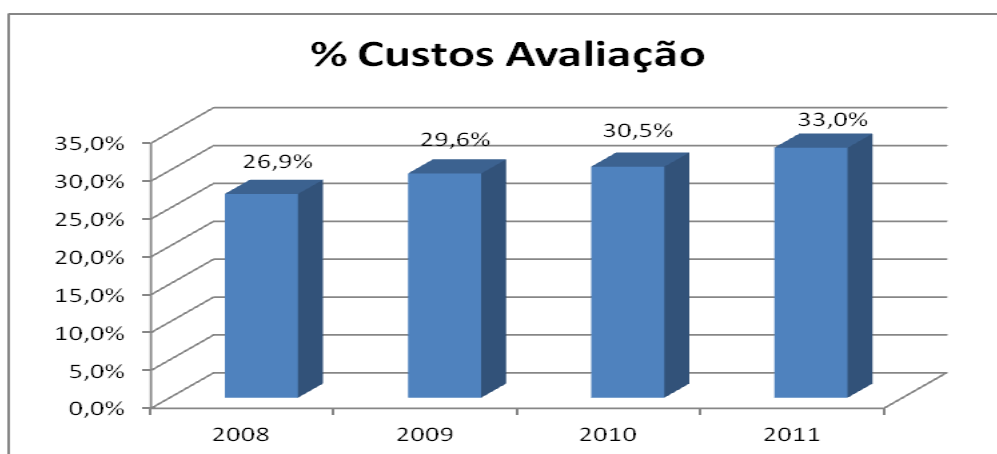


Gráfico 15: Percentagem custos avaliação

Em relação aos custos de avaliação (Gráfico 15), observa-se que existe um ligeiro aumento, pois estes mantêm os seus custos de avaliação na medida da sua produção, ou

seja, quanto maior for a sua produção, mais matérias primas e produtos acabados serão alvo de controlo de qualidade, pelo que se poderá dizer que estes valores são perfeitamente expectáveis.

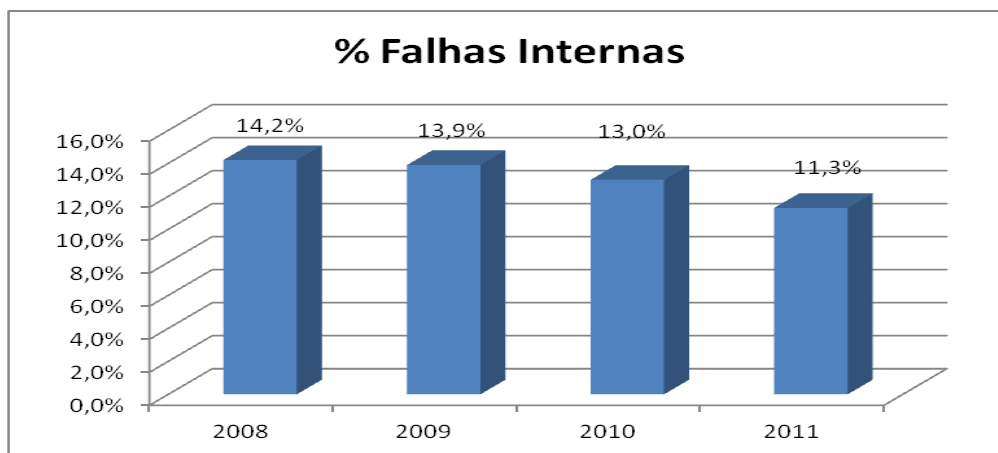


Gráfico 16: Percentagem falhas internas

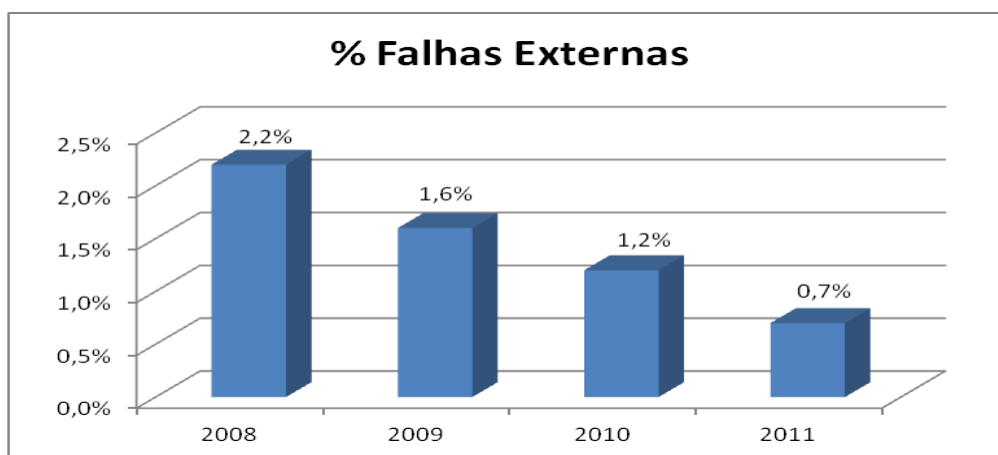


Gráfico 17: Percentagem falhas externas

Na avaliação de falhas internas (Gráfico 16) e falhas externas (Gráfico 17), vemos que existe uma diminuição com estes custos uma vez que investindo no controlo de qualidade, naturalmente as não conformidades, ou seja, as falhas internas e externas, serão evitadas. Consequentemente, os custos associados a estes itens dos custos da Qualidade, serão reduzidos ao longo do tempo.

Com a finalidade de obter um estudo mais promenorizado, iremos abordar a evolução dos custos da qualidade sobre o volume de vendas, ao longo do tempo (Tabela 18).

Tabela 18: volume de vendas ao longo do tempo

	Volume de vendas ao longo do tempo				
	% Custos Qualidade	% Custos Prevenção	% Custos Avaliação	% Falhas Internas	% Falhas Externas
2008	8,4	4,8	2,3	1,2	0,2
2009	8,0	4,4	2,4	1,1	0,1
2010	8,1	4,4	2,4	1,0	0,1
2011	6,6	3,6	2,2	0,8	0,0

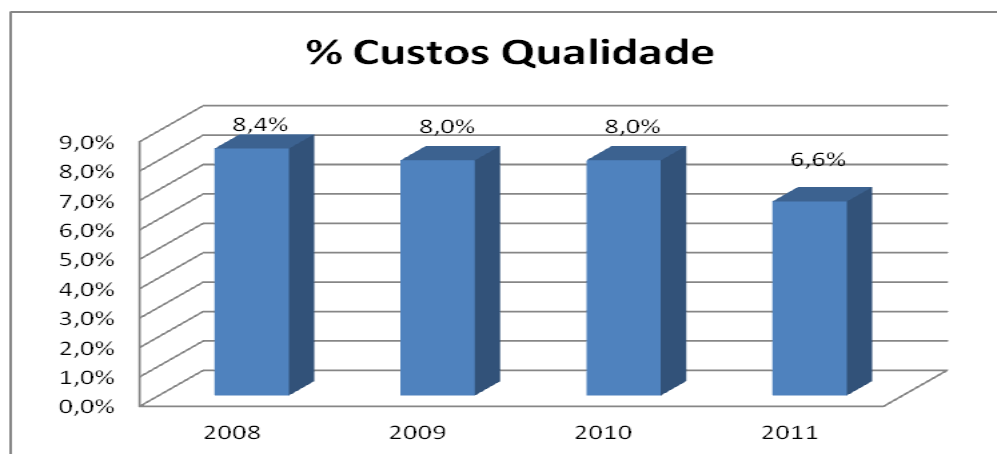


Gráfico 18: Percentagem custos qualidade

Para tal, temos o Gráfico 18 que nos transmite que os custos de qualidade de 2008 para 2011 tem uma redução de 19.3 %, o que se pode dizer que a empresa tem o seu sistema de controlo de Qualidade bastante otimizado, pois considera-se como indicador aceitável, o valor de 10 % de custos de qualidade sobre o valor de volume de vendas. Tendo em conta que esta empresa tem como percentagem dos custos de Qualidade, entre cerca de 7 a 8 % do volume de vendas, poder-se-á dizer que esta empresa tem feito um esforço por otimizar tanto o seu processo produtivo, como de controlo de Qualidade.



Gráfico 19: Percentagem custos de prevenção

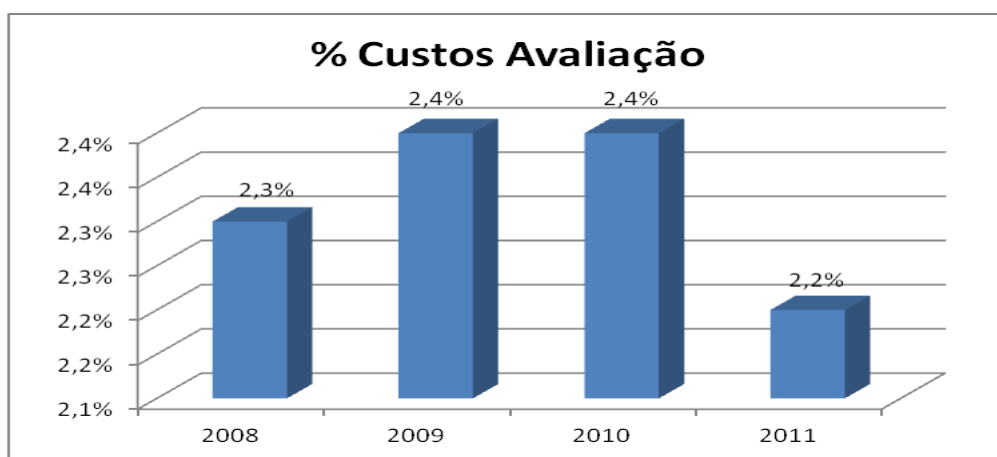


Gráfico 20: Percentagem custos de avaliação

Nos custos de prevenção (Gráfico 19) e avaliação (Gráfico 20), também existe uma redução ao longo do tempo, permitindo que com custos mais reduzidos, a empresa se torne mais competitiva e conseqüentemente, aumentar o volume de vendas.

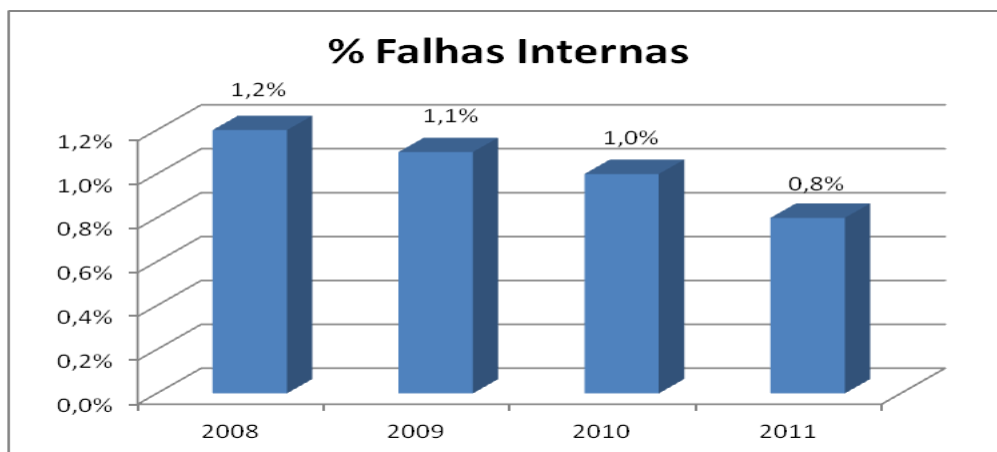


Gráfico 21: Percentagem falhas internas

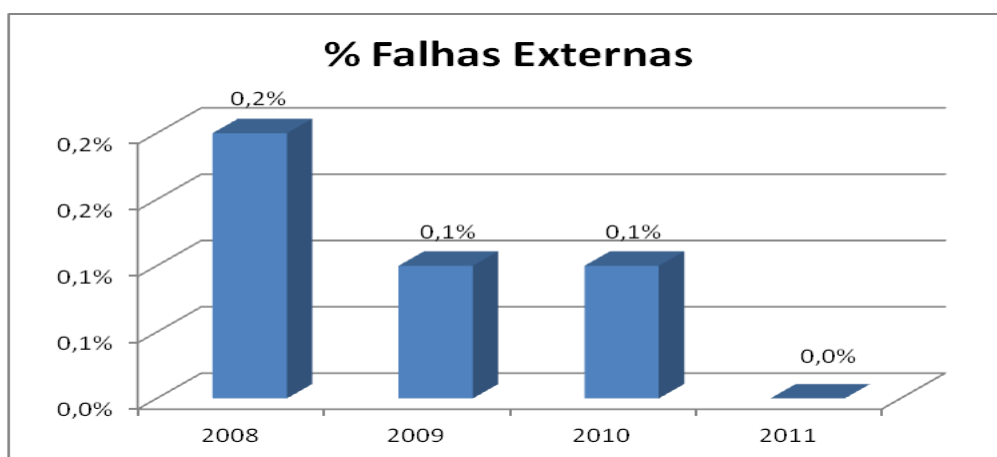


Gráfico 22: Percentagem falhas externas

Analisando as falhas internas (Gráfico 21) e falhas externas (Gráfico 22), observa-se a diminuição destes parâmetros. É de referir que as falhas internas tendem a diminuir desde 2008, sendo que esta tendência tende para 0 %, objetivo que quase atingiu no final do ano de 2011.

4.1.2. Empresa B – Perdeu Certificação

A empresa B, nasceu a 30 de Dezembro de 1985 perante a necessidade, dum coletivo de agricultores, duma atuação conjunta e caracterizada pela luta constante pela obtenção duma produção agrícola padronizada. Isto significava poder obter mais rendimentos a partir de otimização dos processos bem como uma melhor adaptação às necessidades dos mercados.

Assim, a empresa B tornou-se na grande Empresa Agro-Social. À concentração dessa grande oferta em termos de produção somou-se, naturalmente, a concentração organizada da procura interna e, tal otimização, fez aumentar de imediato o retorno do sócio agricultor. A mudança de mentalidade levou à diversificação dos produtos, a reutilização de outros e, em fim, concluiu na percepção da importância do valor acrescentado e da integração.

Desde há anos a empresa B está envolvido na melhoria contínua da gestão e, foi com grande esforço que soube construir uma estrutura capaz de dar apoio ao agricultor da base, juntamente com um crescimento visando a inovação como meio para transformar os seus produtos. Tudo para poder partir para mercados mais exigentes e defender aos seus associados de conjunturas políticas menos favoráveis.

A fábrica de rações do grupo da empresa B nasceu em Março de 2004, e a sua principal atividade mantém-se: fabrico e comercialização de rações compostas.

Todas as atividades focam-se em proporcionar qualidade e segurança alimentar nos produtos, respeitando o meio ambiente, em cada processo da produção.

Desde 2008 um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Ambiente, garantem os corretos procedimentos de rastreabilidade.

Contudo, em 2011 não obteve certificado de certificação, visto agora estar a esforçar ao máximo para garantir a obtenção da sua certificação.

4.1.2.1. Resultados

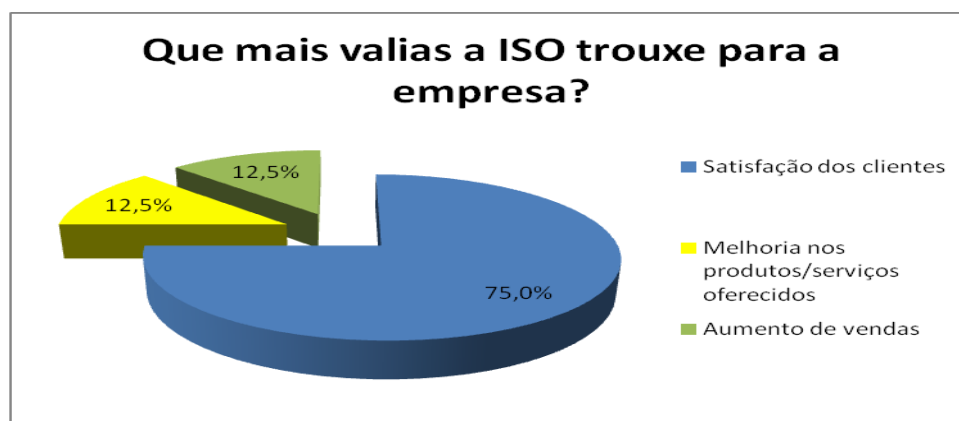


Gráfico 23: Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?

Através do Gráfico 23 podemos verificar que as mais-valias que a ISO trouxe para a empresa, foi essencialmente a satisfação dos clientes com uma percentagem de 75,0 %, seguido da melhoria nos produtos/ serviços oferecidos em que obteve uma percentagem de 12,5 % assim como, o aumento de vendas em que obteve a mesma percentagem.

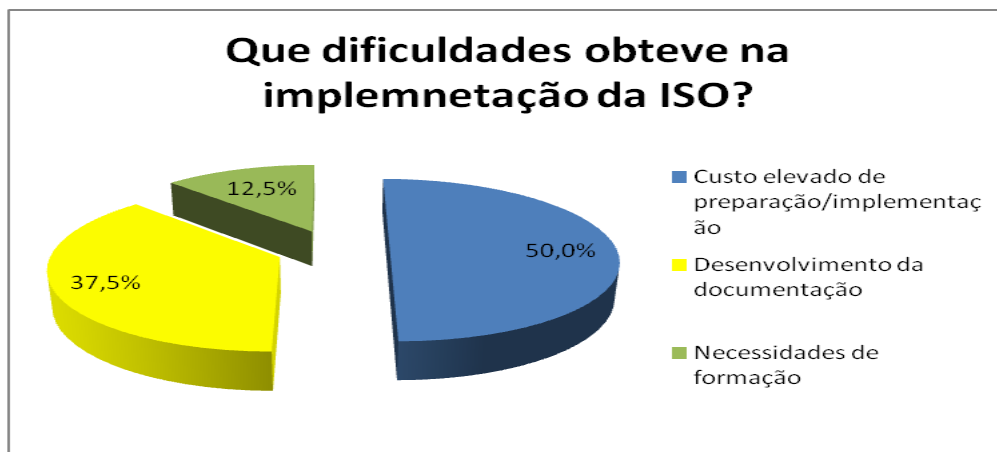


Gráfico 24: Que dificuldades obteve na implementação da ISO?

As dificuldades que a empresa B obteve na implementação, foram principalmente o custo elevado de preparação/implementação (50,0 %), imediato de 37,5 % referentes ao desenvolvimento da documentação e onde não ressentiu muita dificuldade foi na necessidade de formação (Gráfico 24)

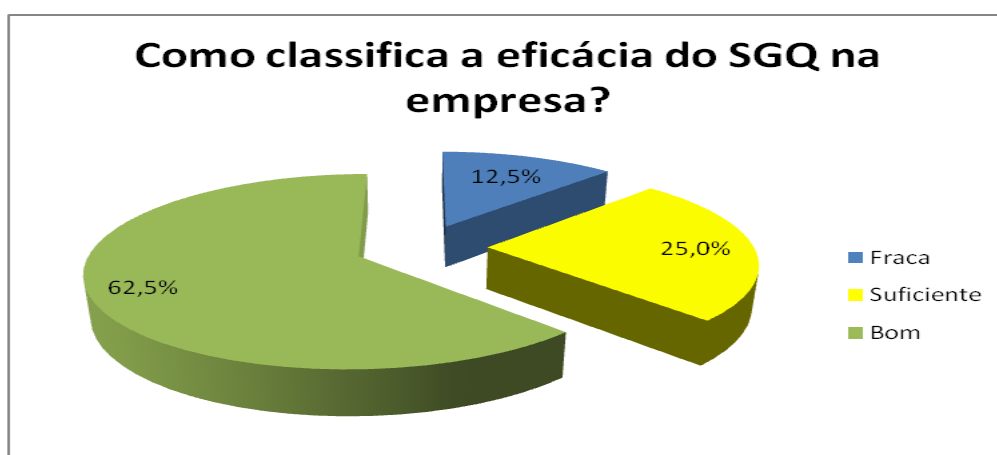


Gráfico 25: Como classifica a eficácia do SGQ na organização?

Avaliando as respostas fornecidas verificamos que assumem que a eficácia do SGQ na empresa é boa 62,5 %, sendo uma percentagem de apenas de 12,5 % para fraco, e a restante suficiente (Gráfico 25).

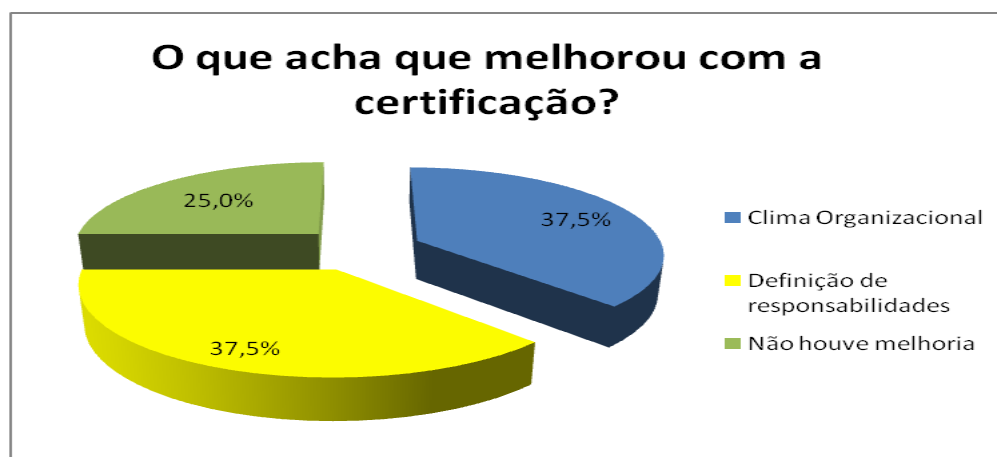


Gráfico 26: O que acha que melhorou com a certificação?

Nas respostas para verificar o que melhorou com a certificação observa-se que o clima organizacional (37,5 %) e a definição de responsabilidades (37,5 %) possuem a mesma percentagem e por último 25,0 % tem opinião que não existiu melhoria (Gráfico 26).

Seguidamente, iremos fazer o estudo relativamente aos dados fornecidos pela organização B. Os dados obtidos foram (Tabela 19):

Tabela 19: Valores fornecidos pela organização B

	N.º Reclamações	N.º Clientes	Substituição em pós venda	Custos Qualidade
2008	12	4210	1750	64560
2009	11	4370	1630	54620
2010	8	4260	1630	61190
2011	5	4122	1580	56080

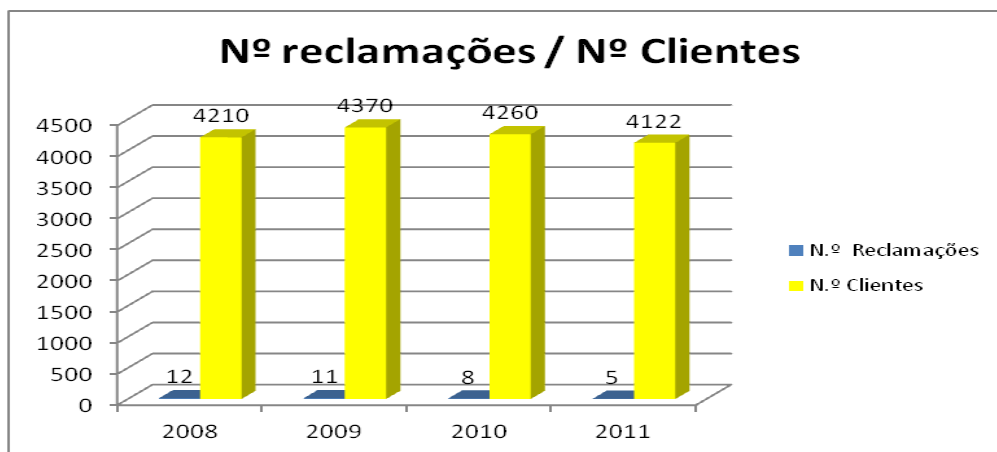


Gráfico 27: Número reclamações / Número clientes

Através do Gráfico 27 – Número de Reclamações/Nº Clientes, observamos que desde 2008 as reclamações diminuem 58.3 % mas também o número de clientes apresenta uma diminuição de 2.1 %.

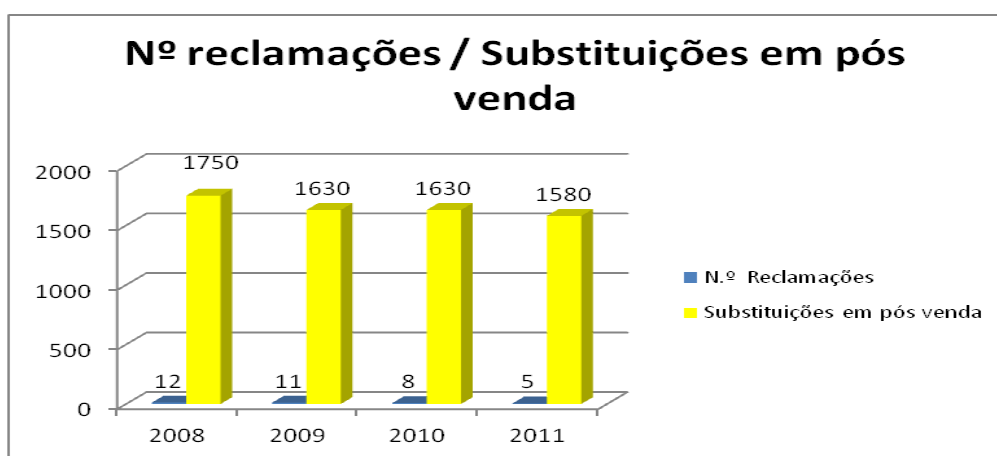


Gráfico 28: Número reclamações / substituições em pós venda

Avaliando o número de reclamações e substituições em pós venda (Gráfico 28) vemos que existe uma redução de reclamações de 58.3 %, logo as substituições em pós venda também apresentam uma diminuição de cerca de 10 %.



Gráfico 29: Custos qualidade

A empresa B, relativamente aos custos da qualidade (Gráfico 29) obteve uma redução bastante significativa, cerca de 13 %, ao longo dos três anos de estudo. Estes resultados, analisados isoladamente não fazem prever o contexto actual da organização, pois se por um lado se poderá dizer que a empresa não têm apostado na qualidade conforme devia, caso esses custos sejam maioritariamente representados pelos custos de prevenção e de avaliação, por outro lado, poder-se-á dizer que a organização poderá estar a ter um bom desempenho, caso estes custos sejam, na sua maioria, custos associados a falhas internas e externas.

Avaliando os custos de qualidade ao longo do tempo, através dos valores obtidos pela organização, podemos referir que (Tabela 20):

Tabela 20: Custos da qualidade em função do tempo

Custos da qualidade em função do tempo				
	% Custos Prevenção	% Custos Avaliação	% Falhas Internas	% Falhas Externas
2008	62,7	24,5	10,1	2,7
2009	63,4	25,5	8,6	2,5
2010	61,3	27,5	8,6	2,7
2011	58,8	29,1	9,3	2,8



Gráfico 30: Percentagem custos prevenção

Analisando os custos de Prevenção (Gráfico 30) verifica-se que a empresa obteve uma diminuição de cerca de 6 %, o que nos faz prever que a empresa não está a apostar na prevenção.

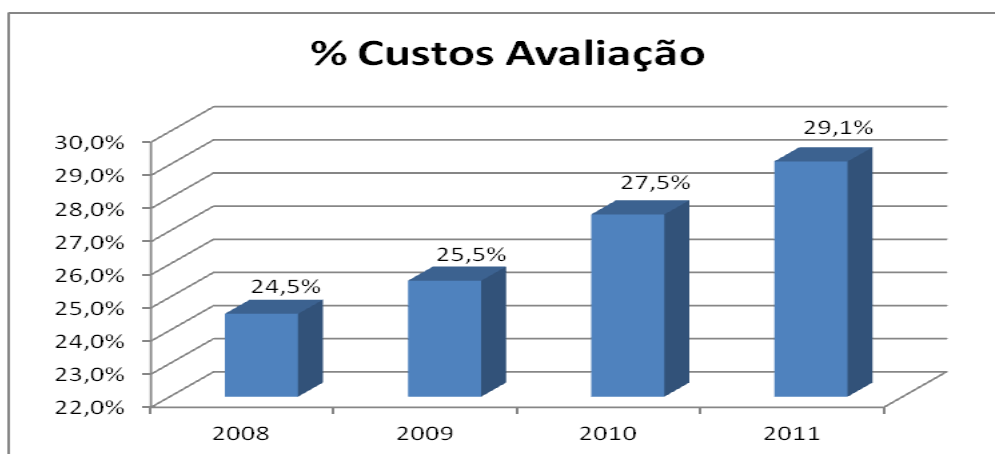


Gráfico 31: Percentagem custos avaliação

No Gráfico 31 observamos os custos de avaliação em que podemos referir que a empresa teve um aumento significativo, cerca de 19 %, com estes custos. Ou seja, a empresa tem investido na inspeção da qualidade do produto para que atendam aos requisitos dos clientes, apesar de desinvestir, de certa forma, na fase da prevenção, metodologia que não vai totalmente de acordo com as boas práticas de um sistema de Gestão da Qualidade, que assenta na prevenção de ocorrência de não conformidades. Quanto mais cedo for detetada a não conformidade, menores serão os custos da não qualidade.

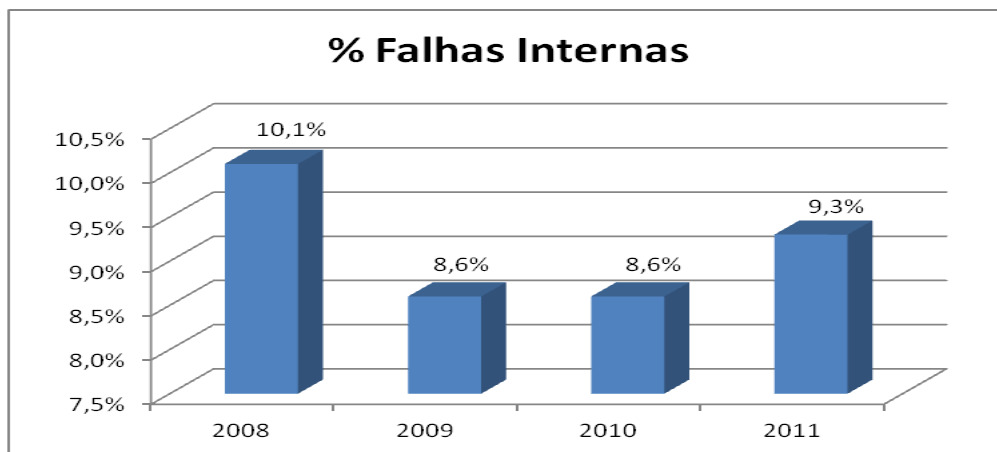


Gráfico 32: Percentagem falhas internas

Analisando o Gráfico 32 (% falhas Internas) observamos que existiu uma redução de 2008 para 2009, mantendo no ano seguinte mas em 2011 existiu um aumento com estas falhas. Este facto poderá ser consequência do desinvestimento na prevenção e do aumento dos custos de avaliação. Possivelmente estas falhas internas foram detetadas na fase de avaliação e poderiam, talvez, ser evitadas, caso se investisse mais na fase de prevenção.

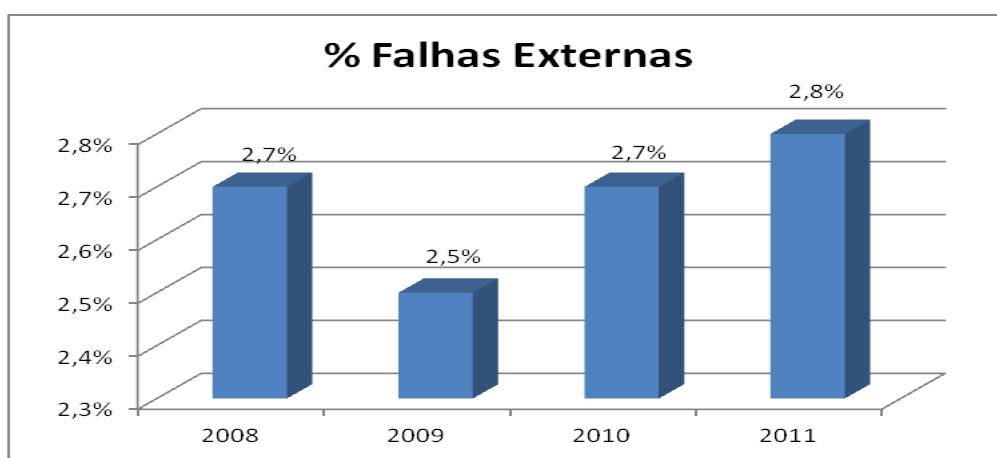


Gráfico 33: Percentagem falhas externas

Em relação às falhas externas (Gráfico 33), deparamos com uma redução após o ano de 2008 e seguidamente nos anos seguintes, existe um ligeiro aumento de ano para ano. No entanto, se avaliarmos este indicador juntamente com a evolução do número de reclamações, poderemos dizer que estes indicadores não evoluíram da mesma forma, pois o número de reclamações foi diminuindo ao longo do tempo. Poder-se-á talvez inferir, que as reclamações que existiram foram associadas às falhas externas, mas que algumas falhas externas não resultaram em reclamações, o que poderá não ser um bom sinal. Facto é, que

o número de clientes diminuiu ao longo do período de estudo. Poderá ter sido uma redução de clientes associada eventualmente ao período de crise com que nos deparamos desde 2008 e que se tem vindo a acentuar, mas também poderá ser uma redução associada à não satisfação dos clientes, que deparados com uma falha externa, optaram por não reclamar, mas deixaram de ser clientes.

Com a finalidade de tentarmos conseguir chegar a uma conclusão, avaliamos de seguida os custos da qualidade em função do volume de vendas (Tabela 21).

Tabela 21: Volume de vendas ao longo do tempo

Volume de vendas ao longo do tempo					
	% Custos Qualidade	% Custos Prevenção	% Custos Avaliação	% Falhas Internas	% Falhas Externas
2008	12,2	7,6	3,0	1,2	0,3
2009	11,3	7,2	2,9	1,0	0,3
2010	10,4	6,4	2,8	0,9	0,3
2011	9,5	5,6	2,8	0,9	0,3

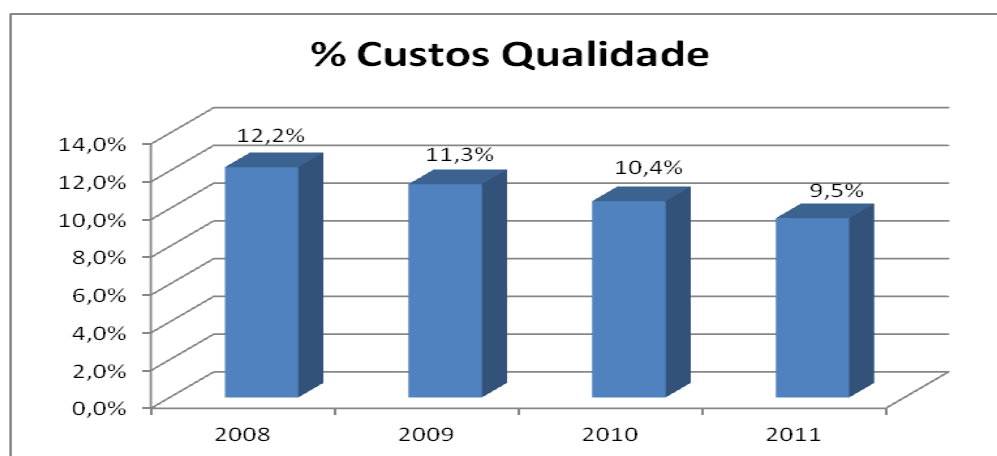


Gráfico 34: Percentagem custos qualidade

Analisado os custo de qualidade (Gráfico 34) ao logo do tempo, observamos que a empresa no decorrer de 2008 a 2011, obteve uma diminuição com estes custos. Estes resultados foram anteriormente dissecados nos seus diferentes itens, pelo que a partir somente desta tabela, não se poderá concluir nada acerca do desempenho da empresa a nível do seu sistema da qualidade, pois coincidentemente, os resultados dos custos da qualidade

foram de certa forma, compensados pela variação do volume de vendas no decurso dos anos 2008 a 2011.

Contudo, de forma genérica, poder-se-á dizer que a nível de indicador da percentagem dos custos da qualidade em função do volume de vendas, estes resultados se encontram dentro dos valores aceitáveis, com a ressalva, que anteriormente se tinha referido que os custos de avaliação deveriam ser substituídos por custos de prevenção, de forma a evitar a ocorrência de não conformidades, com os consequentes custos associados (de falhas internas ou externas, por exemplo).

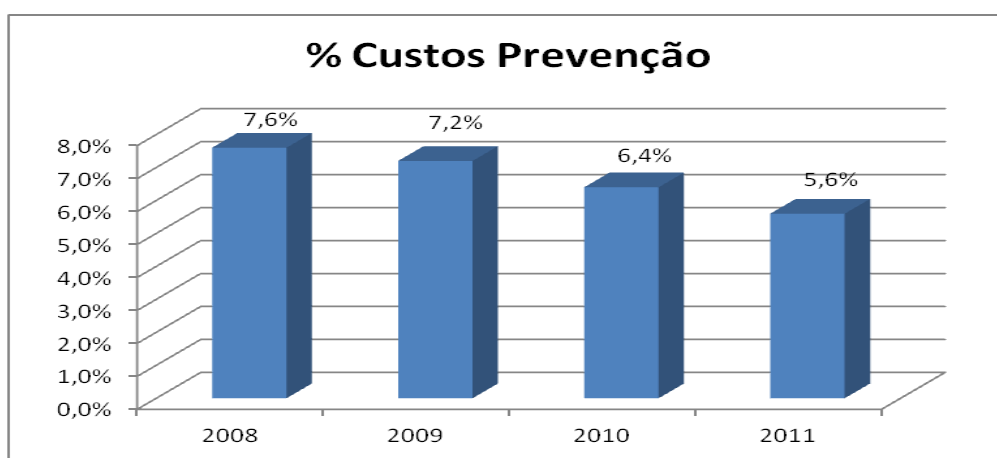


Gráfico 35: Percentagem custos prevenção

Em relação aos custos de prevenção (Gráfico 35), a empresa ao longo de 2008 a 2011 obteve uma diminuição com estes custos, cerca de 26 %.

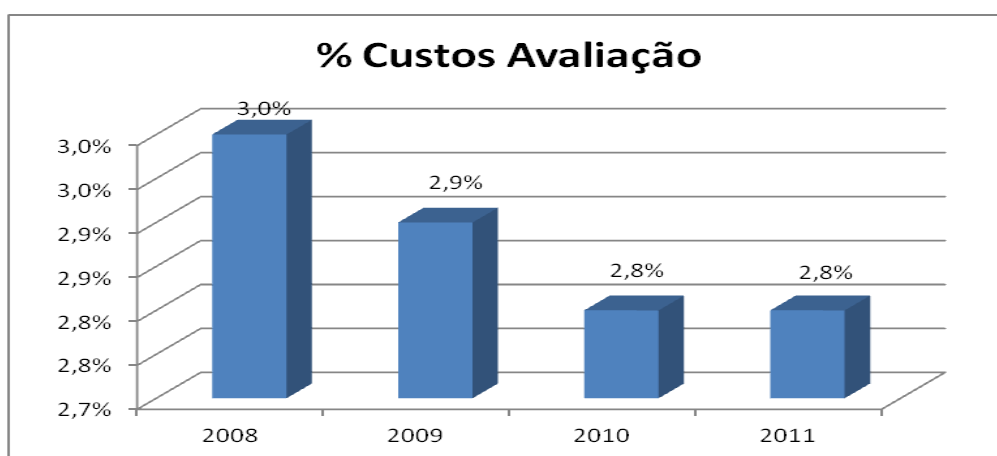


Gráfico 36: Percentagem custos avaliação

ESTUDO DE CASO

Nos custos de avaliação (Gráfico 36) observamos que existe uma diminuição ao longo dos três anos de estudo.

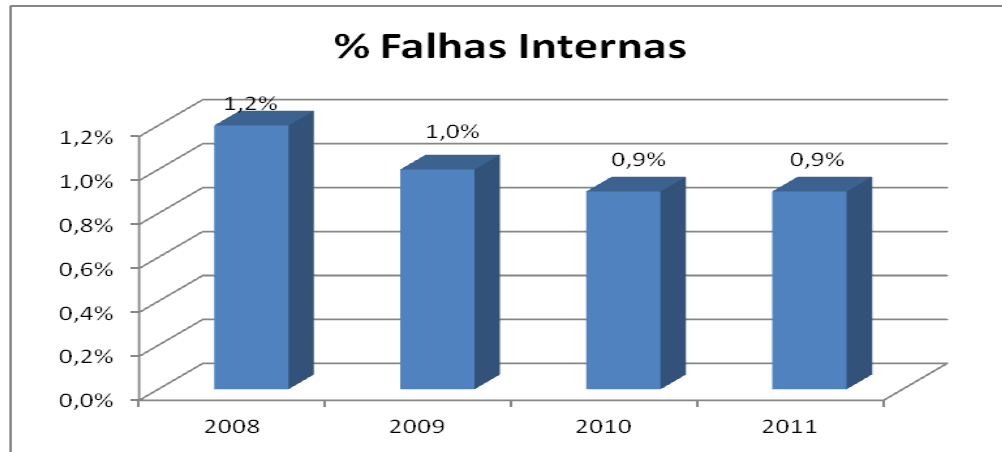


Gráfico 37: Percentagem falhas internas

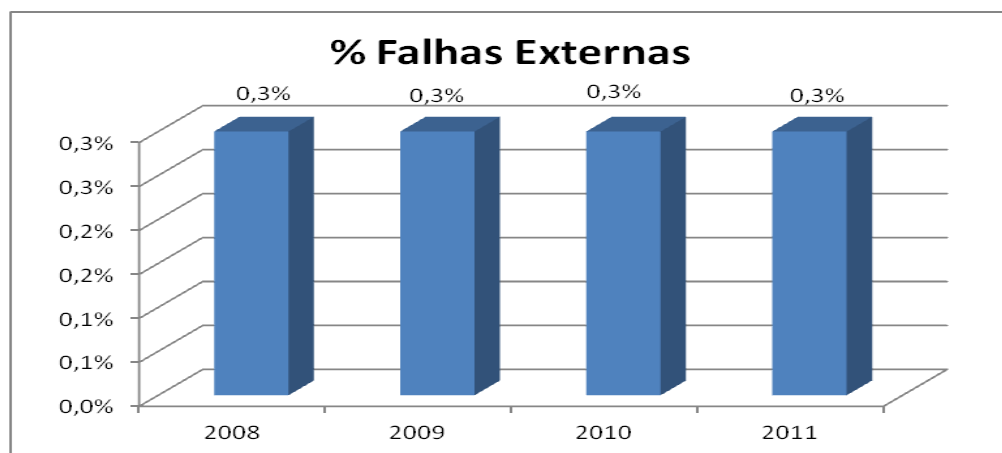


Gráfico 38: Percentagem falhas externas

Em relação a cinco das falhas internas (Gráfico 37), e falhas externas (Gráfico 38), vemos que a empresa em relação ao gasto com falhas internas reduziu os custo mas a nível das falhas externas manteve sempre o custo ao longo do período de estudo que corresponde desde 2008 a 2011.

4.1.3. Empresa C – Não certificada

A empresa C iniciou suas atividades em 1990, com comércio de cereais e fornecimento de matérias-primas para alimentação animal. Em 1995, investiu na área industrial e de suprimentos, adquirindo moinhos e misturadores para industrialização de rações para frango, aves poedeiras, pecuária, e instalando postos de compra de matérias-primas e armazenamento de milho e de soja.

Em 1998, visualizando a oportunidade de diversificar os negócios, iniciou sua atividade no ramo de avicultura, criando matrizes para produção de ovos férteis e pintos de um dia.

A empresa C conta com uma enorme experiência e tradição, nutrição, produção industrial, administração, marketing e vendas, vão medindo esforços para acompanhar o avanço tecnológico do setor, para que a excelência de seus produtos seja mantida, uma vez que se trata de uma empresa familiar e que os consumidores finais são pequenos agricultores.

A respectiva empresa, cumpre os requisitos de gestão mas não possuiu certificação do Sistema de Gestão de Qualidade.

4.1.3.1. Resultados

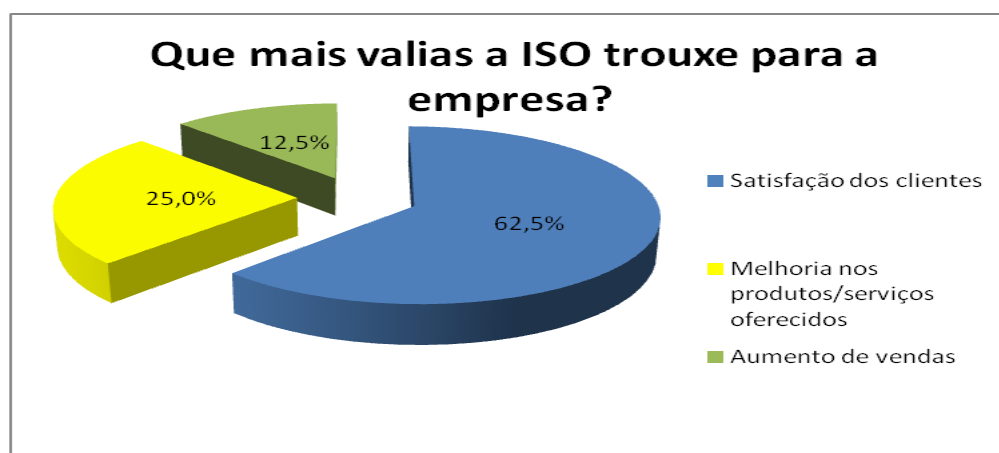


Gráfico 39: Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?

As mais-valias que a ISO trouxe para a empresa C foram a satisfação de clientes (62,5 %), seguidamente da melhoria nos produtos/ serviços oferecidos (25,0 %) e por fim, o aumento de vendas (12,5 %) (Gráfico 39).

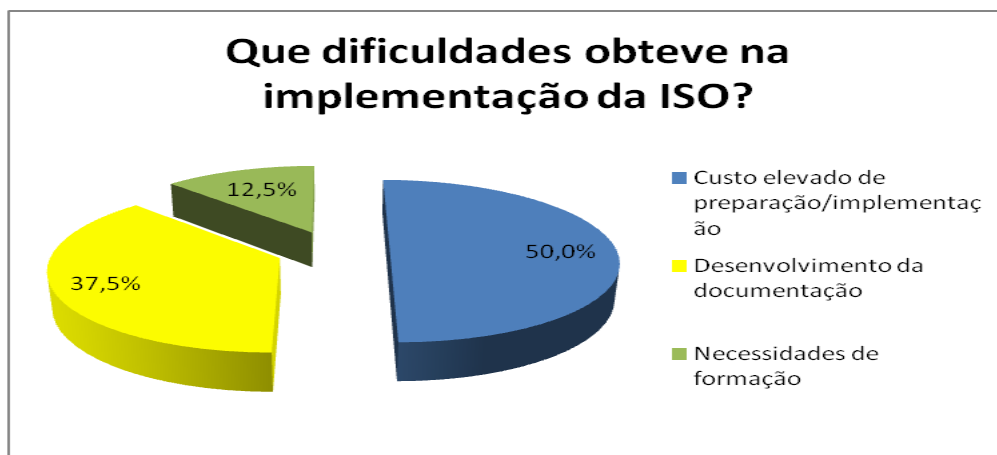


Gráfico 40: Que dificuldades obteve na implementação da ISO?

As dificuldades obtidas pela empresa C na implementação da NP EN ISSO 9001:2008 foram o custo elevado de preparação/ implementação, em que obteve uma percentagem de 50,0 %, seguido do desenvolvimento da documentação (37,5 %) e por fim, a necessidade de formação (Gráfico 40).



Gráfico 41: Como classifica a eficácia do SGQ na organização?

O SGQ é classificado particularmente como suficiente (62,5 %), seguidamente de bom (25,0%) e 12,5 % obteve uma avaliação de “fraco”(Gráfico 41).

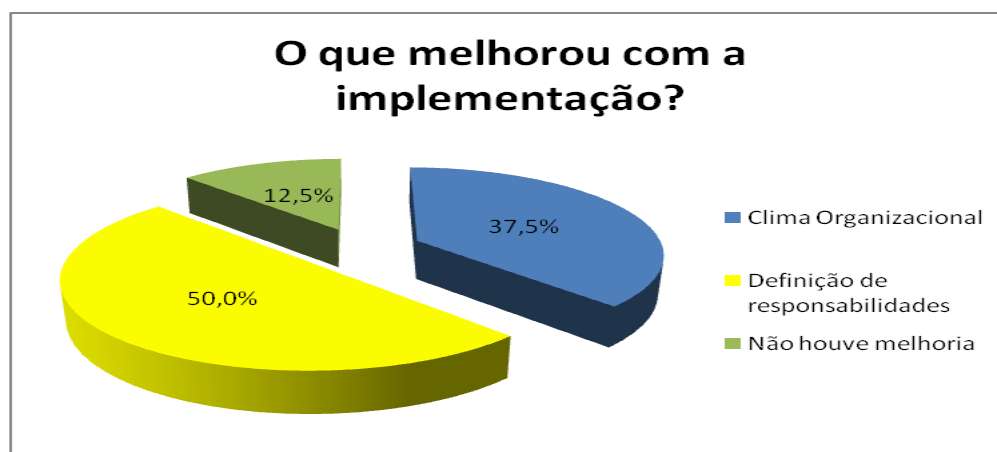


Gráfico 42: O que melhorou com a implementação?

Como a empresa C não é uma empresa certificada, esta questão na palavra “certificação” foi substituída pela implementação. Avaliando o Gráfico 42, verificamos que o que melhorou com a implementação foi a definição de responsabilidades (50,0 %), seguido do clima organizacional (37,5 %) e por fim 12,5 % dos inquiridos consideraram que não existiu melhoria.

Os dados fornecidos pela organização C, permite-nos fazer o seguinte estudo (Tabela 22):

Tabela 22: Valores fornecidos pela organização C

	N.º Reclamações	N.º Clientes	Substituições em pós vendas	Custos Qualidade
2008	12	4210	1750	64560
2009	11	4370	1800	61338
2010	8	4260	1390	65250
2011	5	4122	1500	57490

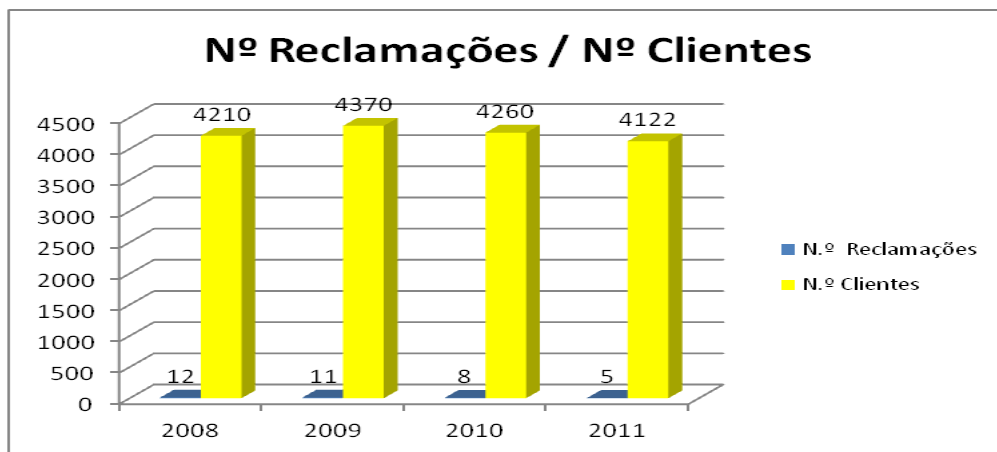


Gráfico 43: Número reclamações / Número clientes

Relativamente ao número de reclamações e número de clientes, pode-se dizer que ao longo do tempo, houve um decréscimo, ou seja, os clientes diminuíram 2.1 % e o número de reclamações obteve uma redução de 58.3 %. Esta discrepância entre o decréscimo de número de reclamações e de clientes poderá ser justificada de duas formas: ou a redução do número de clientes está totalmente associada a reclamações, em que algumas reclamações não se refletiram em perda de clientes, ou a redução de clientes deve-se à atual conjuntura económica de crise, em que muitas organizações, potenciais clientes da empresa, fecharam (Gráfico 43).

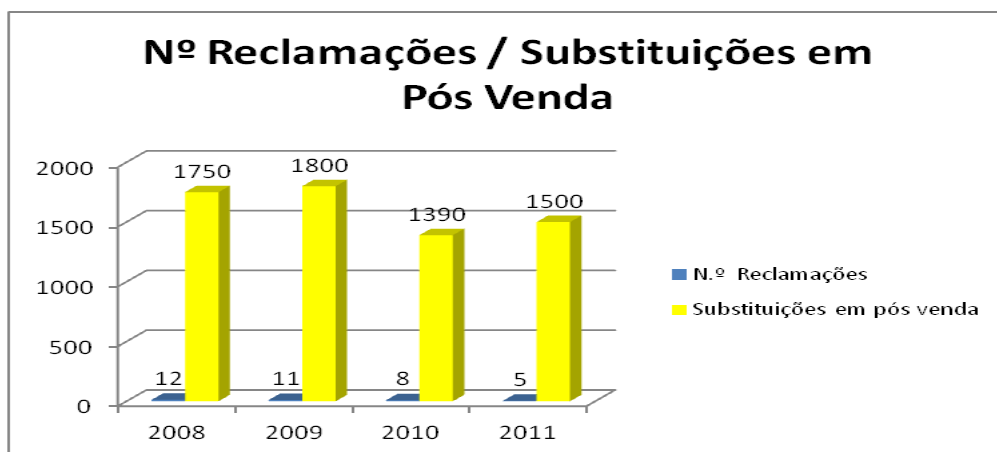


Gráfico 44: Número reclamações / Substituições em pós venda

Avaliando o número de reclamações e substituições em pós venda, deparamos que as substituições em pós venda diminuem significativamente, acompanhando a mesma evolução do número de reclamações (Gráfico 44). Este resultado é expectável, pois é suposto o número de reclamações diminuir com o número de substituições pós venda, uma

vez que muitas das reclamações são resultado de falhas externas e/ou consequentes substituições pós venda. Esta diminuição tem uma percentagem equivalente a 14.2 %.

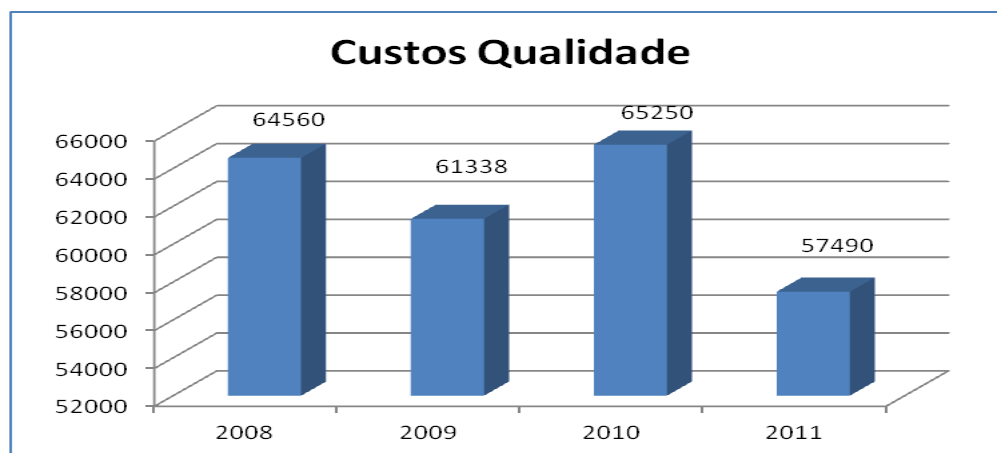


Gráfico 45: custos qualidade

Seguidamente, procedemos ao estudo dos custos associados ao SQ, e descobrimos que com o tempo, os custos vão diminuindo desde 2008 a 2011 em cerca de 11 %, o que se pode referir que a organização está bem encaminhada, uma vez que está a conseguir atingir redução de custos, com a consequente melhoria de competitividade no mercado (Gráfico 45).

Posteriormente, faremos uma análise dos custos da qualidade em função do tempo, na qual verificamos o seguinte (Tabela 23):

Tabela 23: Custos da qualidade em função do tempo

Custos da qualidade em função do tempo				
	% Custos Prevenção	% Custos Avaliação	% Falhas Internas	% Falhas Externas
2008	62,7	24,5	10,1	2,7
2009	60,3	25,8	10,9	2,9
2010	62,8	25,9	9,1	2,1
2011	58,3	28,2	11,0	2,6



Gráfico 46: Percentagem custos prevenção

Nos custos de prevenção (Gráfico 46) existe uma redução pois os custos relacionados com a prevenção compreendem tanto os investimentos como custos que evitam a produção de produtos não conformes.

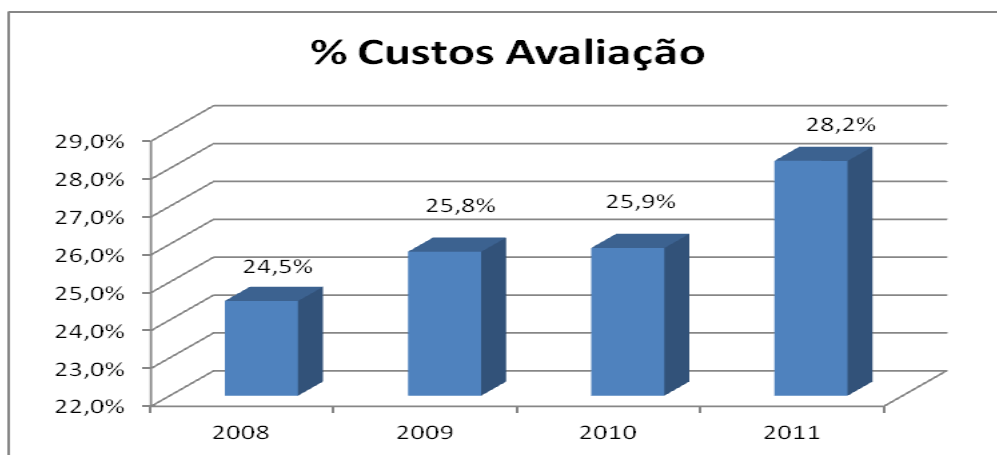


Gráfico 47: Percentagem custos avaliação

Com a análise referente aos custos de avaliação (Gráfico 47), nota-se que existe um ligeiro aumento, pois estes mantêm os seus custos de avaliação na medida da sua produção. Contudo, pode-se referir que estes valores são completamente expectáveis.

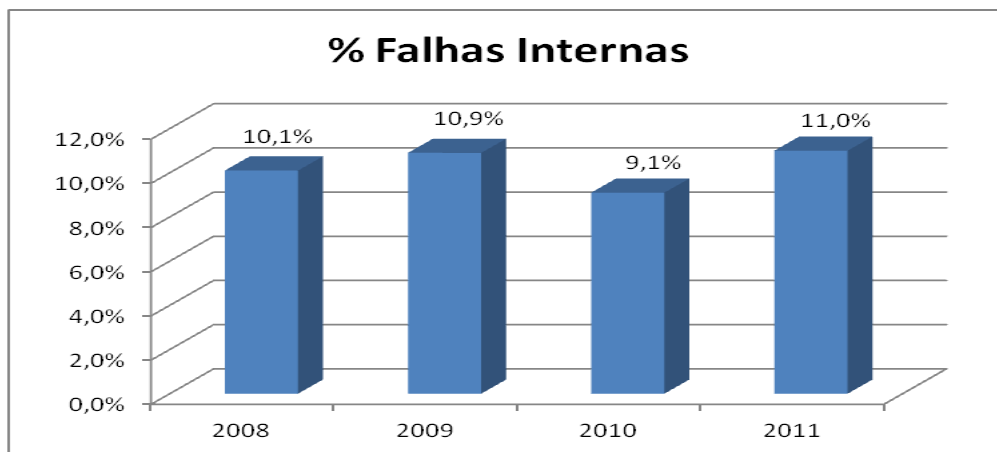


Gráfico 48: Percentagem falhas internas

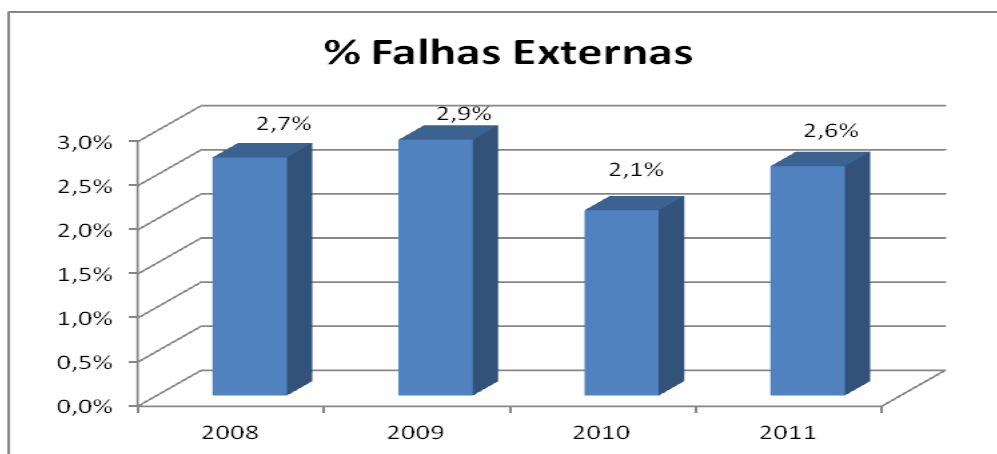


Gráfico 49: Percentagem falhas externas

Na apreciação de falhas internas (Gráfico 48) e falhas externas (Gráfico 49), vemos que existe um ligeiro aumento nas falhas internas e uma diminuição nas falhas externas. O aumento das falhas internas deve-se ao facto da incapacidade dos produtos satisfazerem as exigências da qualidade antes de chegarem ao cliente final e estão em consonância com o investimento realizado com custos de avaliação.

Neste aspecto, poder-se-ia dizer que este investimento tem sido benéfico para a empresa, uma vez que é menos gravoso para a empresa, identificar as suas não conformidades no decurso do processo produtivo, do que externamente, pelos clientes, transferindo estes custos para os custos de falhas externas e/ou substituições em pós venda.

Contudo, da análise do Gráfico 49, que representa a evolução das falhas externas, não se pode atribuir esta vantagem referida anteriormente, uma vez que se verificou um

aumento das falhas externas, o que se poderá dizer que algo falhou no processo produtivo ao nível da prevenção e avaliação do processo produtivo. Para mais conclusões acerca destes resultados, seria necessário analisar individualmente as reclamações apresentadas, bem como o carácter das falhas externas. Uma possível interpretação destes resultados poderia corresponder eventualmente a uma única não conformidade, num único lote, mas que tenha sido detectada unicamente quando o produto chegou a diferentes clientes. Outra interpretação poderá ser a recorrência de existência de não conformidades, detectadas no cliente, em diferentes alturas.

Afim de obtermos o estudo dos custos da qualidade em função do volume de vendas, os dados fornecidos pela organização foram os seguintes (Tabela 24):

Tabela 24: Volume de vendas ao longo do tempo

Volume de vendas ao longo do tempo					
	% Custos Qualidade	% Custos Prevenção	% Custos Avaliação	% Falhas Internas	% Falhas Externas
2008	12,2	7,6	3,0	1,2	0,3
2009	12,5	7,5	3,2	1,4	0,4
2010	13,1	8,2	3,4	1,2	0,3
2011	11,5	6,7	3,2	1,3	0,3

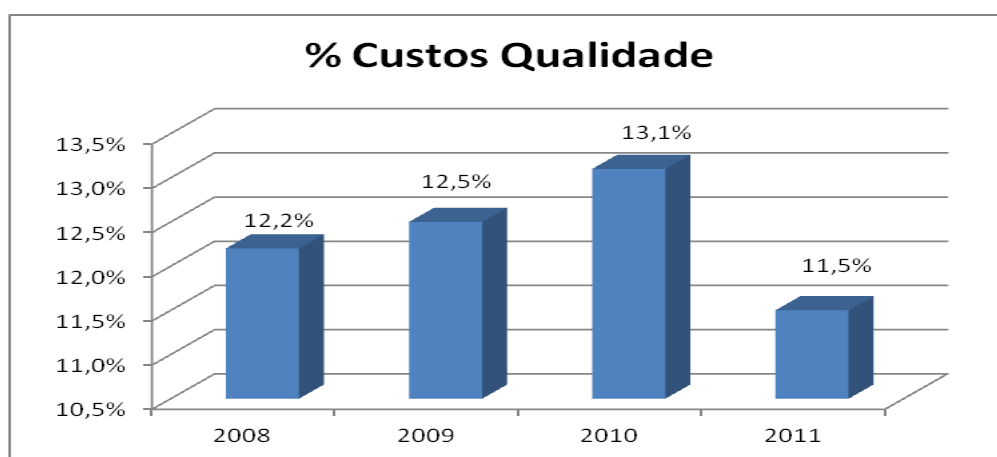


Gráfico 50: Percentagem custos qualidade

Avaliando os custos de qualidade (Gráfico 50), podemos dizer que desde o ano 2008 a 2011 existe uma diminuição com estes custos, ou seja, uma redução de 5.3 %, o que

podemos dizer que existe um controlo da qualidade com o objetivo de não obter reclamações. Porém, com o objectivo de reduzir os custos da qualidade, de forma a estar dentro do indicador de 10% do volume de vendas, poderá propor-se um maior esforço para reduzir os custos de prevenção, o que poderá ser realista, uma vez que alguns custos, tais como custos com formação na área da qualidade, poderão ser reduzidos, uma vez que a formação dada até então, não é perdida. Por outro lado, melhorando o desempenho no processo produtivo, será possível reduzir as falhas internas e os custos de avaliação poderão ser reduzidos, fruto da experiência adquirida pelos colaboradores.



Gráfico 51: Percentagem custos prevenção

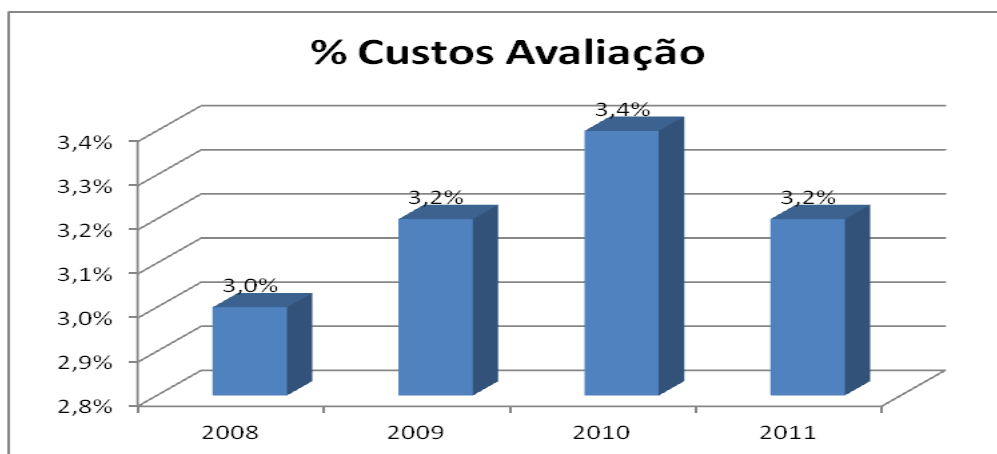


Gráfico 52: Percentagem custos avaliação

Como se pode verificar através dos gráficos que representam os custos de prevenção (Gráfico 51) e os custos de avaliação (Gráfico 52), existe uma diminuição ao

longo do tempo, o que poderá indiciar que a organização está no bom caminho para concretizar o objectivo de alcançar os 10% de custos de qualidade em função do volume de vendas. A empresa terá, no entanto, que ter em atenção que não poderão ser feitos cortes cegos nestes itens, uma vez que estes são os instrumentos que permitem garantir o controlo de qualidade dos seus produtos ao cliente.

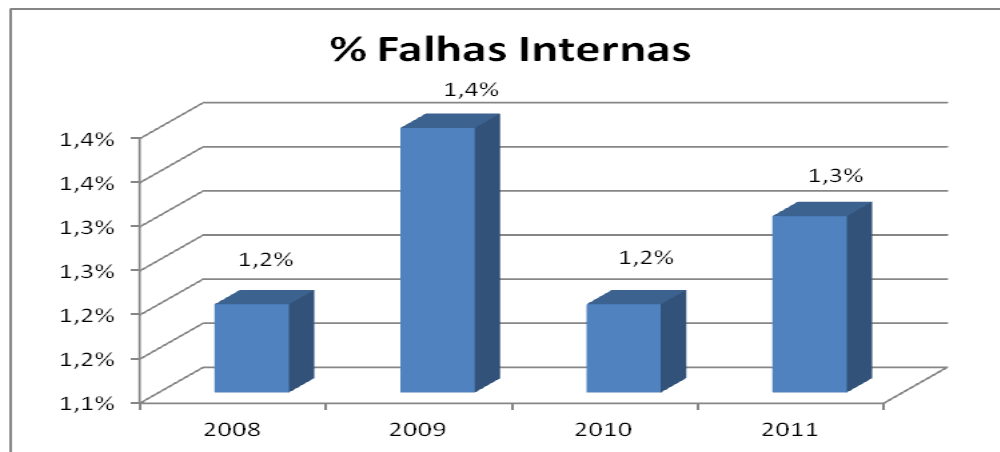


Gráfico 53: Percentagem falhas internas

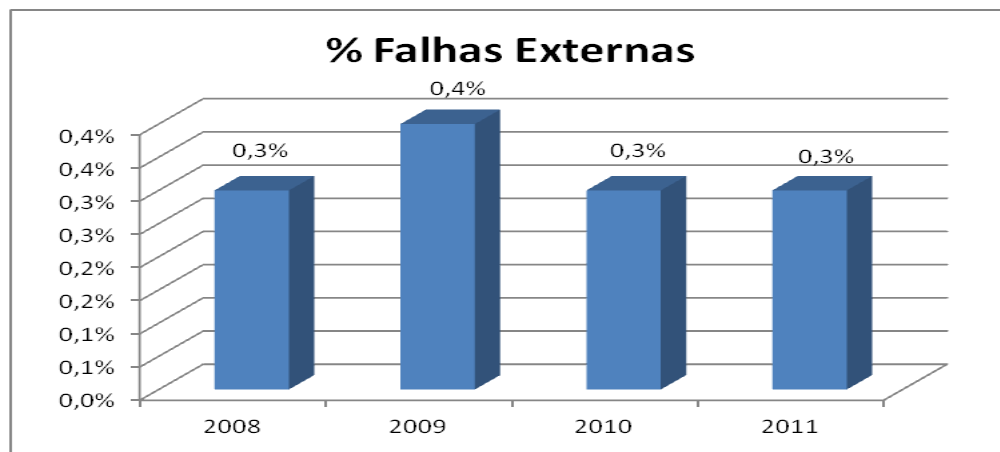


Gráfico 54: Percentagem falhas externas

Analisando o Gráfico 53 (% falhas internas) e o Gráfico 54 (% de falhas externas), observamos que no ano 2009 existe um aumento destas falhas, tanto internas como externas, mas no ano seguinte foram diminuídas e mantidas parcialmente até final de 2011, em que obteve uma percentagem de 1.3 % de falhas internas e de 0.3 % de falhas externas.

5. DISCUSSÃO

Um dos resultados obtidos pelo trabalho de investigação em que averiguava os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade conclui-se que as motivações para adquirir a certificação ISO 9001 foram principalmente externas, tendo como suporte os requisitos dos clientes e a possibilidade de realização de novos negócios. Contudo, neste estudo concluiu-se que um SGQ certificado e implementado corretamente traz mais-valias para as organizações, através da melhoria contínua, do aumento da satisfação de clientes, internos e externos, o aumento da qualidade de serviço/produto e da redução de erros ou defeitos. Também se concluiu que a implementação e posterior certificação de sistemas de gestão deve ser uma ferramenta utilizada com o objetivo de melhoria organizacional como também motivo de marketing e de reforço de competitividade das organizações. Neste estudo, também foi concluído que a ISO 9001 trouxe alterações para a mentalidade dos gestores, ou seja, o repensar do negócio, das necessidades dos clientes, do marketing da inovação e o repensar sobre a gestão da base do conhecimento e dos recursos humanos. Considerou-se que provocou alterações na dinâmica das organizações, assim como na responsabilização e melhoria contínua organizacional.

Comparando os resultados obtidos no presente estudo, com os obtidos pelos autores Gilberto Santos; Fátima Mendes; Joaquim Barbosa, 2011 no artigo “Certification and integration of management systems: the experience of Portuguese small and medium enterprises”, verifica-se que existe uma consonância na percepção das organizações no que concerne à certificação de sistemas, quer estas sejam de gestão da qualidade, ambiental ou de segurança. Os autores verificaram, no seu estudo, que o primeiro sistema a ser implementado pelas organizações foi o SGQ, e posteriormente o SGSST. Através de estudo e análise estatística verificaram que existem muitas PME com os 3 sistemas de gestão implementados e certificados. Constataram que a integração parcial do Sistemas de gestão possuíam vantagens em termos de otimização de recursos (financeiros e humanos), bem como permite transmitir uma melhor imagem para a organização, uma melhor definição das responsabilidades de gestão. Além das vantagens referidas anteriormente, as quais também foram constatadas no presente estudo, a certificação de sistemas permite à organização, uma melhor organização a nível documental, permitindo o cumprimento mais eficaz da legislação.

Foram também mencionados alguns inconvenientes, tais como o aumento de custos iniciais relacionados com não conformidades e atualização de toda a documentação. Estas dificuldades foram também sentidas pelas organizações alvo do presente estudo.

6. CONCLUSÃO

O objetivo do presente trabalho centra-se na avaliação do impacto da certificação de sistemas de gestão da qualidade, na gestão otimizada das organizações. Após este estudo, verificamos que relativamente às organizações avaliadas, estas apresentavam as seguintes características:

Para a organização certificada (organização A), averiguou-se, ao longo dos 3 anos, que o número de clientes, assim como as substituições em pós venda, aumentaram. As reclamações e os custos diminuíram. Avaliando os custos de qualidade em função do tempo, verificamos que os custos com a prevenção, como também as falhas internas e externas, diminuíram e os custos com a avaliação aumentaram. Como procedemos a um estudo mais pormenorizado para obtermos uma melhor perceção da organização, estudamos os custos de qualidade sobre o volume de vendas em que se detetou que existiu uma redução significativa desde 2008 a 2011 dos custos de qualidade, custos de prevenção e avaliação, assim como das falhas internas e externas.

No estudo efetuado à organização que perdeu a certificação (organização B), verificou-se que o número de clientes, o número de reclamações, as substituições em pós venda e os custos com a qualidade, diminuíram. Em relação ao estudo da evolução dos custos da qualidade, detetou-se que os custos com a prevenção diminuíram e os custos de avaliação aumentaram. Relativamente às falhas internas, estas diminuíram de 2008 para 2009, mantiveram em 2010 e no ano de 2011 aumentaram. No que concerne às falhas externas, estas tiveram um aumento significativo. Para os custos da qualidade em função do volume de vendas, observou-se que existe uma redução dos mesmos, nomeadamente dos custos de prevenção e avaliação. No que se relaciona com os custos associados a falhas, observou-se uma redução das falhas internas e um aumento dos custos associados a falhas externas.

Na avaliação da organização C (organização que cumpre os requisitos de gestão mas não é certificada) verificou-se que o número de clientes, números de reclamações, substituições em pós venda e os custos da qualidade diminuíram. Em relação à evolução dos custos da qualidade, constatou-se que os custos de prevenção e custos associados a falhas externas diminuíram. Os custos de avaliação e custos relacionados com falhas internas, obtiveram um ligeiro aumento.

Da análise efetuada à evolução dos custos da qualidade em função do volume de vendas, observa-se que os custos com a qualidade no seu global, bem como os custos de prevenção e avaliação, diminuiram.

As falhas internas e externas no ano de 2009 obtiveram um ligeiro aumento, em 2010 diminuiram, retomando valores de 2008, que se mantiveram praticamente no ano de 2011.

Poder-se-á dizer, que no geral as três organizações têm percursos de melhoria pela frente, mas que no geral, nota-se algum esforço de promover a melhoria contínua, o que demonstra que apesar da organização B e C não serem certificadas, têm já intrínseco os pressupostos essenciais da ISO 9001. Por outro lado, estes pressupostos foram criados pela ISO para ajudar os empresários a atingir a excelência, com a consequente melhoria do desempenho económico e financeiro. Poder-se-á dizer, com legitimidade, que os objetivos da Norma vão de encontro aos objetivos e desejos dos empresários, que é garantir a credibilidade da sua organização, com reconhecimento da qualidade dos seus serviços e produtos, permitindo o aumento do número de clientes, através da satisfação dos clientes existentes. Tal só acontece quando a Qualidade é incorporada em todos os processos da organização e vivenciada por todos os colaboradores. Não poderá ser um processo ou departamento à parte da organização, pois não haverá qualquer retorno em trabalhar para a uma imagem falsa, pelo que em termos práticos se poderá dizer que vale mais um sistema implementado e vivido pela organização, mesmo não sendo certificado, do que estar certificado mas não vivido por todos os colaboradores.

Da análise geral destes resultados, poderá dizer-se que um sistema de gestão de qualidade, quando bem implementado e mesmo não sendo certificado, poderá trazer mais-valias para as organizações, contribuindo para a redução de custos, nomeadamente os chamados custos da “não qualidade”, associados aos custos de falhas internas e externas ou de substituições em pós venda.

De facto, estes custos ao serem evitados, permite não só trazer a competitividade óbvia associada à melhoria de competitividade por redução dos custos de produção, como também permite uma redução de custos que é muito importante e de difícil quantificação: os custos associados à perda de clientes, uma vez que um cliente insatisfeito transmite mais facilmente a sua opinião negativa, do que um cliente satisfeito elogia o bom

serviço/produto prestado pelas organizações. Esta situação talvez seja explicada pelo facto de as pessoas considerarem como requisito básico e perfeitamente expectável, a concretização dos requisitos definidos por si. À partida, quando os requisitos estão bem definidos inicialmente, não poderá haver margem para o não cumprimentos dos mesmos, e quando tal ocorre, o cliente sente-se defraudado nas suas expectativas. Quando não ocorre não conformidades, esta situação será a situação considerada “normal” e portanto os clientes não se exprimem com tanta determinação.

Atualmente, tem-se vindo a verificar alguma tendência para as organizações manterem o seu sistema da qualidade implementado, que anteriormente foi certificado, mas não submeter a renovação da certificação, meramente por redução de custos. De facto, com a atual conjuntura, muitas pequenas e médias organizações deparam-se com grandes dificuldade financeiras, provocadas pelo aumento de impostos, falta de financiamento por parte das entidades bancárias, e com a redução de mercado nacional, uma vez que muitos dos clientes, muitas vezes pequenas organizações, faliram.

Assim, perante este cenário, não é de censurar esta decisão quando, as organizações sentem que têm um sistema de qualidade que lhes servem perfeitamente nos seus objectivos, ou seja, que permitem melhorar continuamente os seus processos e reduzem custos de não qualidade e sentem da parte dos seus clientes existe uma relação de confiança da qualidade do produto/serviço prestado. Alguns empresários sentem, que quando estão presentes de forma consistente no mercado como uma marca de confiança, não necessitam da “bandeira” de certificação para mostrar que prestam serviços/produtos de qualidade, pois tal já é sentido pelos seus clientes e colaboradores pois o conceito de qualidade é já incorporado em todas as atividades da organização.

As vantagens de implementação de um sistema de gestão da qualidade trazem vantagens inegáveis a todos os níveis, inclusive a nível da motivação e confiança por parte dos colaboradores, que conseqüentemente permitem também um aumento de produtividade. Ou seja, uma implementação de um sistema de gestão de qualidade permite uma otimização clara do desempenho económico das organizações. Mas será necessário que esse sistema seja efetivamente certificado, ou basta estar implementado e promover a melhoria contínua, como se de um sistema certificado se tratasse? Esta questão não poderá ser veemente respondida, uma vez que a amostra em estudo é demasiado pequena para se retirar conclusões efetivas. Seria, para tal, necessário fazer um estudo mais alargado, com

CONCLUSÃO

maior número de organizações e de diferentes áreas de negócio, num período de estudo mais alargado, de forma a avaliar se de facto esta perda de certificação mas com o sistema implementado e mantido com objetivo de melhoria contínua, traz algum impacto no desempenho económico das organizações. Esta proposta de trabalho futuro parece ser interessante, principalmente no momento de crise que se atravessa, pois, como sabemos, a certificação, em si mesma, traz custos. Será necessário avaliar se estes custos compensam o possível impacto da não certificação.

7. TRABALHO FUTURO

A fim de avaliar se a perda de certificação, embora com o sistema implementado e mantido com o objetivo de melhoria contínua, tem algum impacto no desempenho económico das organizações, poderá realizar-se um estudo durante um maior período de tempo analisando um maior número de organizações de diferentes sectores. Trata-se de uma proposta convidativa principalmente no período de crise que se atravessa, uma vez que a certificação traz custos. Será também interessante avaliar se esses custos compensam ou não o possível impacto da não certificação.

8. REFERÊNCIAS

Abreu, Renato Araújo (2002). *“Preparando a sua Organização para a ISO 9000”*. Rio de Janeiro, Brasil. Acedido em 24/04/2011, em <http://www.mgerhardtconsultorias.com.br>.

Bhuiyan, N. e Alam, N. (2005). *“An investigation into issues related to the latest version of ISO 9000”*. Total Quality Management, Vol. 16, N. ° 2, 199-213.

Buttle, Francis (1997). *“ISO 9000: marketing motivations and benefits”*. International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 14, N. ° 9, pp. 936-947.

Carr, D. K.; Littman, I. D. 1993. *“Excellence In Government: Total Quality Management In The 1990s”*. 2ª ed. Arlington - Virginia: Coopers & Lybrand.

Casadesús, M.; Gerusa, G. e Heras, I. (2001). *“Benefits of ISO 9000 – Implementation in Spanish industry”*. European Business Review, Vol. 13, N.º 6, 327-335.

Corbett, C.; Luca, A. e Pan, Jen-Nan (2003). *“Global perspectives on global standards – a 15-economy survey of ISO 9000 and ISO 14000”*. ISO Management Systems, January-February.

Crosby, P. (1979). *“Quality is free if you understand it”*. Estados Unidos da América.

Dale, B.; Cooper, C., 1995. *“Qualidade Total e Recursos Humanos.”* Lisboa: Editorial Presença.

Dan Reid, R.; Sanders, Nada R., 2007, *“Operations Management: An Integrated Approach”*, 3rd Edition, John Wiley.

Deming, W. E. *“Qualidade, A Revolução da Administração”*. Rio de Janeiro, Marques Saraiva, 1990.

REFERÊNCIAS

Deming, W. Edwards, 1993, *“The New Economics – For Industry, Government, Education”* 2nd Edition, The MIT Press.

Department of Trade and Industry, 2000, Total Quality Management: <http://www.dti.gov.uk/quality/tqm>.

Dick, Gavin P. M. (2000). *“ISO 9000 certification benefits, reality or myth?. The TQM Magazine”*. Vol. 12, N.º 6, 365-371.

Feigenbaum, A. V. 1983. *“Total Quality Control”*. UK: McGraw-Hill.

Feng, M.; Terziovski, M. e Samson, D. (2008). *“Relationship of ISO 9001:2000 quality system certification with operational and business performance”*. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 19, N.º 1, 22-37.

Garvin, D. A. 1987. *“Competing on the Eight Dimensions of Quality”*. Harvard Business Review. November-December: 101-109.

Godinho, M. J.; Neto, S. C. 2001, *“Qualidade: uma prática secular”*. Lisboa: Secretariado para Modernização Administrativa.

Gotzamani, K. (2010). *“Results of an empirical investigation on the anticipated improvement areas of the ISO 9001:2000 standard”*. Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 21, N.º 6, 687-704.

Gouveia, Joaquim Borges, 2007, *“Tópicos Avançados de Gestão”*, Gestão da Qualidade.

http://www.cempalavras.pt/GEC_2012/PT/index.html em 2012.10.27.

<http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://Qualidade.wikidot.com/>.em 2012.10.06

<http://sembugs.blogspot.pt/2009/05/ferramenta-Qualidade-grafico-controle.html> em 2012-10-01.

Huarng, F.; Horng, C. e Chen, C. (1999). “*A study of ISO 9000 process, motivation and performance*”. Total Quality Management, Vol. 10, N.º 7, 1009-1025.

Ishikawa, Kaoru, 1982, “*Guide to quality control*”, Asian Productivity Organization, Tokyo <http://sembugs.blogspot.pt/2009/05/ferramenta-Qualidade-grafico-controle.html> em 2012-10-01.

Ishikawa, Kaoru, 1985, “*What is total quality control?: the Japanese way*”, Prentice-Hall, 1985.

ISO Survey, 2010 – acessado em 2012-09-14 <http://www.totalQualidade.com.br/2012/03/e-continua-o-crescimento-do-numero-de.html>.

ISO (2010), “*The ISO Survey of Certifications 2009*”. International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland.

Juran, J. M. & Gryna, F. M., 1988. “*Juran's Quality Control Handbook*”, 4th Ed. (New York: McGraw-Hill, Inc.).

Juran, J. M. e Godfrey, A. B. (1998). “*Juran's quality handbook*” — 5th edition. Estados Unidos da América, Editora McGraw-Hill.

Koch, Richard, 1998, “*The 80 20 Principle*”, Cape Town.

Lange, K. A., Leggett, S. C., Baker, B., Potential Failure Mode and effects analysis: FMEA, 3º ed., 2001, QS-9000.

McAdam, R., and Leonard, D. 2001. “*Developing TQM: the knowledge management contribution*”. Journal of General Management. 26(4): 47-61.

Marimon, F.; Casadesús, M. e Heras, I. (2006). “*ISO 9000 and ISO 14000 standards: an international diffusion model*”. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 26, N.º 2, 141-165.

REFERÊNCIAS

Notas de apontamentos da cadeira de auditorias da qualidade, ambiente e segurança da pós graduação em sistemas integrados da qualidade, ambiente e segurança do ano letivo de 2010/2011, ISEP.

Notas de apontamentos da cadeira de Gestão da qualidade, lecionada por Afonso Fernandes, da Pós graduação em Sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança no Trabalho, ano letivo 2010/2011, ISEP.

Notas de apontamentos de formação de Qualidade realizada na entidade Nova Etapa no ano 2007.

NP 4239.” Base para a quantificação dos custos de qualidade”. IPQ, edição de Novembro de 1994.Portugal

NP EN ISO 9000:2005 – Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário - IPQ, 2ª edição de Dezembro de 2005.

NP EN ISO 9004:2005 – Gestão do sucesso sustentado de uma organização. Uma abordagem da gestão pela qualidade – IPQ, edição de Abril de 2005.

NP EN ISO 9001:2008. “Sistemas de Gestão da qualidade, Requisitos”. IPQ, edição de Novembro de 2008.

NP ISO 14001:2004 (+ Emenda 1:2006) – Sistemas de Gestão Ambiental. Requisitos. IPQ, 2º edição de Julho de 2006.

OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008 - Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho- edição de abril de 2010.

Omachonu, V., e Ross, J. (2004). “*Principles of Total Quality*”. Boca Raton (FL): Taylor & Francis.

REFERÊNCIAS

- Pinto, Abel e Soares, Iolanda (2010). “*Sistemas de Gestão da Qualidade – Guia para a sua Implementação*”. Lisboa, Edições Sílabo.
- Pires, A. (2004). “*Qualidade: sistemas de gestão da qualidade*”. Edições Sílabo, pp 19-33, 42. Portugal.
- Prajogo, Daniel I. (2008). “*The sustainability of ISO 9001 in a legal service organization*”. The Service Industries Journal, Vol. 28, N.º 5, 603-614.
- Rebelo M. F. , (2011). “*Contribution to the structuring of a model of integrated management system QES. Master Thesis*”. Polytechnic Institute Cávado and Ave, Barcelos, Portugal.
- Ribeiro, S. (2011). “*Os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade: Norma NP EN ISO 9001:2008*”. Teses de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, pp 73-77. Portugal.
- Rocha, J. A. O. (2006). “*Gestão da Qualidade – Aplicação aos Serviços Públicos*”. Lisboa: Escolar Editora.
- Sá, P. M. 2002. “*Organisational Excellence in the Public Sector: with special reference to the Portuguese Local Government.*”, PhD Thesis. Sheffield Hallam University, UK.
- Sampaio, P.; Saraiva, P. e Rodrigues, A. G. (2009).” *ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches*”. International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 6 N.º 1, 38-58.
- Sampaio, P. & Saraiva, P. (2011) Barómetro da Certificação 2011, 2011.
- Santos R. C. et Rebelo M.F., 1994 - – *A Qualidade Técnicas e Ferramentas* – Porto Editora, edição de 1990.
- Saraiva, M.; Teixeira, A. – *TMQ Qualidade: A Qualidade numa perspectiva Multi e Interdisciplinar* – N.º 1 - Edições Sílabo, Lda, 1ª edição – 2010.

REFERÊNCIAS

Suditu, C. (2007) - *Positive and negative aspects regarding the implementation of an integrated Quality, Environment, health and Safety Management System. Annals of the Oradea University, - Fascicle of Management and Technological Engineering, Volume VI (XVI), 2007.*

Sousa, R; Voss,A.2001. " *Quality management re-visited a reflective review and agenda for future research*". Journal of Operations Management. Elsevier.

Stringham, S.H.2004. " *Does quality management Work in the Public Sector?*". Public Administration and Management:Na Interactive Journal. School of Public Affairs. 9(3):182-211.

Taguchi, G., 1986, " *Introduction to Quality Engineering. Design Quality Into Products and Processes*", White Plains, NY: Kraus International Publications.

White, G. T. R. et al. (2009), " *The implementation of a quality management system in the not-for-profit sector*". The TQM Magazine, Vol. 21, nº 3, pp. 273-283.

Young, J.; Wilkinson, A. 1999. " *The State of total quality management: a review*". The International Journal of Human Resources Management. 10(1): 137-161.

9. ANEXO

Seguidamente apresenta-se o questionário realizado às organizações em questão.



Este questionário é parte integrante de um estudo da Universidade Lusíada de Famalicão que possui como objetivo avaliar o impacto da certificação nas organizações.

A identificação é salvaguardada, pelo que as respostas obtidas serão tratamento de dados estatísticos.

Sistema de Gestão de Qualidade será adiante designada como SGQ.

Nome da Organização _____

Responsável pelo preenchimento _____

Função / cargo na organização _____

Data de preenchimento _____

Selecione as suas opções colocando uma cruz (X) no quadrado correspondente ()

1. Número de colaboradores presentes na organização?

- Até 9 colaboradores
- Entre 10 e 49 colaboradores
- Entre 50 e 99 colaboradores
- Entre 100 e 249 colaboradores
- 250 ou mais colaboradores

2. Qual o volume de negócios?

- Até 2,000,000€
- Entre 2,000,001 € e 10,000,000 €
- Entre 10,000,001 € e 50,000,000 €
- Mais 50,000,000 €

3. A organização é certificada?

- Sim
- Não
- Em implementação

4. Foi responsável pela implementação?
 Sim Não Participou minimamente

5. Porquê a implementação da ISO 9001?
 Requisitos / expectativas dos clientes
 Vantagem de mercado
 Facilita a entrada em novos mercados

6. Que mais-valias a ISO trouxe para a organização?
 Satisfação dos clientes
 Melhoria nos produtos/serviços oferecidos
 Aumento de vendas

7. Que dificuldades obteve na implementação da ISO?
 Custo elevado de preparação/implementação
 Desenvolvimento da documentação
 Necessidades de formação

8. A organização pretende manter o SGQ implementado?
 Sim Não Não sabe

9. Como classifica a eficácia do SGQ na organização?
 Fraca Suficiente Bom

10. Existem outras certificações na organização?
 Sim Não Não Sabe

11. Estão previstas outras certificações?
 Sim Não Não Sabe

12. Quais as outras certificações?

ISO 14001

OSHAS 18001

SA 8000

13. O que acha que melhorou com a certificação?

Clima Organizacional

Definição de responsabilidades

Não houve melhoria

14. Foi realizada formação para os colaboradores?

Sim

Não

Não Sabe

15. Existiam métodos de motivação dos R. H. antes da implementação do SGQ?

Sim

Não

Não Sabe

16. Quais os métodos de motivação antes do SGQ?

Benefícios a nível financeiro

Benefícios ao nível da saúde

Jornal informativo interno

Caixa sugestões

Participação nas decisões

Formação em áreas de interesse individual

Encontros desportivos

Recompensa associada aos resultados da organização

Flexibilidade de horários

outros

17. Após o SGQ foram aplicadas ações para motivar os R. H. ?

Sim

Não

Não Sabe

18. A organização pretende manter o SGQ implementado?

Sim

Não

Não Sabe

19. Quais os custos da Qualidade que obteve com a organização desde 2008? Favor preencher a tabela que se encontra em anexo, para cada ano correspondente.

Obrigado pela colaboração!

Márcia Luciana Silva



	Ano 2008					Ano 2009					Ano 2010					Ano 2011				
	Qualidade	Prevenção	Avaliação	Falhas internas	Falhas Externas	Qualidade	Prevenção	Avaliação	Falhas internas	Falhas Externas	Qualidade	Prevenção	Avaliação	Falhas internas	Falhas Externas	Qualidade	Prevenção	Avaliação	Falhas internas	Falhas Externas
Consumo de MP																				
Encargos com pessoal ligado à Qualidade																				
Inspeção em curso de fabrico e final																				
Rejeição e reparação de defeituosos																				
Receção de materiais e produtos																				
Encargos gerais de produção																				
Substituições em após-venda																				
Amortização de EMM																				
Encargos com mão-de-obra																				
Sucatas																				
Amortização de infraestruturas ocupadas pela qualidade																				
Amortização de Equip. Produtivo																				
Formação em Qualidade																				