



# **Fatores Influenciadores da Gestão da Qualidade e Independência do Auditor – *um Estudo de Caso***

**Mónica Albertina Vieira Gonçalves**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade para obtenção do Grau de  
Mestre em Auditoria

Orientada por: Doutora Alcina Dias

Porto  
Junho de 2012





# **Fatores Influenciadores da Gestão da Qualidade e Independência do Auditor – *um Estudo de Caso***

**Mónica Albertina Vieira Gonçalves**

Orientada por: Doutora Alcina Dias

Porto  
Junho de 2012

## Resumo

Muitas empresas promovem a Gestão da Qualidade e a Informação Credível como um valor central para o cliente e consideram-nas um fator crítico de sucesso para atingir a competitividade. A melhoria da qualidade quer a nível de Gestão quer a nível de Informação é considerada por vários autores como a melhor forma de satisfazer o cliente, reduzindo os custos de produção e aumentando a produtividade.

Pretende-se que esta investigação e posteriores desenvolvimentos deste estudo possam ajudar a considerar a importância dos aspetos subjetivos e objetivos relacionados com a Gestão da Qualidade e a Independência do Auditor num processo de Auditoria Interna.

No presente estudo foram levantadas algumas hipóteses de investigação que serviram de base e motivação para a elaboração deste trabalho, tendo sido testadas algumas das relações sugeridas na literatura relativamente à temática em causa.

A importância do conhecimento para os custos com a qualidade e a sua prevenção serão relacionados diretamente com a motivação do colaborador.

A gestão dos custos com a qualidade, irá emergir como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica de forma a melhorar a eficiência e a eficácia das atividades que garantam a qualidade.

A relação custos da qualidade e informação fidedigna levará os auditores internos a necessitar de uma estrutura, de forma a desenvolver o verdadeiro estatuto profissional, cujo principal objetivo reside na área de controlo financeiro e operacional. Neste sentido o conceito de independência será a relação entre: resistir à “pressão”, a atitude e o estado espírito.

Desta forma, qualquer tentativa no sentido de melhorar a Qualidade da Gestão e informação independente por parte do Auditor deve ter em consideração todos os fatores que a possam influenciar. Acresce que importa conhecer quais os custos associados com essa mesma garantia, pois, atualmente, o mais importante não é apenas satisfazer as necessidades do cliente, mas fazê-lo ao menor custo possível.

Tal só pode acontecer através da identificação dos fatores influenciadores, tomando todas as medidas necessárias e adequadas para evitar o seu uso e redução dos custos necessários para alcançar a qualidade. Embora se possa constatar uma vasta produção científica sobre a

Gestão da Qualidade (p.ex. Dale e Plunkett, 1995, Hwang e Aspinwall, 1996, Dale, 1999 e Omachonu et al., 2004 ), e sobre Auditoria Interna e a Independência do Auditor (p.ex. Windmoler, 2000, Antle, 1984, Schuertze 1994, Garvin 1984, John L. Carey, 1968 ; Carmichael e Swieringa, 1968 ), não existem pelo nosso melhor conhecimento estudos que abordem a realidade da indústria portuguesa, no que diz respeito à avaliação dessa Gestão da Qualidade e o impacto da informação Independente por parte do Auditor como uma mais-valia para a Organização. Desta forma, é pretendido avaliar a importância da Gestão da Qualidade nas Organizações e de uma informação credível por parte do Auditor, através de um estudo de caso de uma empresa integrada no sector da indústria metalúrgica. Na realidade, de acordo com estudos da Associação dos Industriais, Metalúrgicos, Metalomecânicos e afins de Portugal (AIMMAP, 2011), o sector metalúrgico e metalomecânico é “de longe” o maior exportador nacional, responsável por vendas ao exterior de 11,4 mil milhões de euros, entre um terço e um quarto do total nacional, de acordo com a AIMMAP (2011).

Os principais fatores influenciadores em análise referem-se à falta de credibilidade, integridade, independência, os interesses financeiros, a relação familiar a liberdade de pressões, o uso de normas e regulamentos internos, a qualidade do trabalho, do serviço, da informação, do processo, do pessoal, dos objetivos, satisfação do cliente, necessidade do uso de ferramentas e técnicas para melhoria contínua, a análise de custos elevados na implementação de mecanismos processuais para obtenção de qualidade, necessidade de aumentar a quota de mercado e os lucros.

Foi concluído através da investigação empírica e usando a metodologia dos questionários e a pesquisa documental que na empresa existem todo um conjunto de fatores que podem influenciar a Gestão da Qualidade e a Informação Independente por parte do Auditor, mas foi verificado que a empresa toma todas as precauções e medidas para ultrapassar e combater esses mesmos fatores tendo atingido até ao momento os seus objetivos quer no nível qualitativo quer no nível quantitativo.

Palavras-chave: Auditoria, Auditoria Interna, Independência, Gestão de qualidade

## **Abstract**

Many companies promote the quality management and reliable information as a core value for the client and consider them as a critical factor of success for achieving competitiveness. The improvement of quality either at the management level or at the level of information is considered by several authors as the best way to satisfy the customer, reducing production costs and boosting productivity.

It is intended that this investigation and further developments of this study may help to consider the importance of subjective and objective aspects related to the quality management and to the independence of the Auditor in a process of internal audit.

In the present study some research hypotheses have been raised, which were the basis and motivation for this work, having been tested some suggested relations in literature regarding this issue.

The importance of the knowledge development about quality costs prevention are directly related to the human resources motivation .

Quality management costs, will emerge as one of the most important elements in management strategic, in order to improve the effectiveness and efficiency of activities that ensuring quality.

Quality cost and reliable information, need a structure to develop the true professional status. The main goal is the area of financial and operational control. So independence will depend on: resist to "pressure", the attitude and spirit.

Thus, any attempt by the Auditor to improve the quality management and independent information shall take into consideration all the elements which may create influence in this quality and independence. It is important to know the associated costs with this warranty, because nowadays, the most important thing is not only to satisfy the customer's needs, but also to do it at the lowest possible cost.

This can only happen through the identification of influencing elements, taking all necessary and appropriate measures to avoid its use and reducing the necessary costs to achieve quality. Though we can see a vast scientific production on the quality management (e.g. Dale and Plunkett, 1995, Hwang and Aspinwall, 1999 and 1996, Dale, Omachonu et

al., 2004), and on internal audit and the independence of the Auditor (e.g. Windmoler, 2000, Antle, 1984, Schuertze 1994, Garvin 1984, John I. Carey, 1968; Carmichael and Swieringa, 1968), there isn't, by our better knowledge studies that address the reality of the Portuguese industry, regarding the evaluation of quality management and the impact of information for Independent Auditor as an asset for the organization. This way, is intended to assess the importance of quality management in organizations and a credible information from the Auditor, through a case study of an integrated company in the industry metallurgic sector. Indeed, according to studies of the Association of Industrial, Metallurgical, Metalworking and allies of Portugal (AIMMAP, 2011), the metallurgical and metal and mechanical industry is "by far" the national largest exporter, responsible for overseas sales of 11.4 billion, between one third and one quarter of the total national, according to the AIMMAP (2011).

The main influencing factors under review are related to the lack of credibility, integrity, independence, financial interests, the family relationship, the freedom of pressures, the use of internal rules and regulations, the quality of work, service, information, personnel, process, objectives, customer satisfaction, need to use tools and techniques for continuous improvement, the high cost analysis in the implementation of procedural mechanisms to obtain quality, and need to increase market share and profits.

Was completed through empirical research and using the methodology of the questionnaires and desk research that in the company there are a whole range of factors that may influence the Quality Management and the Independent Information by the Auditor, but it was also verified that the company takes all precautions and measures to overcome and combat these same factors reaching until now its goals both in qualitative and quantitative level.

**Keywords:** Audit, Internal Audit, Independence, Quality Management

## **Agradecimentos**

Quero aqui apresentar o meu mais profundo agradecimento a todos aqueles que tornaram possível a realização deste trabalho, pelo apoio e estímulo que sempre me prestaram, não só nesta fase, mas em todo o percurso deste mestrado. Ao meu marido, pais e amigos.

À empresa Groz-Beckert Portuguesa, Lda., em particular ao Sr. Eng.º Ottmar Braun, pela oportunidade de estudar a sua empresa e à D. Gabrielle Teixeira, D. Fernanda Fardilha e Pedro Miguel por toda a ajuda e disponibilidade na facilitação de dados e informações relevantes para este estudo.

Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, na pessoa da minha orientadora, Professora Doutora Alcina Dias, pelo estímulo, apoio, esclarecimentos e disponibilidade que sempre colocou à minha disposição. Ao Professor Dr. Rodrigo de Carvalho, pela coorientação deste trabalho, deixo igualmente o meu agradecimento.

A todos aqueles que de qualquer modo contribuíram quer direta, quer indiretamente para a realização deste trabalho e deste mestrado.

A todos o meu muito obrigado.

# ÍNDICE

Resumo .....	i
Abstract .....	iii
Agradecimentos.....	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas .....	viii
Índice de Gráficos .....	ix
Lista de Abreviaturas .....	x
Introdução .....	1

## PARTE I

<b>CAPÍTULO I – Auditoria, Auditoria Interna: uma síntese de literatura .....</b>	<b>4</b>
1.1 O conceito de Auditoria.....	4
1.2 A evolução do termo Auditoria .....	5
1.3 A diversificação das atividades de Auditoria: Auditoria Interna .....	6
1.4 O conceito de Independência em Auditoria.....	8
1.5 A Objetividade e Subjetividade em Auditoria.....	9
<b>CAPÍTULO II – Qualidade, Gestão da Qualidade e <i>Total Quality Management</i>: uma síntese de literatura.....</b>	<b>11</b>
2.1 O conceito de qualidade.....	11
2.2 Gestão da Qualidade.....	14
2.3 Total Quality Management .....	17
2.4 Ferramentas de Controlo Qualidade .....	18
2.5 Relação Qualidade versus Independência .....	21
<b>CAPÍTULO III – Custos da Qualidade e Sistema de Custeio da Qualidade: uma síntese de literatura.....</b>	<b>24</b>
3.1 Custos da Qualidade .....	24
3.2 Modelos de custeio da qualidade .....	30
3.2.1 Modelo PAF.....	30
3.2.2 O modelo de Custos do Processo .....	35
3.2.3 <i>Activity based costing</i> – Custeio por atividades .....	36
3.2.4 Modelo custo-benefício .....	37
3.2.5 A Função de Perda de Taguchi .....	38

3.2.6	Outros Modelos.....	39
3.3	Elementos de Custos.....	41

**PARTE II**

<b>CAPÍTULO IV – Metodologia .....</b>		<b>46</b>
4.1	Revisão da literatura .....	46
4.2	Metodologia adotada e Seleção da empresa.....	47
4.3	Modelo de estudo .....	48
4.4	Recolha dos dados.....	50
4.5	Formulação das hipóteses de investigação .....	51

**PARTE III**

<b>CAPÍTULO V – Apresentação de Resultados .....</b>		<b>54</b>
5.1	Análise descritiva dos inquéritos realizados.....	54
5.2	Fundamentação das hipóteses de investigação levantadas pela literatura .....	62
5.3	Comparação de Resultados .....	63
5.4	Aplicação do Modelo PAF .....	65
<b>CAPÍTULO VI – Conclusão .....</b>		<b>71</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>		<b>78</b>
<b>Apêndices .....</b>		<b>I</b>
A)	Questionário distribuído ao Órgão de Gestão.....	I
B)	Questionário distribuído aos Responsáveis de Auditoria Interna .....	IV
C)	Carta de apresentação do questionário .....	VII
D)	Quadro Resumo da Literatura .....	VIII

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> : Modelo Europeu da Qualidade (EFQM) .....	17
<b>Figura 2</b> : Representação gráfica do nível económico da qualidade .....	20
<b>Figura 3</b> : Função de Perda de Taguchi .....	39
<b>Figura 4</b> : Esquema para a atribuição dos custos por categorias.....	50
<b>Figura 5</b> : Esquema para a análise do efeito da Independência do auditor .....	52
<b>Figura 6</b> : Relação do modelo de estudo com as hipóteses de Investigação .....	75

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> : Síntese dos benefícios da Independência do Auditor .....	10
<b>Tabela 2</b> : Conceitos e definições de Qualidade.....	13
<b>Tabela 3</b> : Síntese dos benefícios da qualidade .....	23
<b>Tabela 4</b> : Definição e Medição dos Custos da Qualidade.....	29
<b>Tabela 5</b> : Categoria e Elementos de custeio da qualidade .....	33
<b>Tabela 6</b> : Modelos genéricos de custos de qualidade e as categorias de custos .....	40
<b>Tabela 7</b> : Síntese da literatura por metodologia usada e sistema de custeio .....	44
<b>Tabela 8</b> : Enquadramento do modelo de estudo com as hipóteses de Investigação e com a Literatura .....	49
<b>Tabela 9</b> : Elementos a recolher .....	53
<b>Tabela 10</b> : Relação dos Custos Totais de Produção com as Vendas e a Sucata.....	66
<b>Tabela 11</b> : Informação sobre o Processo das Auditorias com a Qualidade .....	66
<b>Tabela 12</b> : Relação das Auditorias da Qualidade com a Produção e as Vendas .....	67
<b>Tabela 13</b> : Relação dos Custos da Qualidade com a Produção, Tempo Médio e Vendas ..	67
<b>Tabela 14</b> : Custos com a Qualidade / não Qualidade .....	67
<b>Tabela 15</b> : Síntese dos autores com maior relevância para a interpretação dos resultados.	72

## **Índice de Gráficos**

<b>Gráfico 1</b> : Vendas versus Produção .....	68
<b>Gráfico 2</b> : Produção versus Sucata .....	68
<b>Gráfico 3</b> : Custos com a Qualidade versus Produção .....	69
<b>Gráfico 4</b> : Custos com a Qualidade versus Vendas .....	69
<b>Gráfico 5</b> : Custos com a Qualidade segundo modelo PAF .....	70

## Lista de Abreviaturas

AICPA - *American Institute of Certified Public Accountants* - Instituto Americano de Certificação de Contas Públicas

AIMMAP - Associação dos Industriais Metalúrgicos Metalomecânicos e afins de Portugal

ASCQ - *American Society for Quality Control* - Sociedade Americana para o controlo da qualidade, ou também:

ASQ - *American Society for Quality* - Sociedade Americana para a qualidade

COC - *Cost of Conformance* – Custo de garantia da conformidade

CONC - *Cost of non Conformance* – Custo suportado pela não-conformidade

CPLP - Comunidade de Países de Língua Portuguesa

EOQC - *European Organization for Quality Control* – Organização Europeia para o controlo da qualidade.

EQL - *Economic Quality Level* - Nível económico de qualidade

EUA - Estados Unidos da América

FMEA - *Failure Mode and effects analysis* - Análise do tipo e efeito da falha

IAPMEI - Instituto de apoio às Pequenas e Médias Empresas

IFAC - *International Federation of accountants* - Federação Internacional de Contabilidade

IIA - *Institute of Internal Auditors* – Instituto Interno dos Auditores

INTOSAI - *International Organization of Supreme Audit Institutions* - Organização Internacional de Instituições Superiores de Auditoria

IPAI - Instituto Português de Auditores Internos

PAF - Prevenção, Avaliação e Falhas

SEC - *Securities and Exchange Commission* - Órgão Regulador do Mercado de Capitais

SPC - *Statistical Process Control* - Controlo estatístico do processo

TQM - *Total Quality Management* - Gestão total da qualidade

## **Introdução**

A presente investigação pretende analisar as condicionantes várias que afetam a Gestão da Qualidade nas organizações e a divulgação da informação por parte do Auditor Interno podendo afetar a sua independência. Este tema foi escolhido com o intuito de demonstrar que quanto melhor for a Qualidade de Gestão de uma organização e maior a Independência do Auditor maior e melhor é a qualidade da informação obtida e desempenho da Organização.

A elaboração de algumas hipóteses de investigação serão essências para a elaboração deste trabalho. A importância do conhecimento por parte do colaborador para os custos com a qualidade e sua prevenção serão relacionados diretamente com a sua motivação.

Esta hipótese irá resultar da constatação de que o desconhecimento pode levar à inação. Se os colaboradores não têm conhecimento dos custos incorridos com a falta de qualidade ou não percebem a sua dimensão, tendem a não atribuir-lhe o devido valor.

A gestão dos custos com a qualidade irá emergir como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica de forma a melhorar a eficiência e a eficácia das atividades que garantam a qualidade.

Esta hipótese será baseada na medição em valor dos custos da qualidade, permitindo estabelecer uma ligação entre a produção (que entende bem a linguagem técnica associada à falta de qualidade, p.ex. de percentagem de defeitos, taxas de rejeição, sucata, entre outros.) e os gestores de topo.

A relação custos da qualidade e o conceito de independência levará os auditores internos a necessitar de desenvolver o verdadeiro estatuto profissional cujo principal objetivo reside na área de controlo financeiro e operacional.

Esta hipótese será baseada no reconhecimento de que a independência é um conceito polémico, pois o Auditor tem que estabelecer uma ponte de comunicação entre a produção e os gestores de topo. Para isso terá que obter uma posição idónea sem que possíveis interesses internos e externos possam influenciar diretamente ou indiretamente o seu trabalho

Tendo em conta o objetivo do trabalho, foi realizada uma investigação da literatura existente, onde foi efetuada uma consulta criteriosa de todas as fontes disponíveis em

diferentes sítios. Foi desenvolvido um trabalho preparatório de identificação e especificação dos temas abordar tendo em conta a relevância, a pertinência a clareza e a correta sistematização dos assuntos comuns do trabalho com possíveis publicações. Ao longo do trabalho, foram desenvolvidas diversas fases que correspondem aos capítulos do trabalho.

Foram realizadas pesquisas em jornais, revistas, livros, artigos científicos e ainda na internet. Foram utilizados para pesquisa *sites* na internet de diversas entidades e, também, a plataforma *RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal* que tem por objetivo a recolha, agregação e indexação de conteúdos científicos em acesso livre existentes nos repositórios institucionais das entidades nacionais de ensino superior e outras organizações de investigação e desenvolvimento, e à plataforma *b-on – Biblioteca do Conhecimento Online* para pesquisar revistas científicas internacionais.

É pretendido que esta investigação e posteriores desenvolvimentos deste estudo possam ajudar a considerar a importância dos aspetos subjetivos e objetivos relacionados com a Gestão da Qualidade e informação por parte do Auditor Independente num processo de Auditoria Interna.

Esta dissertação é dividida em três partes e desenvolvida ao longo cinco capítulos, além das referências bibliográficas.

Primeiro temos o Resumo, contextualização e os objetivos do tema.

No Capítulo I, é apresentada a revisão de literatura, trata-se do estudo empírico em Auditoria, Auditoria Interna e Independência do Auditor.

No Capítulo II, serão aprofundados os conceitos relacionados com a Gestão da Qualidade e apresentadas as principais ferramentas existentes na literatura para a quantificar, assim como a sua relação com a Independência em Auditoria Interna.

No Capítulo III, serão apresentados os conceitos relacionados com os custos de qualidade, as principais ferramentas existentes na literatura para os quantificar assim como os sistemas de custeio existentes.

No Capítulo IV, serão apresentadas as metodologias usadas para obter as conclusões, sendo identificados os aspetos centrais do trabalho e a relação dos objetivos previamente definidos com os resultados obtidos.

No Capítulo V, serão apresentados os principais resultados.

No Capítulo VI, serão divulgadas as conclusões do estudo efetuado, no que diz respeito às suas limitações, contribuições e sugestões para investigações futuras.

## **CAPÍTULO I – Auditoria, Auditoria Interna: uma síntese de literatura**

Neste capítulo é apresentada a síntese da literatura sobre os conceitos atribuídos ao termo “Auditoria”, à diversificação das suas atividades nomeadamente à Auditoria Interna e às suas normas. O capítulo é iniciado apresentando alguns estudos que analisaram o conceito e a origem da Auditoria (Secção 1.1). Na Secção 1.2, é apresentada uma síntese da literatura onde se descreve a evolução do termo Auditoria. Na Secção 1.3, é apresentada a diversificação das atividades de Auditoria, nomeadamente da Auditoria Interna. Seguidamente na Secção 1.4, é apresentado o conceito de Independência em Auditoria e os principais benefícios associados à sua existência no interior das organizações. Finalmente na Secção 1.5 serão definidos os principais elementos de objetividade e subjetividade associadas à Auditoria Interna e a sua forma de organização.

### **1.1 O conceito de Auditoria**

Em Auditoria existem diversos conceitos, e em face desta situação houve a preocupação de dar à auditoria uma definição que tivesse uma aceitação generalizada. Neste sentido, são de realçar as ações de harmonização realizadas a nível internacional pela *International Federation of Accountants* (IFAC) e pelo *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) e, a nível das Instituições Superiores de Controlo, pela Internacional *Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI), entre outros.

Segundo o IFAC (1999), “a auditoria é uma verificação ou exame feito por um auditor dos documentos de prestação de contas com o objetivo de o habilitar a expressar uma opinião sobre os referidos documentos de modo a dar aos mesmos a maior credibilidade”.

O Tribunal de Contas (1999, p.30), define auditoria como:

“Um exame ou verificação de uma dada matéria, tendente a analisar a conformidade da mesma com determinadas regras, normas ou objetivos, conduzido por uma pessoa idónea, tecnicamente preparada, realizado com observância de certos princípios, métodos e técnicas geralmente aceites, com vista a possibilitar ao auditor a formar uma opinião e emitir um parecer sobre a matéria analisada”.

O conceito da INTOSAI, (1999, p. 149) está mais voltado para o controlo das finanças públicas, encontra-se inserido e reproduzido nos glossários elaborados por muitos dos seus

membros e, nomeadamente, no glossário dos termos comuns utilizado no âmbito do controlo externo pelos Tribunais de Contas de Portugal e da União tendo como definição a seguinte:

“Auditoria é um exame das operações, atividades e sistemas de determinada entidade, com vista a verificar se são executados ou funcionam em conformidade com determinados objetivos, orçamentos, regras e normas.”

As suas diferenças residem no facto de terem em conta aspetos específicos das entidades auditadas. De qualquer forma não deixam de ter em conta elementos comuns que permitam concluir que a auditoria é um exame ou verificação de uma dada matéria, tendente a analisar a conformidade da mesma com determinadas regras, normas ou objetivos, conduzido por uma pessoa idónea, tecnicamente preparada, realizado com observância de certos princípios, métodos e técnicas geralmente aceites, com vista a possibilitar ao auditor formar uma opinião e emitir um parecer sobre a matéria analisada. <sup>1</sup>

Segundo Sá (1998), o termo auditoria tem origem latina *audire*, o ouvinte, aquele que ouve, e foi rotulada pelos ingleses por *auditing*, no sentido de revisão.

Attie (1998) faz a validação quanto à origem da palavra auditoria (que tem como finalidade examinar, corrigir, ajustar certificar) ser oriunda da cultura inglesa.

## **1.2 A evolução do termo Auditoria**

A evolução da Auditoria aparece ainda referenciada em diversos trabalhos. “Se inicialmente a auditoria visava a descoberta de erros e fraudes, ela passou depois a alargar-se a outros domínios e a assumir formas específicas ou especializadas. Por isso, a evolução histórica dos conceitos permite-nos verificar a forma como a auditoria foi reflexo das mutações económicas e sociais que se foram operando desde que se institucionalizou como ramo do saber até à atualidade (...).” <sup>2</sup>

Segundo Franco e Marra (2000), as primeiras auditorias eram denominadas auditorias corretivas e o seu objetivo era assegurar aos proprietários que os empregados contratados controlavam corretamente as contas, que não faltava nenhum bem e que os valores eram apresentados com exatidão. Estas auditorias abarcavam todas as operações e registos contabilísticos.

---

<sup>1</sup> Tribunal de Contas (1999, p.30)

<sup>2</sup> Manual de Auditoria e de Procedimentos, Lisboa: Tribunal de Contas, V.1, pág. 30.

Com o aparecimento de empresas da nova economia, a auditoria alargou o seu campo de atuação ao desenvolver novos serviços e a tornar-se necessária para novas funções. Os riscos das transações *online*, nomeadamente, as condições de venda, privacidade, segurança, garantias de assistência pós-venda e a validação da assinatura eletrónica, a contabilidade destas empresas, pedem uma certificação feita por entidades independentes, a uma velocidade maior, e esta é uma nova área a ser desempenhada pela auditoria.<sup>3</sup>

Como órgão regulador aparece-nos a *Securities Exchange Commission* (SEC) que apesar de ter limitado o leque de serviços que uma empresa de auditoria pode oferecer aos seus clientes, a solução poderá estar no novo mercado gerado com a nova economia e no aperfeiçoamento de serviços, que não sejam incompatíveis com a profissão.

### **1.3 A diversificação das atividades de Auditoria: Auditoria Interna**

Chambers (1981) veio diversificar as suas atividades em vários segmentos, entre os quais se destacam: auditoria operacional; auditoria de gestão; auditoria de sistemas; auditoria governamental; auditoria ambiental; auditoria de qualidade; entre outras.

Para reforçar esta ideia, Chambers (1981, p. 45), afirma que “um modo de decidir o que é que deve ser auditado, é aderir à máxima de que onde existe uma política de empresa há sempre qualquer coisa para ser auditada: nomeadamente os procedimentos que existem para executar essa política”.

Como vertente da Auditoria temos a Auditoria Interna sendo uma atividade independente e objetiva de garantia e consultoria, concebida para adicionar valor e melhorar as operações de uma organização. Ajuda uma organização a atingir seus objetivos através de uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar e melhorar a efetividade dos processos de gerir riscos, controlo e direção. Esta definição é mundialmente reconhecida e aceita, sendo divulgada pelo Instituto de Auditores Internos (*The Institute of Internal Auditors - The IIA*).

A atividade de auditoria interna geralmente é desempenhada por um departamento de uma entidade designada pela direção para efetuar análises e verificação de factos necessários de forma a avaliar os sistemas e procedimentos da entidade, com vista a minimizar as probabilidades de fraudes, erros ou práticas ineficazes. A Auditoria Interna deve ser

---

<sup>3</sup> (TEIXEIRA, Maria de Fátima. (2006). *Auditoria Interna: monografia, dissertação, tese*, Coimbra.)

independente no seio da organização e reportar diretamente à direção. (*in Glossário dos Termos Comuns das Instituições Supremas de Controlo da CPLP*).

As normas para a prática de auditoria interna são emitidas pelo *Institute of Internal Auditors* (IIA). As mais recentes normas para a prática de Auditoria Interna entraram em vigor em Janeiro de 2002, no entanto, estas normas são periodicamente revistas e publicadas em virtude da alteração do conceito de Auditoria Interna.

Em Portugal, existem as normas para a prática de Auditoria Interna publicadas pelo IIA Portugal, que contêm a tradução dos *Standards for the Professional Practice of Internal Auditing* do IIA. Em Portugal, somente em 1991 foi criado o Instituto Português de Auditores Internos (IPAI), atualmente designado por IIA – Portugal, que tem vindo a ter a preocupação de seguir muito de perto as orientações do IIA dos EUA, do qual é membro desde 1992.

Segundo o IIA, o enquadramento das Normas para a Prática Profissional encontram-se organizadas da seguinte forma: normas funcionais, normas de desempenho e normas de implementação. As normas funcionais são relativas às características das organizações e das entidades que desempenham atividades de Auditoria Interna, enquanto as normas de desempenho são relativas à natureza da atividade de Auditoria Interna e à avaliação do desempenho e as normas de implementação são relativas a trabalhos de Auditoria Interna específicos (de *assurance*<sup>4</sup> e consultoria), onde os objetivos destas normas são de definir os princípios básicos de atuação do auditor interno, enquadrar o desempenho e promover as atividades da Auditoria Interna, definir a base de avaliação do desempenho da Auditoria Interna e contribuir para a melhoria dos processos operacionais da entidade onde terão de ser alcançados de forma a assegurar a sinceridade da informação, a proteção do património, a eficácia dos sistemas, o cumprimento das normas e a qualidade no desempenho das atividades, de forma a auxiliar os membros da organização no desempenho eficaz das suas responsabilidades.

Segundo as Normas Internacionais para a prática profissional de Auditoria Interna o propósito, atividade e responsabilidade devem ser formalmente definido num *charter* de Auditoria Interna, consistente com a definição de Auditoria Interna, o código de ética e as normas. O responsável de auditoria deve rever periodicamente o *charter* e apresentá-lo à Gestão de Topo e ao Conselho de Administração para aprovação. Este é um documento

---

<sup>4</sup> Assurance – garantia

formal que define o propósito da atividade, a autoridade e responsabilidade. Estabelece a posição da atividade de Auditoria Interna dentro da organização; autoriza o acesso a registros, pessoal, e espaços físicos relevantes para o desempenho das suas missões; e define o âmbito das atividades da Auditoria Interna. A aprovação final do *charter* de Auditoria Interna compete ao Conselho de Administração.

#### **1.4 O conceito de Independência em Auditoria**

Para Beattie e Fearnley (2002) não existe uma teoria “formal” sobre a independência, embora existam alguns modelos analíticos sobre este tema considerados pelos autores como pouco limitativos.

Windmoller (2000) refere os principais fatores que se considera sugerir dependência do auditor, que são:

- A detenção de ações e outros interesses financeiros diretos ou indiretos pelos auditores nos clientes auditados;
- Membros do auditado pertencerem à família do auditor ou terem uma relação próxima com ele;
- Alianças entre os auditores e os clientes auditados;
- A prestação de serviços de Consultoria pelos auditores aos seus clientes auditados.

Para Antle (1984) e Schuetze (1994), o conceito de independência é de difícil definição, como exemplo de algumas definições temos as seguintes:

- “A capacidade para resistir à “pressão” exercida pelos clientes”. (Knapp, 1985)
- “Atitude/ ”estado espírito”. (Schuetze, 1994)
- “Liberdade das pressões e outros fatores que comprometem, ou pode ser razoavelmente espectável que possa comprometer a capacidade de um auditor tomar decisões de uma forma isenta.” (ISB, 2000)

Segundo Beattie e Fearnley (2002), as definições acima referidas refletem a importância da objetividade e integridade como as duas principais chaves para a independência do auditor.

Inicialmente a divisão das fases da independência foi feita por John L. Carey e referida por Carmichael e Swieringa (1968):

“Em suma, independência tem dois significados para o auditor. Primeiro, no sentido deste não ser subordinado, o que transmite um aspeto de integridade e os torna capazes de aceitar responsabilidades. Segundo, num sentido mais estreito, em que este é usado em conjugação com o trabalho de auditoria e com a emissão de uma opinião sobre as demonstrações financeiras, em que independência significa evitar qualquer relação, nem que seja subconscientemente, que possa colocar em causa a objetividade do auditor.”

Ainda de acordo com os mesmos autores, a fase “Independência Profissional” é essencial na prática de qualquer profissão. Para um auditor ser considerado independente, deve possuir uma atitude que inspire confiança e não seja subordinado a terceiros.

## **1.5 A Objetividade e Subjetividade em Auditoria**

Carmichael e Swieringa (1968) referiram que o conceito de independência englobava diferentes fases, sendo estas fases identificadas como:

Independência Profissional

Independência da Auditoria

a) Objetiva

b) Subjetiva

Independência Percecionada

a) Individual

b) Grupo

Assim sendo, o auditor não deve ser controlado pela gestão das empresas clientes, não sofrendo influência na tomada de decisões.

Segundo Carmichael e Swieringa (1968), a questão de evitar ações intencionalmente parciais e prejudiciais é referida como “Objetividade da Independência da Auditoria”, enquanto que a faceta motivada subconscientemente é designada como “Subjetividade da Independência da Auditoria”.

Segundo Robert B. Milne, (1945), os auditores internos têm que ter uma estrutura para desenvolver o verdadeiro estatuto profissional de Auditor Interno. Embora as raízes se possam encontrar na contabilidade, o seu principal objetivo reside na área de controlo da

gerência, compreendendo uma completa revisão financeira e operacional.<sup>5</sup> A Tabela 1 a seguir apresentada sintetiza estas definições.

**Tabela 1** : Síntese dos benefícios da Independência do Auditor

<b>Benefício</b>	<b>Autor</b>
Transmite um aspeto de confiança, integridade e objetividade	John L. Carey e referida por Carmichael e Swieringa (1968)
Evitar ações intencionalmente parciais e prejudiciais	Carmichael e Swieringa (1968)
Aumento dos lucros e da competitividade	Gupta e Campbell, 1995
Examina, corrige, ajusta e certifica	Attie (1998)
Adicionar valor e melhorar as operações da organização	IIA (2009)

---

<sup>5</sup> Ramamoorti Sridhar (1998), *Internal Auditing, History, Evolution and prospects*: The institute of internal Research foundation

## **CAPÍTULO II – Qualidade, Gestão da Qualidade e *Total Quality Management*: uma síntese de literatura**

Neste capítulo é apresentada a síntese da literatura sobre os conceitos atribuídos ao termo “qualidade”, à gestão a qualidade e à filosofia/ferramenta *Total Quality Management* (TQM). O capítulo é iniciado apresentando alguns estudos que analisaram o conceito de qualidade e como ele tem evoluído ao longo do tempo (Secção 2.1). Na Secção 2.2, é apresentado uma síntese da literatura das principais práticas associadas à Gestão da Qualidade. Seguidamente, na Secção 2.3, é descrito os fundamentos da TQM. Na Secção 2.4, serão apresentados os principais benefícios associados à existência de qualidade e as ferramentas usadas habitualmente aquando dos controlos. Finalmente na Secção 2.5 serão elencados e descritos as relações entre Independência como garantia de uma Gestão de Qualidade.

### **2.1 O conceito de qualidade**

A qualidade emergiu nos últimos 50 anos e mantém-se ainda hoje como um tema dominante no pensamento da gestão (Son, 1990). Apesar de ter nascido na América, os métodos de controlo da qualidade foram negligenciados pela maior parte dos fabricantes americanos até estes verem o tremendo sucesso dos fabricantes Japoneses, que importaram e aplicaram os seus métodos para produzir produtos superiores (Son, 1990).

Qualidade é um conceito complexo e multifacetado (Garvin, 1984). Este conceito foi contemplado ao longo da história e hoje em dia continua a ser um tema de interesse (Reeves, 1994). Esta é talvez a palavra mais frequentemente repetida pelos gestores e executivos das organizações contemporâneas. Qualidade é um termo subjetivo para o qual cada pessoa ou cada sector tem a sua própria definição.

Em geral, todas as empresas existem para produzir bens e serviços que sirvam as necessidades humanas, embora com o incentivo de obter lucros. Para alcançar o objetivo do lucro máximo as empresas devem fazer um esforço para produzir os seus produtos a um custo baixo, aumentando, assim, a sua possibilidade de aumentar os lucros (Omachonu, 2004). Um sistema de custos da qualidade pode ser implementado para melhorar a produtividade e, conseqüentemente, aumentar os lucros. Assim, é necessário analisar a

relação entre os componentes dos custos da qualidade e a qualidade, para que seja mais fácil tomar decisões relativamente à melhoria da qualidade, à redução dos custos da qualidade e o consequente aumento da produtividade (Omachonu, 2004).

Existem três argumentos que justificam esta preocupação dos gestores pela busca da qualidade (Beckford, 2002): os fatores económicos, os sociais e os ambientais. Relativamente aos fatores económicos, a preocupação pela qualidade está intimamente ligada à sobrevivência económica – aspetos como a maturidade dos mercados, o preço do fator trabalho encontram-se também em primeiro plano na “agenda” dos gestores. O argumento relacionado com os fatores sociais resulta do facto de produtos ou serviços sem qualidade constituírem um desperdício das capacidades e dos talentos humanos. Trabalhar num ambiente sem qualidade é demasiado desmoralizador para o colaborador e, assim, o imperativo é minimizar o desperdício de talento e maximizar a satisfação. Relativamente aos fatores ambientais, sabe-se que o mundo dispõe de recursos que são finitos, desta forma o ser humano tem a responsabilidade de minimizar o desperdício e os danos ambientais (Beckford, 2002).

A procura por uma definição universal originou resultados inconsistentes. Qualidade foi, por diversas vezes definida, como valor (Abbot, 1955, Feigenbaum, 1951), como conformidade com as especificações (Gilmore, 1974; Levitt, 1972) e conformidade com as exigências (Crosby, 1979), como produto adequado para utilização (Juran, 1974, 1988), como a atividade necessária nas empresas para evitar perdas (Taguchi, in Ross, 1989) ou, ainda como meio de satisfazer ou exceder as expectativas dos clientes (Grönroos, 1983; Parasuraman e Zeithaml, 1985). Uma definição tão global não existe, pois, de acordo com Reeves (1994), diferentes definições de qualidade são apropriadas dentro de determinadas circunstâncias. Existem, portanto, na literatura, variadas definições para o termo “qualidade”. Juran (1999) distingue também os conceitos de “big Q” e “little q”. O conceito do “big Q” é um desenvolvimento mais recente, chegado nos anos 1980 e a sua abordagem é mais alargada ao sistema, pois, considera a perspetiva total da empresa e abrange todo o pessoal e as atividades que se combinam para satisfazer e exceder as expectativas do cliente. Trata-se de uma visão mais alargada da qualidade que inclui os objetivos da empresa e todos os seus produtos. Normalmente é acolhida pelos gestores da qualidade e pelos diretores sénior da organização. O “little q” é mais limitado ao objetivo, frequentemente centralizado em produtos ou clientes individuais. Esta perspetiva normalmente é executada por aqueles colaboradores que desempenham funções de carácter mais técnico (Juran, 1999). Os

conceitos desenvolvidos por Juran podem ser utilizados não só para estabelecer um sistema tradicional de qualidade, mas também para suportar a gestão estratégica da qualidade. O pioneiro do conceito de qualidade, Joseph Juran<sup>6</sup>, considera que a qualidade tem dois significados que são crítica e igualmente importantes para a sua gestão. Qualidade significa “características dos produtos que vão de encontro às necessidades dos clientes e assim satisfazem o cliente” e qualidade significa também “livre de defeitos” (Juran,1999). A Tabela 2 a seguir apresentada sintetiza estas definições.

**Tabela 2** : Conceitos e definições de Qualidade

<b>Autor / ano</b>	<b>Definição</b>
ASQ – Sociedade Americana para a Qualidade, 1946	Características de um produto/ serviço que satisfazem as necessidades do cliente Um produto ou serviço livre de defeitos
Crosby, 1979	Fazer bem à primeira vez Conceito de “zero defeitos” Conformidade com as exigências e não como “estar bem/bom” Qualidade é livre
Deming, 1982	A variação é a maior causa para a falta de qualidade Otimização total do sistema e não a otimização de subsistemas Ciclo de Deming ou ciclo PDCA A dificuldade de definir qualidade está na conversão das necessidades futuras do cliente em características mensuráveis, isto é, o produto possa ser projetado e modificado de forma a dar satisfação ao cliente.
Feigenbaum, 1983	Qualidade como valor Controlo total da qualidade, pois, a qualidade é tarefa de todos Força que leva ao crescimento económico das empresas nos mercados internacionais O melhor para certas condições do cliente : o verdadeiro uso e o preço de venda do produto
Ishikawa, 1985	Qualidade de trabalho, de serviço, de informação, qualidade de processo, de divisão, de pessoal, de sistema, da empresa e qualidade de objetivos Controlar a qualidade em todas as suas manifestações O controlo da qualidade começa com a educação e termina com a educação

<sup>6</sup> Joseph Juran nasceu a 24 de Dezembro de 1904 na Roménia. Desde o início da sua carreira foi sempre um profissional da qualidade. Depois da Segunda Guerra Mundial Juran foi convidado para trabalhar no Japão, onde as suas ideias ganharam ainda mais destaque. Em 1951 Juran lançou a primeira edição do seu livro “Quality Control Handbook”, livro este que se tornou a “bíblia” do movimento da qualidade (Garvin, 1987).

Autor / ano	Definição
Garvin, 1987	Satisfazer os clientes, e não apenas protegê-los de aborrecimentos Oito categorias/dimensões da qualidade
Taguchi, 1990	Perda económica sofrida pelos desvios das características de um produto, imposta à sociedade a partir do momento em que é vendido  Perda sofrida por desvios das características de produtos
Juran, 1999	Satisfazer ou exceder as expectativas dos clientes Produto livre de defeitos Qualidade como “adequação ao uso” Trilogia da qualidade <i>Road map</i> do planeamento da qualidade
Project Management Institute, 2004	Conformidade com as exigências

## 2.2 Gestão da Qualidade

Em 1956, Armand Feigenbaum<sup>7</sup> tomou as ideias de Juran e deu um passo em frente, ao propor o TQC “total quality control” (Garvin, 1987). Outro dos autores considerados centrais quando se fala de qualidade é Phillip Crosby<sup>8</sup>. Para Crosby (1979), qualidade significa conformidade com as exigências e não o produto “estar bem ou bom”. Estas exigências são percebidas quer por clientes quer pela empresa. Crosby (1979), defendeu também o conceito de “fazer bem à primeira vez”. Para ele o sistema da qualidade é a prevenção, o standard de desempenho é “zero defeitos” e a medida da qualidade é o preço das não conformidades. Posteriormente, Edwards Deming<sup>9</sup> (1982) indica que a qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia. Desta forma, a dificuldade de definir

<sup>7</sup> Armand Feigenbaum nasceu em 1919 e pode ser designado como o mentor do conceito de TQC. No seu livro “Total Quality Control” (1983), Feigenbaum desenvolve a sua abordagem ao TQM (Krüger, 2001).

<sup>8</sup> Phillip Crosby nasceu a 18 de Junho de 1926 e ficou conhecido pelo seu conceito de “zero defeitos”. Em 1979 escreveu o seu best-seller “Quality is free”. Crosby defendia que o que custa dinheiro são as coisas que não têm qualidade (Krüger, 2001).

<sup>9</sup> W. Edwards Deming nascido a 14 de Outubro de 1900 foi um ícone do movimento da qualidade. Reconhecido pelo seu trabalho ao relançar a economia Japonesa, a sua influência não parou desde aí. Os seus princípios espalharam-se pelo mundo ao mesmo tempo que ele contribuiu para o avanço quer do pensamento quer da prática da qualidade na Índia, Alemanha, EUA e outros países (Greisler, 1999).

qualidade está na conversão das necessidades futuras do cliente em características mensuráveis, para que o produto possa ser projetado e modificado para dar satisfação por um preço que o cliente pague. Neste contexto, a qualidade deve ser medida através da interação de três elementos: 1) o produto em si, 2) o cliente (e como ele utiliza o produto) e 3) as instruções de uso e de manutenção de serviços pós-venda. Estes são elementos relevantes no projeto de qualidade. Melhorando a qualidade é possível aumentar a produtividade que terá resultados no aumento da competitividade de um negócio.

Por outro lado, um decréscimo na qualidade significa elevados custos que levarão a uma perda da posição competitiva da organização no mercado. A melhoria na qualidade irá resultar em menos repetição do trabalho e menos desperdício da mão-de-obra, de recursos e o número de defeitos será reduzido (Krüger, 2001).

Deming (1982) acreditava que a variação é a maior causa para a falta de qualidade. O objectivo de Deming para a qualidade é voltado principalmente para a estatística, centralizando-se nos problemas de variabilidade e as suas causas. Enfatiza uma abordagem sistemática para a solução de problemas da qualidade com o ciclo de Deming ou ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*).

Este conceito foi inventado por Shewhart, mas popularizado por Deming. Este método é a base para o processo de melhoria contínua em todos os níveis para as empresas que desejam a qualidade (Krüger, 2001).

Posteriormente, Garvin (1987) veio defender que a qualidade significa satisfazer os clientes, e não apenas protegê-los de aborrecimentos. Garvin (1987) propõe oito dimensões críticas ou categorias para a qualidade que podem servir como um enquadramento para uma análise estratégica. Estes são: desempenho, características, confiança, conformidade, durabilidade, serviços, estética e qualidade percebida. Algumas destas definições reforçam-se mutuamente, outras não. Um produto ou serviço pode estar a um nível alto numa dimensão e a um nível baixo noutra dimensão, pois, a melhoria num destes aspetos pode ser conseguida em detrimento de outro. É esta relação que faz com que a gestão estratégica da qualidade seja possível (Garvin, 1987).

O Japão foi, também, um foco de pensamento acerca da qualidade. Em 1985, Ishikawa<sup>10</sup> dá uma visão ampla à qualidade e considera importante a interpretação do seu conceito. Qualidade de trabalho, qualidade de serviço, qualidade de informação, qualidade de processo, qualidade de divisão, qualidade de pessoal, qualidade de sistema, qualidade da empresa, qualidade de objetivos. Adicionalmente, Ishikawa (1985) defende que o controlo da qualidade começa com a educação e termina com a educação, isto, porque quanto mais os colaboradores forem educados, mais benefícios serão auferidos para a empresa.

Recentemente, o *Project Management Institute* (2004) definiu qualidade como “o nível ao qual uma série de características satisfaz as exigências” (definição retirada diretamente da norma ISO 9000:2000, publicada pela *International Organization for Standardization*). A família de *standards* ISO 9000 representa um consenso internacional para as boas práticas de gestão da qualidade. Consiste em *standards* e linhas guia relacionadas com os sistemas de gestão da qualidade ISO (2011). A ISO 9001: 2008 é o *standard* que fornece um conjunto de parâmetros estandardizados para os sistemas de gestão da qualidade, tendo em conta a atividade da empresa, o seu tamanho, ou o sector (público ou privado) a que pertence (ISO, 2011).

Para a ASQ<sup>11</sup> (*American Society for Quality*), em termos técnicos, “qualidade” pode ter dois significados: as características de um produto ou serviço que satisfazem as necessidades do cliente e um produto ou serviço livre de defeitos.

Nas várias definições e modos de interpretar o que é qualidade, Shank e Govindarajan (1994), afirmam que a qualidade é hoje largamente reconhecida como uma arma chave para atingir a competitividade. Em certo ponto é a chave para a vantagem diferencial nos mercados globais. A gestão total da qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica com a importância dos custos da qualidade a crescer como uma medida para melhorar a eficácia e eficiência das atividades que garantem a qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996).

---

<sup>10</sup> Kaoru Ishikawa nasceu em Tóquio em 1915. Em 1949, Ishikawa fez parte de um grupo de pesquisa de controlo de qualidade, no Japão. Ishikawa traduziu, integrou e expandiu os conceitos de gestão de Deming e de Juran para o sistema japonês. Ishikawa é bastante conhecido pelos seus desenvolvimentos nas ferramentas de controlo da qualidade como o diagrama de Ishikawa, diagrama de causa-e-efeito e o diagrama de espinha de peixe (Bendell et al, 1995)

<sup>11</sup> A ASQ, muito conhecida como a Sociedade Americana para a Qualidade foi fundada em 1946. ASQ é uma comunidade global de experts e é a autoridade líder para qualidade em todas as áreas, organizações e indústrias. (<http://asq.org/>)

## 2.3 Total Quality Management

A evolução da gestão da qualidade pode ser caracterizada através de quatro níveis principais: inspeção, controlo de qualidade, garantia da qualidade e TQM (Dale, 1999).

A *Total Quality Management*, assume-se como uma abordagem aplicada a toda empresa para a gestão da qualidade no seu sentido lato, com melhorias aplicadas numa base contínua e por todos os indivíduos da organização (Dale, 1999). Este sistema premeia todas as pessoas, atividades e funções da organização, estendendo-se para além da organização, incluindo parcerias com fornecedores e clientes. As atividades são orientadas para o consumidor, interno e externo, com o objetivo de ir para além da mera satisfação do cliente (Dale, 1999). Há muitas interpretações e definições de TQM. Na norma BS EN ISO8402<sup>12</sup>, a TQM é definida como a abordagem de gestão de uma organização, centrada na qualidade, baseada na participação de todos os seus membros e objetivando o sucesso a longo prazo, através da satisfação dos clientes e dos benefícios para todos os membros da organização e da sociedade. A Figura 1 apresenta o Modelo Europeu da Qualidade que serviu de base para o Modelo TQM.

**Figura 1** : Modelo Europeu da Qualidade (EFQM)



Fonte: Adaptado de Letza et al. (1994)

<sup>12</sup> Quality Management and Quality Assurance – Vocabulary, British Standards Institution, 1995

A TQM pode ser vista tanto como uma filosofia, como um conjunto de princípios e práticas que servem de guia para a gestão de uma organização (Rose, 2005). A filosofia TQM exige uma abordagem disciplinada para o negócio, baseada numa crença da necessidade de melhoria contínua de toda a empresa (Rose, 2005). Este processo de melhoria contínua é o meio para fazer face ao progresso do TQM (Rose, 2005).

Segundo Rose (2005), nos mercados de hoje as exigências dos clientes estão a tornar-se cada vez mais rigorosas e as suas expectativas do produto/serviço nas várias dimensões (conformidade, confiança, durabilidade, desempenho, características, aparência, utilidade, *environmental*, *user-friendly* e segurança) estão também a aumentar. Ao mesmo tempo, a concorrência está a melhorar o seu desempenho e assim novos e mais eficientes concorrentes podem emergir no mercado. De acordo com Garvin (1984) a melhoria da qualidade afeta o lucro da organização de duas formas. Com desempenho, características e confiança melhoradas, a empresa irá aumentar a sua reputação de qualidade, levando a um aumento da quota de mercado e conseqüentemente um aumento no preço dos produtos. Desta forma, surgem economias de escala e assim a empresa consegue aumentar as suas margens de lucro.

No entanto, o investimento que é necessário para introduzir e manter um processo de melhoria contínua de qualidade é bastante considerável (McQuarter et al., 1995). A maior parte das organizações e dos seus gestores não estão disponíveis para investir num projeto às cegas e normalmente preferem verificar antes que o investimento valerá a pena (McQuarter et al., 1995).

## **2.4 Ferramentas de Controlo Qualidade**

A introdução de técnicas e ferramentas de gestão da qualidade na empresa, dependem, até certo ponto, da fase em que se encontra o processo de melhoria (Bunney et al., 1997). A introdução do TQM é feita em três fases: diagnóstico e preparação, foco e empenho da gestão, e por fim melhoria intensiva. A fase de diagnóstico e preparação requer a introdução de determinadas ferramentas (Bunney et al., 1997).

O uso de técnicas e ferramentas é um componente vital para qualquer processo de melhoria contínua de sucesso. As ferramentas e técnicas são métodos práticos, meios ou mecanismos que podem ser aplicados a tarefas particulares (McQuarter et al., 1995). De

entre outras aplicações, elas são utilizadas para facilitar mudanças positivas e melhorias (McQuarterm et al., 1995).

Há autores que distinguem as técnicas das ferramentas de controlo da qualidade, afirmando que as técnicas têm uma aplicação mais abrangente do que as ferramentas. Normalmente as técnicas podem ser consideradas como um conjunto de ferramentas (McQuarterm et al., 1995).

Exemplos de técnicas são o SPC – *Statistical Process Control* (controlo estatístico do processo), que consiste na aplicação de métodos estatísticos para monitorizar e controlar um processo (Deming, 1950). Exemplo de ferramentas são as propostas por Ishikawa – a estratificação (para dividir a informação em subconjuntos), a folha de verificação (para recolher as informações), o gráfico de Pareto, o diagrama de causa-e-efeito, o diagrama de correlação, o histograma e a carta e gráficos de controlo (Bendell et al., 1995).

Outra das técnicas utilizadas no controlo da qualidade é o *Design of experiments* (planeamento de experiências). Trata-se de uma técnica utilizada para se planear experiências, começando por definir quais os dados, em que quantidade e em que condições devem ser colecionados durante uma determinada experiência, procurando, basicamente, satisfazer dois grandes objetivos: a maior precisão estatística possível na resposta e o menor custo. É, portanto, uma técnica de extrema importância para a indústria pois a sua utilização permite resultados mais confiáveis economizando dinheiro e tempo (Montgomery, 1976).

Para além destas temos ainda o Benchmarking e a FMEA – *Failure Mode and effects analysis* (análise do tipo e efeito de falha). O *benchmarking* é um processo contínuo e sistemático que permite a comparação das *performances* das organizações e respetivas funções ou processos face ao que é considerado "o melhor nível", visando não apenas a equiparação dos níveis de *performance*, mas também a sua ultrapassagem (IAPMEI 2011).

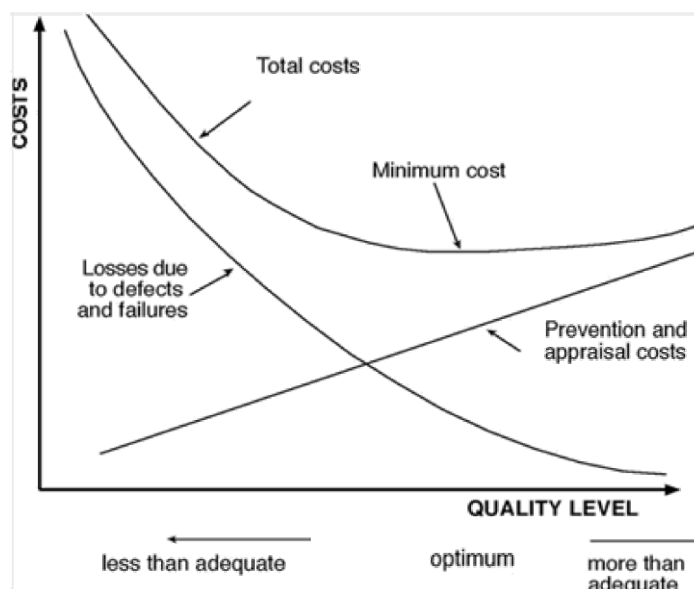
A FMEA é uma técnica que tem como princípio evitar, por meio da análise das falhas potenciais e propostas de ações de melhoria, que ocorram falhas no projeto do produto ou do processo. Pode dizer-se que, com a sua utilização, diminuem-se as hipóteses do produto ou processo falhar (Clausing, 1994).

Segundo McQuarterm et al. (1995), a utilização tanto de ferramentas como de técnicas é importante, pois, estas permitem que os processos sejam avaliados e monitorizados e que todos se envolvam no processo de melhoria. No entanto, para que estas ferramentas e

técnicas sejam fatores críticos de sucesso, devem ter o apoio da gestão, possuir objetivos definidos, ter um ambiente de cooperação e uma necessidade genuína da sua utilização. Existem algumas dificuldades associadas à utilização e aplicação destas ferramentas e técnicas tais como: a falta de formação e apoio, o uso inapropriado, a resistência à utilização das técnicas e a falta de medida e de tratamento das informações obtidas (McQuarter et al., 1995).

O estudo de Omachonu et al. (2004) indica que há uma relação inversa entre a *performance* dos custos das conformidades e os custos das falhas. O nível ótimo da qualidade sugere que à medida que aumentam os custos das conformidades, estes são mais baixos que o decréscimo dos custos das não conformidades. Deste modo, a empresa deve continuar o seu esforço para prevenir e detetar não conformidades até que se atinja o ponto ótimo. A este ponto o custo total da qualidade é o mais baixo possível, sendo chamado o nível económico da qualidade (EQL *Economic Quality Level*) (ver Figura 2).

**Figura 2** : Representação gráfica do nível económico da qualidade



**Fonte: Morse (1983)**

Por outras palavras, este modelo implica a aceitação de uma determinada quantidade de defeitos em vez das conformidades totais, (Foster Jr., 1996; Gryna, 1988). Este conceito mostra que há uma relação inversa entre custos de prevenção e avaliação e os custos com

as falhas internas e externas. Desta forma, despende dinheiro na prevenção pode reduzir os custos com as falhas internas e externas. Esta relação é válida também no sentido inverso, se gastar menos na prevenção incorrer-se-á em maiores custos com as falhas (Morse, 1983).

É aqui que a inspeção como parte da prevenção é um elemento fundamental (Whitehall, 1986). Os experts da qualidade geralmente partilham a opinião de que a categoria mais eficiente para gastar o dinheiro é a da prevenção (Gupta e Campbell, 1995).

Como alternativa, Crosby (1979) introduziu o conceito dos zero defeitos como *standard de performance* da qualidade. Ele chamou à sua metodologia de zero defeitos o “absoluto da gestão” (Crosby, 1984). Basicamente ele enfatizava a conformidade como requisito essencial e como objetivo fulcral. Crosby afirmou que era benéfico assegurar a conformidade total dentro dos limites das tolerâncias. Diferente da filosofia EQL, o conceito de zero defeitos altera a responsabilidade pela qualidade do produto, do departamento do controlo da qualidade para toda a empresa, e esta depara-se com a responsabilidade de definir os limites das tolerâncias.

Todavia, Campanella (1999), alertou que sob esta abordagem os gestores podem tomar as suas decisões no nível das tolerâncias com a ideia de que “é bom o suficiente” e depois “trabalhar com vários níveis divergentes de visões da qualidade” (Campanella, 1999, pp. 2-3). Este fator pode resultar numa falha para atingir o nível ótimo da qualidade.

Os experts continuam a debater se os gestores devem lutar pelos zero defeitos ou tomar as suas decisões de qualidade com base na contrapartida do custo - benefício (Burgess, 1996; Li e Rajagopalan, 1998).

## **2.5 Relação Qualidade versus Independência**

Quando Beuren (2000, p.21) cita “(...) informação adicional (...)”, pode-se incluir a informação da Auditoria Interna como informação adicional de qualidade para alimentar o modelo de decisão. E, também, quando destaca no texto “(...) a fim de reduzir o problema da incerteza”, pode-se remeter ao trabalho da Auditoria Interna que executa as suas tarefas a fim de aumentar o padrão de eficiência, o que resultará numa informação fidedigna e real para o gestor no seu modelo de decisão.

Assim, Beuren (2000, p.21) salienta que:

“A conceção de um sistema de informações que auxilie o gestor a melhorar as suas decisões não depende apenas da identificação dos modelos decisórios dos gestores e de suas necessidades informativas. Muitas vezes, faz-se necessário repensar o próprio modelo de decisão, além de utilizar informação adicional para determinar a probabilidade de ocorrência de cada estado da natureza, a fim de reduzir o problema da incerteza”.

Rego (2001, p. 19), considera que a Auditoria Interna incide sobre a melhor forma de rentabilizar os recursos disponíveis assim como o cumprimento dos objetivos servindo não apenas os gestores mas as organizações.

Como argumentam Morais, e Martins, (2003, p.19),

“a fim de evitar a ocorrência de potenciais erros, a gestão deve implantar os controlos adequados. Os controlos podem ser:

- **preventivos** – servem para impedir que factos indesejáveis ocorram. São considerados controlos à priori, que entram imediatamente em funcionamento, impedindo que determinadas transações se processem;
- **detetivos** – servem para identificar ou corrigir factos indesejáveis, que já tenham ocorrido;
- **diretivos ou orientativos** – servem para provocar ou encorajar a ocorrência de um facto desejável, isto é, para produzir efeitos “positivos”, porque, quando ocorrem coisas boas, impede-se que as más aconteçam;
- **corretivos** – servem para retificar problemas identificados;
- **compensatórios** – servem para compensar eventuais fraquezas de controlo noutras áreas da organização.”

Segundo Coopers & Lybrand, (1997, p.19), “nem todos os controlos reduzem o risco de todos os tipos de erros e irregularidades, na medida em que há certas limitações inerentes à confiança que pode ser depositada no sistema de controlo interno”.

Windmoler (2000), diz-nos que a qualidade da auditoria é influenciada pelas regras e regulamentos que regem o seu âmbito e realização num dado território pois os mesmos podem ser muito variáveis. Um exemplo é o caso da *Pricewaterhouse Coopers*, que utilizam

um conjunto de regulamentos consistentemente adaptados, conforme o apropriado ao mercado local. O autor é ainda de opinião que, a formação e competência adequada são necessárias a fim de assegurar a qualidade da auditoria pois existe uma crescente necessidade de especialistas em determinados produtos e indústrias onde para se realizar uma auditoria de qualidade o auditor deve ter um conhecimento suficiente e adequado da empresa que está a ser auditada, os *partners* e o pessoal precisam de uma combinação de experiência prática adquirida através da instrução no trabalho, com os conhecimentos teóricos obtidos durante os estudos realizados para a aquisição das qualificações profissionais.

Segundo Windmoler (2000), o *Corporate Governance* atinge uma grande importância em vários países, dado o seu impacto na qualidade da auditoria, que passa por uma especificação das funções e responsabilidades de todas as partes envolvidas nas organizações.

Desta forma, Windmoler (2000) e Jensen e Payne (2003), referem que os serviços de auditoria são procurados como mecanismos de monitorização devido aos conflitos de interesses potenciais entre proprietários e gestores. Jensen e Payne (2003) são da opinião que, o processo da auditoria e o seu papel não é bem entendido e investigações empíricas que estudam os antecedentes dos processos de auditoria e as ligações existentes entre os mesmos, a qualidade de auditoria e os honorários de auditoria, são limitadas. Desde que o principal alvo do processo é a qualidade, Jensen e Payne (2003), são da opinião que, “os gestores ao enfrentar elevados custos de agência implementam mecanismos processuais melhor desenvolvidos e que esses processos ajudam os gestores a identificar e contratar os auditores que, de acordo com as suas preferências, tenham as maiores qualidades a um custo apropriado.” A Tabela 3 a seguir apresentada sintetiza estas definições.

**Tabela 3:** Síntese dos benefícios da qualidade

<b>Benefício</b>	<b>Autor</b>
Redução dos custos	Garvin, 1984
Aumento da capacidade para atrair novos clientes	Garvin, 1984
Possibilidade de aumento do preço de venda dos produtos/acrescentar valor ao produto	Garvin, 1984; Rose, 2005
Redução dos desperdícios, melhoria da eficiência	Rose, 2005
Aumento da satisfação do cliente	Rose, 2005
Aumento dos lucros e da competitividade	Rose, 2005

## **CAPÍTULO III – Custos da Qualidade e Sistema de Custeio da Qualidade: uma síntese de literatura**

Neste capítulo é apresentada a síntese da literatura sobre os custos da qualidade. O capítulo é iniciado apresentando alguns estudos que apuraram os custos da qualidade e como é que estes podem ser definidos (Secção 3.1). Na Secção 3.2, é apresentado uma síntese da literatura dos diversos modelos de custos da qualidade com uma maior ênfase no modelo PAF, modelo este, que se caracteriza por ser “universalmente aceite”. Seguidamente, na Secção 3.3, será abordado a temática dos elementos de custos que terão que ser definidos para o modelo de custos da qualidade que a empresa optar por utilizar.

### **3.1 Custos da Qualidade**

Nos anos 1950 com a expansão das atividades relacionadas com a qualidade na indústria e com a inevitável escalada no nível de gastos necessários para fazer face à garantia da qualidade, surgiu uma necessidade de reformular o estudo sobre os custos da qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996).

Definir os custos da qualidade é tão importante como a própria definição da qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996). No entanto, esta definição foi mudando à medida que a gestão da qualidade também evoluiu (Dale e Plunkett, 1995). A definição dos custos da qualidade e os seus elementos constituintes difere de autor para autor, de indústria para indústria, de país para país e até certo ponto depende do tamanho do sistema de gestão da qualidade em questão.

Segundo Hwang e Aspinwall (1996) para uma melhor gestão da qualidade esta deveria ser convertida em termos monetários, pois, a moeda é sem dúvida a forma mais fácil e eficaz de comunicar e os gestores de topo tendem a valorizar mais os dados expressos em valor monetário em vez de dados de taxas de rejeições, defeitos, etc. Daí a importância de medirmos as atividades que asseguram a qualidade em termos de custos associados a essas mesmas atividades. Para além de estabelecer uma ponte de comunicação entre a produção e os gestores de topo, os custos da qualidade podem fornecer um índice global para os gestores avaliarem e monitorizarem as atividades de qualidade da sua empresa a nível da economia, eficiência e eficácia. Para além disso, a análise dos custos pode fazer sobressair

aspectos a melhorar tais como: produto, serviço, operações, processos e departamentos. Os custos da qualidade integram todas as atividades individuais de garantia da qualidade num sistema total de qualidade, forçando, assim, a organização a examinar o desempenho de cada uma das atividades em termos de custos. Os custos da qualidade motivam os colaboradores a assumir atividades de qualidade e aumentar o efeito da gestão total da qualidade para os colaboradores (Hwang e Aspinwall, 1996).

A medição dos custos permite que a qualidade seja encarada como uma área funcional da empresa tal como o Marketing, a Investigação e Desenvolvimento (I&D) e a Produção (Dale, 1999). Apurar os custos, ajuda a enfatizar a importância da qualidade para o desempenho do negócio e permitirá influenciar o comportamento e atitude dos colaboradores em todos os níveis da organização face à melhoria contínua. A ênfase deve estar na identificação de oportunidades e não apenas nas áreas de custos com as falhas (Dale, 1999).

A função associada à medida dos custos da qualidade centra a sua atenção nas áreas com elevada despesa e desperdício e identifica áreas potencialmente problemáticas e oportunidades de redução de custos e de obtenção de melhorias, o que permite também medir o desempenho dos programas de qualidade (Dale, 1999). Pode, ainda, ajudar a identificar as não-conformidades que os sistemas convencionais contabilísticos não encontram (Dale, 1999). Finalmente e talvez mais importante, a ação de medir os custos pode ser o primeiro passo para o controlo e melhoria dos programas de qualidade (Dale e Plunkett, 1999).

Segundo Campanella (1999) um programa de custos de qualidade dará credibilidade ao programa de qualidade da empresa quer para organizações industriais quer de serviços, assim como, fornece uma justificação dos custos das atividades da qualidade. Medir os custos da qualidade dá uma orientação ao programa de gestão da qualidade, da mesma forma que o sistema contabilístico é essencial para a gestão em geral. O programa define e quantifica aqueles custos que são diretamente afetados, quer positiva quer negativamente pelo programa de gestão da qualidade, que fazem com que a qualidade seja gerida de forma mais eficaz.

Campanella e Corcoran (1983) e Paul (1990) definiram os custos da qualidade sob o ponto de vista de zero falhas, como a diferença entre os custos verificados e os custos ideais, sendo estes últimos obtidos através do cálculo do custo de um produto ou serviço feito corretamente à primeira vez.

Por sua vez, Grocock (1977) definiu-os pela perspectiva da garantia da qualidade, incorridos em quatro categorias: filtragem, substituição dos produtos defeituosos, prevenção e otimização da filtragem. Entretanto, a *European Organization for Quality Control* (EOQC) de acordo com Grocock (1977), define-os como os custos incorridos no estabelecimento e controlo dos *standards* de qualidade nas empresas industriais. O alvo desta definição estende-se de um departamento a toda a organização e da organização à sociedade Grocock (1977).

A BS 6143 Part 2 (1990) e a *American Society for Quality Control* (ASQC) (1971) define-os como os custos incorridos ao assegurar a qualidade, assim como, os custos incorridos na falta da qualidade. A BS 4778 (1991) define os custos da qualidade como as despesas incorridas pelo fabricante, utilizador e comunidade associada à qualidade do produto ou serviço. Assim, os custos da qualidade são a soma dos custos de qualidade do produtor, custos da qualidade do utilizador e o elemento social.

Purcell (1962) definiu-os como os custos de fornecimento da qualidade, que consiste nas despesas com a garantia da qualidade e nas perdas com a falta de qualidade. Bohan e Horney (1991) interpretaram os custos da qualidade como os custos totais de todos os recursos gastos em assegurar que os *standards* de qualidade de cada organização são atingidos.

Segundo Machowski e Dale (1998) não há um acordo quanto ao cálculo e definição de custos de qualidade. Contudo, normalmente os custos da qualidade são calculados através da soma dos custos de conformidades – preço pago pela prevenção da qualidade (já considerada por Crosby e, 1983 e depois adotada pela BS 6143 Part I, 1992) e dos custos de não conformidades – custos da falta de qualidade causados por produtos ou serviços defeituosos. Como exemplo dos primeiros temos os custos de inspeção e de avaliação e dos segundos os custos com o retrabalho e as devoluções (Schiffauerova e Thomson, 2006).

De acordo com Dale e Plunkett (1995) os custos da qualidade são aqueles custos incorridos aquando do *design*, implementação de operações e manutenção do sistema de gestão da qualidade. Incluem, também, o custo dos recursos alocados à melhoria contínua, o custo do sistema, de falhas nos produtos e todos os outros custos suportados para alcançar a qualidade do produto, mas que não lhe acrescentam valor.

Assim, medir e reportar estes custos deveria ser considerado como algo crítico para qualquer gestor que deseja alcançar a competitividade nos mercados atuais (Schiffauerova e

Thomson, 2006).

Para Omachonu et al. (2004) os custos da qualidade são geralmente classificados em quatro categorias: prevenção, avaliação, falha interna e falha externa. Os custos de prevenção são todos aqueles incorridos para prever os erros em todas as operações dentro da empresa (custos de planejamento da qualidade, de revisão de novos produtos e de controle de processo, custos com auditorias da qualidade, com a avaliação da qualidade do fornecedor e com a formação). Os custos de avaliação são os custos suportados na identificação de produtos com má qualidade, e incluem p.ex. custos de inspeção e teste dos produtos à entrada, durante a produção e a inspeção e teste final, e custos com equipamentos de teste e inspeção. Aos custos de falha interna associa-se normalmente o desperdício/sucagem do produto e ao de falha externa, as reclamações e/ou garantias. Gryna (1988) classifica os custos da qualidade de forma análoga.

Dale e Plunkett (1999) referem que para avaliar os aspetos de qualidade do negócio, as empresas precisam de prestar atenção aos quatro seguintes aspetos da qualidade: aos indicadores de desempenho da qualidade, aos critérios de investimento na qualidade, aos índices de eficiência da qualidade (p.ex. taxa de produtos conforme, taxas de rejeições, taxa de desperdícios, horas de retrabalho, etc.) e outros problemas específicos do custeio da qualidade (p.ex. custos com amortizações de equipamentos, custos extra devido à separação das ordens, etc.).

Quando um produto falha em relação às expectativas do cliente ou ao seu desempenho, a empresa incorre em inúmeros custos quer diretos, quer indiretos (Johnson, 1993; Evans, 1992). A função de perda de Taguchi (1990) ilustra como as perdas podem ser minimizadas quando os produtos estão tão próximos quanto possível do seu objetivo. Por outras palavras, elevada qualidade resulta em custos baixos e possíveis aumentos dos lucros (Johnson e Kleiner, 1993; Evans e Lindsay, 1992).

Existem diversas justificações para a necessidade de a empresa incorrer em custos de qualidade. De acordo com Dale e Plunkett (1999) estas podem ser agrupadas em quatro categorias: 1) a promoção da qualidade pode ser uma característica distintiva do negócio, 2) os custos suportados com a garantia de qualidade podem aumentar as medidas de desempenho e facilitar as atividades de melhoria, 3) fornecem dados para planear e controlar os futuros custos de qualidade e 4) podem atuar como motivadores, no sentido em que os colaboradores procuram fazer bem à primeira, pois, estes custos serão também uma medida do seu desempenho.

Os modelos de custos da qualidade capacitam o pessoal para utilizar a informação para identificar oportunidades de ações corretivas, apresentar informação concreta aos gestores, e avaliar o sucesso dos programas de qualidade (Crosby, 1983 e Thorne, 1990).

São, de acordo com Stevenson (1993), um meio de comunicação que irá ajudar as pessoas envolvidas no processo a desempenhar as suas funções de forma mais eficiente e de acordo com o estipulado.

Estes modelos podem, ainda, ser utilizados para detetar se a empresa está a melhorar e a ser um veículo para identificar oportunidades de medidas corretivas, especialmente aquelas com maior potencial de retorno. Sem a medição dos custos da qualidade, muitas vezes as unidades nem reconhecem que têm um problema de qualidade (Morse, 1983).

Existem, portanto, diversos métodos que podem ser utilizados para recolher, categorizar e medir os custos da qualidade (Schiffauerova e Thomson, 2006). No entanto, independentemente do modelo utilizado, a ideia principal por detrás da análise dos custos da qualidade é a relação entre a melhoria das atividades de qualidade e as expectativas dos consumidores. Se bem que, uma estimativa realista dos custos da qualidade deveria ser considerada um elemento essencial para qualquer iniciativa de qualidade realista e para qualquer gestor (Schiffauerova e Thomson, 2006). A Tabela 4 a seguir apresentada sintetiza estas definições.

**Tabela 4:** Definição e Medição dos Custos da Qualidade

Definição / Medição	Autor
<ul style="list-style-type: none"><li>• Custos de fornecimento da qualidade</li><li>• Despesas para garantir a qualidade mais perdas com falta de qualidade</li></ul>	Purcell, 1962
<ul style="list-style-type: none"><li>• Medido pelos custos com a garantia da qualidade: filtragem, substituição de produtos defeituosos, prevenção e otimização da filtragem</li></ul>	Grocock, 1977
<ul style="list-style-type: none"><li>• Custo das não conformidades</li></ul>	Crosby, 1983
<ul style="list-style-type: none"><li>• Medido pela diferença entre custos reais e os custos ideais</li><li>• Medido pelo que é necessário para garantir zero falhas</li></ul>	Campanella e Corcoran, 1983, Paul, 1990
<ul style="list-style-type: none"><li>• Custos incorridos ao assegurar a qualidade mais os custos incorridos com a falta de qualidade</li></ul>	ASQC, 1971 e BS 6143, 1990
<ul style="list-style-type: none"><li>• Custos totais de todos os recursos gastos para assegurar os <i>standards</i> da qualidade</li></ul>	Bohan e Horney, 1991
<ul style="list-style-type: none"><li>• Soma dos custos da qualidade do produtor, utilizador e elemento social</li></ul>	BS 4778, 1991
<ul style="list-style-type: none"><li>• Custo de <i>design</i>, implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade</li></ul>	Dale e Plunkett, 1995
<ul style="list-style-type: none"><li>• Integram todas as atividades individuais de garantia da qualidade</li><li>• Devem ser medidos em termos monetários</li><li>• Devem ser medidos em áreas de elevada despesa</li></ul>	Hwang e Aspinwall, 1996
<ul style="list-style-type: none"><li>• Soma dos custos das conformidades mais s custos das não conformidades</li></ul>	Machowski e Dale, 1998
<ul style="list-style-type: none"><li>• Medidos através da quantificação dos custos que são positiva ou negativamente afetados pelo programa de qualidade</li></ul>	Campanella, 1999
<ul style="list-style-type: none"><li>• A medida dos custos da qualidade deve centrar a sua atenção nas áreas com elevada despesa e desperdício</li></ul>	Dale, 1999
<ul style="list-style-type: none"><li>• Custos de prevenção, custos de avaliação e custos com falhas (internas e externas)</li></ul>	Omachonu, 2004 e Gryna, 1988

## **3.2 Modelos de custeio da qualidade**

O conceito de custos da qualidade foi formado a partir da famosa analogia de Juran (ouro na mina) (Juran e Gryna, 1988) implicando que os elevados custos com as falhas deveriam ser extraídos para aumentar a margem de lucro da empresa (Campanella e Corcoran, 1983, Ipacs, 1990). Desta forma, foram desenvolvidos modelos relacionados com os custos da qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996).

De acordo com Morse (1983), existem dez passos fundamentais para implementar um sistema de custeio da qualidade com sucesso. Estes são: 1) obter o apoio e dedicação da gestão, 2) estabelecer uma equipa de custos da qualidade, 3) obter a cooperação e apoio entre utilizadores e fontes de informação, 4) definir operacionalmente os custos da qualidade, 5) identificar custos específicos, 6) determinar fontes de informação, 7) definir um código e formas para acumular a informação, 8) definir o relatório de custos, 9) acumular informação e, por fim, 10) distribuir o relatório. Há, no entanto algumas limitações da informação transmitida pelos custos da qualidade. Em geral, estes relatórios são muito agregadores para serem utilizados no processo de tomada de decisão. Morse (1983), elenca os cinco maiores problemas: a maior parte da informação é subjetiva, os custos importantes são omissos do relatório, os custos com a sucata e retrabalho podem ser imprecisos, as variações na atividade podem reduzir a comparabilidade dos custos da qualidade entre períodos, os esforços para a realização do trabalho e o resultado final provavelmente não serão comparáveis num primeiro período.

Os sistemas de custos da qualidade não estão livres de críticas (Sowards, 1992). Alguns vêem estes programas como pesadelos administrativos e impedimento à qualidade em vez de contributo. Mas Johnson (1995), alerta que as falhas de muitos dos sistemas de gestão devem-se à falta de planeamento da gestão, pobre implementação e seguimento do sistema. A chave para o sucesso depende do quanto o sistema de gestão é eficiente.

### **3.2.1 Modelo PAF**

A base do modelo PAF é feita através da categorização prevenção – avaliação – falha e este modelo é também conhecido como modelo ótimo da qualidade. Este modelo foi-nos trazido por Feigenbaum em 1956, o qual Plunkett e Dale (1987) descreveram como “quase universalmente aceite”. Nesta categorização os custos das falhas podem subdividir-se em

dois: custos com falhas internas e custos com falhas externas. Oakland (1993) descreve estes custos da seguinte forma:

- Custos de prevenção: custos associados com o *design*, implementação e manutenção de um sistema de gestão total da qualidade. Em relação aos custos de prevenção estes são planeados e incorridos antes das operações;
- Custos de avaliação: estes custos estão associados com a avaliação dos fornecedores e dos clientes acerca dos materiais comprados, processos, intermediários e produtos e serviços para assegurar a conformidade de acordo com as especificações.
  
- Custos com falhas
  - Falhas internas: estes custos ocorrem quando os resultados do trabalho falham ao cumprir os *standards* de qualidade e são detetados antes da entrega ao cliente;
  - Falhas externas: estes custos ocorrem quando os produtos ou serviços falham ao cumprir os *standards* de qualidade mas não são detetados antes da entrega ao cliente.

Este modelo é construído a partir da premissa de que quando são gastos recursos adicionais nas atividades de prevenção e avaliação, a qualidade irá aumentar através do decréscimo dos custos com as falhas (Campanella, 1999; Merino, 1990; Shah e Mandal, 1999). Isto implica uma contrapartida entre os custos das conformidades e os custos das não-conformidades. Na literatura encontram-se muitos modelos que descrevem a relação entre as maiores categorias de custos de qualidade. As suposições mais básicas são de que o investimento na prevenção e na avaliação irá trazer grandes resultados na redução dos custos com as falhas e ainda mais investimento na prevenção irá mostrar resultados na redução dos custos com a avaliação (Plunkett e Dale, 1988).

De acordo com Whitehall (1986), o investimento nas atividades de prevenção irá ajudar a eliminar os defeitos e aumentar a eficiência das atividades de avaliação. Para além destas, o autor aponta para outra relação entre os dois principais tipos de defeitos. Se uma empresa gasta pouco na prevenção, é provável que a empresa tenha poucos custos com as falhas internas. Isto está relacionado com o facto que todos os defeitos irem para “fora da

porta” (Whitehall, 1986). O que significa que os produtos estão a sair da organização com má qualidade, mas a organização não se está a aperceber dos factos. Consequentemente o cliente recebe um mau produto, o que leva a um custo de falha externa para a empresa. A perspetiva clássica do comportamento dos custos aconselha o uso de contrapartidas como um guia para a alocação de recursos para determinar o nível ótimo de qualidade (Burgess, 1996; Ittner, 1992).

Numa pesquisa sobre os modelos do custo económico da qualidade, Plunkett e Dale (1988) concluíram que muitos dos modelos são incoerentes e trazem sérias dúvidas sobre a validade do conceito EQL. Tannock (2007) e Burgess (1996) apontaram que o estudo da economia da qualidade baseia-se principalmente na relação entre a qualidade e os custos, mas desvaloriza o impacto da qualidade na quota de mercado. Outros pesquisadores criticaram o modelo EQL com base de que iria levar à complacência e menor empenho nas atividades da qualidade.

Taguchi estendeu esta teoria dos zero defeitos introduzindo o *Robust Quality Standard*. Enquanto Crosby trocava a responsabilidade da qualidade do departamento de controlo de qualidade para toda a empresa, Taguchi trocou o foco da qualidade das conformidades para a qualidade do *design*. Ele argumentou que a qualidade é virtude do *design* (Taguchi e Clausing, 1990). A mensagem mais importante que Taguchi tentou passar foi de que se incorre numa perda quando a qualidade do produto varia em relação ao valor do objetivo e quanto maior a distância do valor objetivo, maior a perda da qualidade. A ênfase é num *design* robusto. Segundo Morse (1983) a qualidade do *design* representa a qualidade planeada para um produto. Taguchi insistiu que a perda de qualidade é sempre maior do que aquilo que a gestão se apercebe. A razão principal é que apenas os custos da pobre qualidade que é óbvia é que são contabilizados. Os custos de qualidade escondidos, que podem muitas vezes ser maiores do que os custos de qualidade visíveis são difíceis de quantificar e por isso ficam muitas vezes escondidos. Este argumento dá suporte à teoria do iceberg que liga os custos escondidos da qualidade à maior parte do iceberg que fica por baixo da linha de água (Tannock e Saelem, 2007). Com o tempo, um número de *experts* da qualidade tentou avançar e desenvolver métodos para descobrir os custos da qualidade. Muitos autores escreveram sobre a evolução e categorização dos modelos de custos da atualidade (exemplo: Plunkett e Dale, 1988; Schiffauerova e Thomson, 2006; Williams et al., 1999).

Após uma revisão crítica, Plunkett e Dale (1988) concluíram que muitos dos modelos são

desadequados e colocam sérias dúvidas no conceito de nível ótimo de qualidade, correspondente ao mínimo ponto na curva de custos totais. Para além disso, Schneiderman (1986) referiu que em algumas circunstâncias se for colocado esforço suficiente na prevenção, não haveria de todo defeitos, resultando em zero custos com falhas e não necessidade de avaliação (Porter e Rayner, 1992). Nesta circunstância, o único ponto ótimo é “zero defeitos”.

Para calcular os custos totais com a qualidade, os elementos de custos da qualidade devem ser identificados sob as categorias de prevenção, avaliação e falhas (internas e externas). BS 6143: Part 2 (1990) e ASQC (1974) identificaram uma lista de elementos de custos de qualidade dentro desta categorização. Esta listagem funciona apenas como guia para o custeio da qualidade. Muitos destes elementos podem não ser relevantes em determinadas indústrias, mas sim noutras (Dale e Plunkett, 1995) Seguidamente na tabela 5 serão apresentados alguns desses elementos.

**Tabela 5:** Categoria e Elementos de custeio da qualidade

<b>Elementos necessários ao custeio da qualidade</b>	<b>Categorias</b>
Engenharia de controlo da qualidade e do processo da qualidade Design e desenvolvimento de equipamentos de controlo Planeamento da qualidade Manutenção e calibração de equipamentos para a qualidade Manutenção e calibração de equipamentos de teste e de inspeção Assegurar a qualidade do fornecedor Formação Administração, auditorias, melhorias	Prevenção
Testes de laboratório Inspeções e testes Inspeção durante o processo Afições para as inspeções e testes Inspeção e teste de materiais Auditorias da qualidade ao produto Avaliação dos materiais e peças	Avaliação
Sucata Retrabalho e reparação Resolução de problemas, análise de defeitos Reinspeção Modificações	Falhas Internas

Elementos necessários ao custeio da qualidade	Categorias
Reclamações Viabilidade do produto Produtos devolvidos Substituição de garantias Perda da fidelização do cliente Perda de vendas Custos de falhas intangíveis (Tsai, 1998)	Falhas Externas

**Fonte: Adaptado de BS 6143: Part 2 (1990) e Dale e Plunkett (1995)**

Nas fases iniciais as organizações tendem a identificar apenas os elementos de custos relacionados com as categorias de avaliação e falhas (Dale e Plunkett, 1991; Johnson 1995).

O sistema de custeio de qualidade desenvolvido irá melhorar com a utilização e experiência e gradualmente irá incluir todos os elementos de custos Tsai (1998).

O Modelo PAF requer a identificação e coleção dos elementos dos custos da qualidade que se distribuem pelas três categorias. Alguns dos que puseram este modelo em prática não se sentem confortáveis com os resultados deste modelo. Alguns acreditam que não está claro o que é que deve ser associado a cada categoria. Outros argumentam que o processo consome muito tempo e é bastante burocrático. Outra crítica ao modelo é que alguns dos mais importantes custos com as falhas, tais como, a perda do cliente, não podem ser quantificados (Johnson e Kleiner, 1993).

Apesar de o modelo PAF ser universalmente aceite para o custeio da qualidade, existem algumas críticas a este modelo (Oakland, 1993; Porter e Rayner, 1992), descreveram o seguinte:

- É difícil decidir que atividades pertencem a cada categoria;
- Existem diversas atividades de prevenção em organizações que integram a garantia da qualidade, mas alguns desses custos não devem ser incluídos.
- A experiência prática mostra que as organizações que atingiram reduções notáveis nos custos da qualidade nem sempre aumentaram o seu investimento nas atividades de prevenção.
- O modelo PAF original não inclui custos de qualidade intangíveis tal como a perda da fidelidade do cliente e a perda de vendas.

- A visão clássica de um nível ótimo de qualidade não está de acordo com a filosofia de melhoria contínua da qualidade do TQM;

O foco do TQM é na melhoria do processo enquanto o esquema da categorização não considera os custos do processo. Desta forma, o modelo PAF é de uso limitado num programa TQM.

### **3.2.2 O modelo de Custos do Processo**

A identificação dos elementos de custos do modelo PAF foca-se nas atividades relacionadas com a qualidade que contribuem para uma parte significativa dos custos totais com a qualidade e não nas atividades inter-relacionadas do processo. Segundo a filosofia da melhoria do processo do TQM, os analistas deveriam enfatizar o custo de cada processo (Goulden e Rawlins, 1995).

O modelo de custos de processo foi inicialmente desenvolvido por Ross (1977) e primeiramente utilizado para medir os custos da qualidade por Marsh (1989). Este modelo representa sistemas de custos da qualidade que focam o processo em vez dos produtos ou serviços (Schiffauerova, 2006). Segundo este modelo, o custo da qualidade é determinado através da soma do custo das conformidades (COC) mais o custo das não conformidades (CONC).

O COC é o custo atual do processo para fornecer produtos ou serviços de acordo com os *standards* à primeira e sempre, por um processo específico. O CONC é o custo das falhas, do tempo perdido, dos materiais e recursos gastos, associados a um processo que não é operado de acordo com os *standards* (Porter e Rayner, 1992). Cada um dos elementos de custo como as pessoas, equipamentos, materiais, etc., são identificados quer como COC ou CONC para cada processo (Hwang e Aspinwall, 1996). Contudo, o primeiro passo para aplicar o modelo de custos do processo é perceber bem os processos que estão relacionados (Hwang e Aspinwall, 1996).

Este modelo pode ser desenvolvido para todos os processos dentro da organização. Ele irá identificar todas as atividades e parâmetros a ser monitorizados dentro do processo. Com isto, são identificadas e melhoradas as áreas chave para a melhoria do processo através do investimento nas atividades de prevenção e de redesenho do processo para reduzir os CONC

e os excessivos COC (Oakland, 1993; Porter e Rayner, 1992).

Dale e Plunkett (1999) afirmam que isto irá ajudar a estender o conceito de custos de qualidade a todas as funções da empresa.

### **3.2.3 Activity based costing – Custeio por atividades**

O terceiro modelo de custos de qualidade incorpora os procedimentos do custeio por atividades nas técnicas de custos da qualidade (Cheah, 2011). Os custos por atividades apareceram no final dos anos 1980 e ao longo das últimas décadas desenvolveu-se em gestão por atividades. O modelo ABC foi desenvolvido por Cooper e Kaplan (1998) para resolver o problema de associar os custos da qualidade às suas fontes (Tsai, 1998). Este é essencialmente um modelo contabilístico que mede a utilização dos recursos por atividades (Letza, 1994). Sobre este método os custos são medidos através de um procedimento de duas fases. Primeiramente os custos são distribuídos por atividades utilizando os indutores de recursos. Segundo, os custos das atividades são distribuídos pelos produtos utilizando os indutores de atividades. Os indutores de atividades são fatores utilizados para aproximar o consumo de recursos às atividades, onde os indutores de recursos são os fatores utilizados para medir o consumo das atividades por objetos de custo (Tsai, 1998).

Desta forma, é feita a distribuição dos custos gerais por produtos, utilizando uma alocação de custos tendo em conta o volume de base tal como as horas de trabalho, os custos diretos de trabalho, custos de matérias, custos de máquinas, etc. (Tsai, 1998). Os *cost drivers* ou em português, indutores de custos são fatores que determinam a quantidade de trabalho e esforço necessárias para uma tarefa (Turney, 1991). Este sistema contabiliza, assim, os custos ao nível dos processos. Assim sendo, o sistema pode gerar informação contabilística necessária para o TQM avaliar os custos, fornecendo as ferramentas necessárias para as organizações TQM demonstrarem benefícios tangíveis e melhorias visíveis no desempenho do negócio (Letza, 1994).

De momento a abordagem ABC não é um modelo de custo da qualidade. É sim, uma abordagem alternativa que pode ser utilizada para identificar, quantificar e alocar os custos da qualidade aos respetivos produtos e dessa forma, ajuda a gerir mais eficazmente os custos da qualidade (Shiffauerova et al., 2006a). Tsai (1998) propõe uma abordagem integrada de ABC e custos da qualidade, no qual o modelo ABC e os custos da qualidade estão unidos e

partilham uma base de dados comum de forma a fornecer variada informação de custos e informação não financeira para as técnicas de gestão.

Os custos e a informação não financeira extraídos através da integração do modelo ABC com os custos da qualidade, pode ser utilizada para identificar e magnitude das oportunidades de melhoria da qualidade e planejar continuamente programas de melhoria da qualidade, controlando os seus custos (Tsai, 1998). O objetivo a longo prazo desta integração é de eliminar as atividades sem valor acrescentado, atividades estas, relacionadas com os custos de avaliação e falha do modelo PAF e CONC e COC para a abordagem dos custos de processo, assim como, salientar as atividades com ou sem valor acrescentado. De forma geral, o objetivo final é de melhorar continuamente os processos, atividades e qualidade, para que não sejam produzidos defeitos e a medição dos custos da qualidade chegue ao ponto de se tornar desnecessária (Tsai, 1998).

### **3.2.4 Modelo custo-benefício**

Um dos grandes propósitos da melhoria da qualidade é sem dúvida aumentar os benefícios obtidos através de um aumento na quota de mercado, assim como, através da redução dos custos com a qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996). Deming (1982) explica o efeito em cadeia obtido através da melhoria da qualidade, ressaltando que se aumentar a qualidade os seus custos irão descer, resultando num aumento da produtividade, crescimento da quota de mercado, estabilidade, etc. Contudo, um investimento em TQM não resulta na melhoria da qualidade de um produto ou serviço no curto-prazo, pois, a melhoria é um processo gradual que começa de forma lenta e depois passado determinado período cresce substancialmente (Kanji, 1990).

Tendo em conta esta informação, Porter e Rayner (1992) sugeriram um modelo simples de custo-benefício para monitorizar os efeitos de um programa TQM, sem refletir as dinâmicas das atividades de qualidade. Baijpai (1989) desenvolveu um modelo de simulação de longo-prazo que enumerava diferentes elementos de custos e benefícios relativamente as atividades de prevenção.

Maior parte dos modelos tratam de custos relacionados com a qualidade de um produto, serviço ou processo, individualmente sem incluir benefícios que surgem do investimento na qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996). Contudo, o modelo custo – benefício ajuda as empresas a decidir como, quando e onde investir em atividades de prevenção (Plunkett e

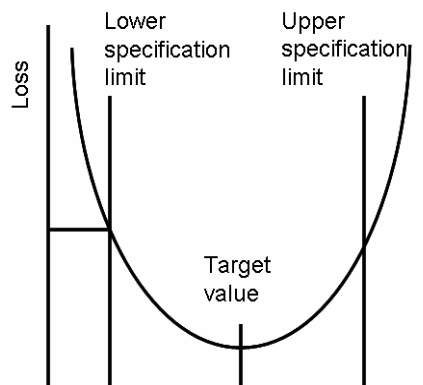
Dale, 1988) e permite que os departamentos relacionados com a qualidade participem num planeamento estratégico. O modelo, normalmente fornece informações de custos da qualidade ao longo do tempo (Hwang e Aspinwall, 1996). Este modelo, não contempla a interação entre diferentes atividades ou departamentos, pois, trata de cada um individualmente. O modelo é difícil de desenvolver, pois, os progressos na qualidade são muito lentos apesar de um grande investimento e o ciclo de vida do produto ou serviço pode ser tão curto que não seja possível juntar e avaliar o custo – benefício associados (Baijpai, 1989). Um outro problema, é a dificuldade em aceder a informação real de custos (Baijpai, 1989). A maior razão é que nenhum sistema de custos de qualidade ou de contabilidade normal faz provisões para investimentos a longo – prazo para a melhoria da qualidade (Porter e Rayner, 1992).

### **3.2.5 A Função de Perda de Taguchi**

Um dos grandes propósitos da melhoria da qualidade é sem dúvida aumentar os benefícios obtidos através de um aumento na quota de mercado, assim como, através da redução dos custos com a qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996). Deming (1982) explica o efeito em cadeia obtido através da melhoria da qualidade, ressaltando que se aumentar a qualidade os seus custos irão descer, resultando num aumento da produtividade, crescimento da quota de mercado, estabilidade, etc.

Baseado na sua experiência na indústria, Taguchi (1987) formulou as perdas externas com a qualidade numa função de perda, conhecida como a função de perda de Taguchi. Esta função é uma representação parabólica que estima a perda de qualidade, expressa monetariamente, que resulta de quando as características da qualidade se desviam dos seus valores e objetivo (Hwang e Aspinwall, 1996). O custo deste desvio aumenta quadraticamente à medida que as características se afastam do objetivo (ver Figura 3) (Taguchi, 1987). A curva é representada por:  $L = C ( X-T )^2$ , em que L é a perda, C o coeficiente de custo, X a característica da qualidade e T o objetivo (Hwang e Aspinwall, 1996).

**Figura 3** : Função de Perda de Taguchi



**Fonte:** Hwang e Aspinwall, 1996

Taguchi (1989) sugere que cada processo tem um valor objetivo e que à medida que o produto se afasta desse objetivo há uma perda. Esta perda pode incluir atrasos, desperdício, sucata, retrabalho, etc. A perda não é linear, Taguchi (1989) refere que a perda é proporcional ao quadrado da distância até ao objetivo. Esta função não mostra a relação entre prevenção e melhoria da qualidade. O modelo é difícil de aplicar devido ao problema de identificar a distribuição probabilística dos defeitos dos produtos que tem influência na perda após a entrega ao cliente (Hwang e Aspinwall, 1996). O modelo defende que há um aumento nas perdas (tanto para produtores como para a sociedade) que é a função do desvio ou a variação em relação ao objetivo. A noção de que a perda é dependente da variação está muito bem estabelecida neste modelo (Hwang e Aspinwall, 1996).

### **3.2.6 Outros Modelos**

As alternativas à categorização PAF são a divisão dos custos da qualidade em conformidades e não conformidades, tangível e intangível, controlável e não controlável, discricionário e custos de consequências, etc. (Tsai, 1998). As categorias de custo do Modelo de Crosby (Crosby, 1979) são similares ao modelo PAF. Crosby vê a qualidade como “conformidade com as exigências” e dessa forma, define custos da qualidade como a soma do preço das conformidades e das não conformidades (Crosby, 1979). O preço das conformidades é o custo envolvido em assegurar que o produto é feito bem à primeira e o preço das não conformidades é o dinheiro gasto quando o trabalho falha ao atingir as

exigências do cliente (Schiffauerova, 2006).

Partindo do modelo de Crosby, na empresa Xerox os custos da qualidade são classificados em três categorias: Custos das conformidades (prevenção e avaliação), custos das não conformidades (falhas internas e externas) e custo das oportunidades perdidas (Carr, 1992). As primeiras duas categorias são análogas ao modelo de Crosby POC e PONC. Xerox mede as oportunidades perdidas como o impacto nos lucros de vendas perdidas, que ocorre quando um cliente escolhe um produto concorrente da Xerox (Tsai, 1998).

Juran diz que tanto os custos da prevenção como da avaliação são inevitáveis e não vale a pena serem incluídos nos custos da qualidade (Juran et al., 1975). Desta forma, Juran sugere a categorização dos custos incluindo: custos tangíveis da produção, que são custos mensuráveis como a sucata, o retrabalho e a inspeção adicional, custos tangíveis das vendas, que são custos mensuráveis como o tratamento das reclamações de cliente e custos com garantias e os custos intangíveis que apenas podem ser estimados, tal como perda do cliente, atrasos causados por paragem se retrabalho e perda de moral entre o pessoal (Porter e Rayner, 1992).

Este esquema de categorização de Juran centraliza-se nos custos das falhas dos produtos e enfatiza a importância dos elementos de custos intangíveis, que são bastante importantes no longo termo. Outros métodos para recolher os custos da qualidade e estabelecer um sistema de custeio da qualidade foram também propostos pela literatura (Shiffauerova et al., 2006a). Um método menos formal baseado na junção de custos por departamento (Dale e Plunkett, 1999) e um método baseado numa abordagem de equipa, no qual o objetivo é identificar os custos associados com as coisas que correram mal durante a execução de um processo (Robinson, 1997). A Tabela 6 a seguir apresentada sintetiza os modelos genéricos:

**Tabela 6:** Modelos genéricos de custos de qualidade e as categorias de custos

<b>Categoria de Custos</b>	<b>Modelo Genérico</b>
Valor acrescentado + Não valor acrescentado	Modelo ABC
Conformidades + Não conformidades	Modelo de custo de processo
Conformidades + Não conformidades; Tangíveis + Não tangíveis; Modelo PAF com a inclusão do custo de oportunidade na categoria de custos com falhas.	Modelo de Crosby, modelo de custos de oportunidade ou intangível
Prevenção + Avaliação + Falhas.	Modelo PAF

### 3.3 Elementos de Custos

Um elemento de custo é um montante pago por um recurso consumido por uma determinada atividade (Tsai, 1998). Implementadas e definidas as categorias de custos uma organização deve proceder à identificação dos elementos de custos necessários para estimar os seus custos com a qualidade.

Os elementos dos custos da qualidade são as tarefas detalhadas, atividades, funções e despesas que fazem a qualidade (Campanella, 1990). Por exemplo formação em qualidade é um elemento dos custos da qualidade que irá recair sobre a categoria de custos de prevenção. Os elementos dos custos da qualidade diferem substancialmente em diversos campos. As empresas podem colocar os mesmos elementos em categorias diferentes e definir os elementos de forma diferente – isto faz com que a comparação entre empresas seja difícil. Apesar do impedimento da comparação inter-empresas, sobressai a vantagem de definir os elementos de custos de forma personalizada tendo em conta as necessidades de cada empresa.

Crosby (1983) recomenda que os gestores dos programas de qualidade comecem o processo de custos de qualidade por conduzir uma análise dos *inputs* e *outputs* do processo. Quando uma organização identifica os *inputs* de um processo, estes podem ser medidos, dependendo da atividade que a empresa está a analisar. Esta abordagem de *input/output* permite que a organização identifique os elementos legítimos do processo e que identifique também aqueles que não fazem parte do seu processo.

Subsequentemente, e como parte da análise *input/output*, os métodos de tomada de decisão podem ser usados pela organização para identificar, obter e fazer o custeio dos elementos dos custos da qualidade. Um método que é comumente aplicado na identificação dos elementos dos custos da qualidade é o brainstorming. Nesta abordagem, os membros do grupo elaboram uma grande lista de possíveis elementos de custos associados a diferentes funções, atividades ou processos. Adicionalmente ao brainstorming, a análise de Pareto e o diagrama de espinha de peixe são outros métodos comuns e úteis para avaliar os custos da qualidade. Em conjunto estes métodos têm a vantagem de envolver os colaboradores na identificação destes elementos. Contudo, é importante que as partes envolvidas neste processo queiram participar e estejam motivadas para contribuir com as suas ideias. Mais ainda, se um programa de custos de qualidade é para ter sucesso, os colaboradores que são responsáveis por registar estes

custos devem acreditar que o seu trabalho de registo não será utilizado contra eles mesmos. É crítico que as pessoas envolvidas percebam que este é um processo que as pode ajudar a melhorar a qualidade (Kowalski e Walley, 1993).

Algumas empresas utilizam outra abordagem para identificar os elementos de custos da qualidade; elas comparam ou pedem emprestados elementos de custos a outras organizações que já estabeleceram programas de custos da qualidade (Bemowski, 1991).

Aparentemente este processo tem algum mérito e pode fornecer aos gestores informação preliminar para os guiar na identificação e desenvolvimentos dos elementos de custos. Contudo, esta abordagem não parece ser uma substituta para o processo desenvolvido dentro da organização. O primeiro problema com o método do empréstimo é que este não considera adequadamente as diferenças nos processos da organização e nos sistemas de custeio. Consequentemente, maior parte dos experts na qualidade argumentam que os programas de custos da qualidade não se devem basear em dados emprestados, devem sim, ser adequados e personalizados a cada organização (Salm, 1991.) A literatura enfatiza claramente que as decisões relativamente a quais os elementos que devem fazer parte dos custos da qualidade não é tão importante quanto a consistência na sua execução. À medida que o programa desenvolve, os elementos dos custos da qualidade serão desenvolvidos, apagados, modificados ou combinados como parecer razoável em cada situação. Não há um protótipo para sistemas de custos da qualidade. Cada sistema deve ser formado para integrar o sistema de contabilidade da organização (Campanella, 1990).

Após todos os elementos dos custos da qualidade terem sido identificados, é necessário anexar-lhes o seu valor monetário. Thorne (1990) recomenda algumas técnicas, relativamente não complicadas para calcular os custos da qualidade. Estes métodos incluem o seguinte:

- Junção dos custos por conta: refere-se à junção dos custos que são contas completas. Exemplos: sucatas; formação; tempos de retrabalho, etc.
- Junção de custos por cada colaborador: este método é baseado na contabilização do número de colaboradores envolvidos numa determinada atividade. Exemplos: departamentos de auditoria, formadores da qualidade.
- Junção de custos por horas de trabalho: estes custos são baseados em estimativas cuidadas do número de horas despendidas num determinado projeto. Estas

estimativas podem basear-se em folhas de horas ou estimativas do pessoal. Exemplo: tempo despendido por um Engenheiro a encontrar um problema num novo projeto.

- Junção de custos por tipo de defeitos: é estimado o número de não conformidades e o custo médio da correção de cada item. Exemplos: número de reclamações recebidas e número de itens com defeito que serão retrabalhados.
- Junção de custos por registo pessoal: um registo periódico deve ser guardado por indivíduos chave de forma a registar o que eles têm feito em determinados períodos de tempo. Este é muitas vezes o único método disponível para calcular os custos POC/PONC. Este é especialmente o caso de áreas onde a quantidade de tempo envolvida nas atividades relacionadas com a qualidade não é logo aparente.

De modo a facilitar todo este processo, a maior parte dos especialistas da qualidade argumentam que os contabilistas precisam de ser envolvidos no programa de custos da qualidade (Roth e Morse, in Campanella, 1989). Goeller (in Campanella, 1989) enfatiza que a maior parte dos falhanços nos sistemas de medida dos custos da qualidade são o resultado da tentativa dos profissionais da qualidade o calcularem e é obrigatório que os gestores da qualidade obtenham assistência do departamento de contabilidade.

Campanella (1990) afirma que ao pedir o envolvimento e apoio do departamento da contabilidade irá fornecer viabilidade ao programa, assegurar que os custos se mantêm dentro dos limites, dar uma oportunidade para trabalho de equipa efetivo a desenvolver entre os departamentos da contabilidade e da qualidade. A Tabela 7 a seguir apresentada sintetiza estas definições.

**Tabela 7 : Síntese da literatura por metodologia usada e sistema de custeio**

Autor/ Ano	Objetivos	Metodologia	Sistema de Custeio	Sector de Atividade	Empresa / País
Nandakumar et al., 1993	Construção de um modelo para medir e contabilizar os custos da qualidade	Exemplo numérico	Modelo PAF Incorporação de tempo e custos com o tempo no custeio	Indústria automóvel	N/D
Johnson, 1995	Investigar medidas de custos da qualidade em outros departamentos	Entrevistas telefónicas	Modelo de custos da qualidade de Crosby (POC, PONC)	Empresas de engenharia	E.U.A
Pursglove, et al., 1995	Discutir o desenvolvimento e operações de um sistema de custeio da qualidade	Estudo de caso	N/D	Indústria de revestimentos para aplicações industriais	Hydro Coating Ltd, Escócia
Aspinwall et al 1996	Revisão dos modelos de custos da qualidade	Estudo teórico	Não definido	N/D	N/D
Goulden et al., 1997	Desenvolvimento de um sistema de custeio da qualidade	Estudo de caso	Modelo PAF e Modelo de custos do processo	Empresa de Engenharia	N/D
Tsai, 1998	Fornecer um esquema conceptual para medir os custos da qualidade	Estudo teórico com modelo hipotético	Modelo ABC	Indústria	N/D
Keogh et al., 2003	Descobrir o que as empresas estão a fazer em relação à qualidade	Entrevistas e posterior comparação entre as metodologias adotadas por cada empresa	Modelo PAF e Modelo de custos do processo	Seis empresas: 1 da indústria química, 2 da indústria de materiais refratários, 1 de borracha, 1 de petroquímica, 1 de tintas	Reino Unido
Freiesleben, 2004	Reexaminar os <i>tradeoffs</i> de custos de qualidade	Estudo teórico	Nível ótimo de qualidade	N/D	N/D
Omachonu et al., 2004	Analisar as variáveis que têm impacto num ambiente industrial	Recolha de dados durante 24 meses	Modelo PAF	Empresa líder na produção de aço e cabos	E.U.A

<b>Autor/ Ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Sistema de Custeio</b>	<b>Sector de atividade</b>	<b>Empresa / País</b>
Bamford et.al 2006	Investigar os aspetos práticos da junção de dados e medição dos custos da qualidade	Modelo teórico com aplicação dos sistemas de custos de uma empresa real.	Modelo PAF	Empresa de calçado	Reino Unido
Schiffauer ova et al., 2006	Obter e analisar informações das práticas de qualidade em empresas de sucesso	Estudo de caso	Modelo PAF e ABC	Quatro empresas de diferentes sectores industriais	Multinacionais
Schiffauer ova et al., 2006	Pesquisa da literatura sobre diversos modelos de custos da qualidade	Revisão da literatura e discussão de casos e de estudos publicado	Modelo PAF e outros	Várias indústrias	EUA, Reino Unido e Alemanha
Desai, 2008	Introduzir e implementar os custos da qualidade em PME's	Estudo de caso	Modelo PAF	Empresa de engenharia	Índia
Vaxevani dis et al., 2008	Mostrar as métricas e parâmetros mais utilizados para monitorizar os custos da qualidade	Pesquisa sobre custos da qualidade, parâmetros e modelos	Maior parte das empresas utiliza o Modelo PAF	Indústria	Austrália
Akkoyun et al., 2009	Desenvolver um modelo de medida e controlo dos custos da qualidade	Estudo de caso	Modelo PAF	Indústria de mármore	Turquia
Jaju et al., 2009	Capturar os custos da qualidade numa indústria	Estudo de caso	Modelo PAF	Empresa certificada pela ISO 9001:2000	Índia
Wang et al., 2010	Pesquisar quais os modelos de custeio utilizados	Estudo de caso	Maior parte dos estudos analisados utiliza o Modelo PAF	30 Empresas da Indústria e serviços	N/D

## **CAPÍTULO IV – Metodologia**

Neste capítulo é apresentada a metodologia adotada no estudo. Na Secção 4.1., é apresentada a revisão da literatura das opiniões e metodologias utilizadas em estudos semelhantes por alguns autores. Seguidamente, na Secção 4.2, será explicitada a metodologia a utilizar neste trabalho, assim como a justificação da mesma. A Secção 4.3 contém o detalhe da metodologia e as especificações do modelo que é pretendido investigar. Na Secção 4.4 será descrito o processo de recolha de dados e, na última secção deste Capítulo (Secção 4.5), teremos a formulação das hipóteses de investigação.

### **4.1 Revisão da literatura**

Analisando o quadro teórico de resumo da literatura, foi constatado que a grande maioria dos autores aplicou a abordagem teórica e o estudo de caso nos seus trabalhos. Partindo das conceções teóricas da literatura, os autores saíram à busca de dados reais que comprovassem ou não essas mesmas teorias. Adicionalmente, embora em menor número, foram também utilizadas outras metodologias como exemplos numéricos, modelos hipotéticos, etc.

Em termos de modelos de custos da qualidade que os autores aplicaram ou estudaram nos seus trabalhos, podemos constatar, através da análise da grelha síntese da literatura apresentada na Tabela 7, que a grande maioria dos autores estudou ou aplicou o modelo de custos de qualidade PAF (Prevenção, Avaliação, Falhas).

Desta forma, e com base nos artigos que constituem a referência teórica deste trabalho, foi analisada a forma de como a Independência do auditor no controlo da gestão e nos custos da qualidade pode influenciar a melhoria na informação levando a maior credibilidade a uma diminuição nos recursos gastos e propomo-nos a analisar os custos da qualidade através do modelo PAF, parecendo-nos este o modelo mais simples de implementar e aquele que mais facilmente nos permite concluir quais as atividades onde estão a ser gastos mais recursos. Os benefícios da utilização deste modelo alargam-se também à empresa objeto deste estudo de caso, pois, segundo as bases teóricas este é o modelo mais fácil de implementar, de gerir e de dar continuidade no futuro.

## 4.2 Metodologia adotada e Seleção da empresa

Para avaliar os custos que a empresa suporta para financiar as atividades relacionadas com a qualidade e determinar até que ponto é vantajoso uma informação fidedigna e independente por parte do auditor, foi proposto efetuar um estudo de caso de uma empresa integrada no sector da indústria metalúrgica.

Um estudo de caso é uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando se procura compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos particulares e constitui uma estratégia de pesquisa utilizada nas ciências sociais (Ponte, 2006). Tem como objeto de estudo uma entidade bem definida, sendo esta determinada com base nas características do fenómeno em estudo (Yin, 1994 e 2009; Gomez et al., 1996). O estudo de caso representa um método de investigação relevante, pois, assenta numa pesquisa intensiva e aprofundada de um determinado objeto de estudo, que se encontra bem definido e visa a compreensão, a singularidade e globalidade do caso em simultâneo (Creswell, 1994; Mertens, 1998).

Após a fase conceptual e metodológica deste estudo, procedeu-se à construção dos inquéritos por questionário, constituídos na sua totalidade por perguntas fechadas. Estes questionários foram estruturados em duas partes: uma para se conhecerem as características da existência do processo de Gestão da Qualidade e da atividade de Auditoria Interna, posicionamento e dimensão na empresa e outra para avaliar a visão da gestão, o envolvimento e reconhecimento da gestão e o seu grau de satisfação. Seguidamente, foi aplicado um questionário-piloto a três profissionais da área de auditoria para averiguarmos a fidelidade do mesmo.

Antes de se aplicarem estes questionários, procurou-se que os mesmos fossem breves, por forma a que os inquiridos não perdessem muito tempo com o seu preenchimento e, assim, fossem obtidos melhores resultados. Não foi solicitada a identificação pessoal da pessoa ou empresa a responder para que esses não se sentissem inibidos nas suas respostas.

Foram aplicados dois inquéritos, um direcionado ao Órgão de Gestão (c.f. Apêndice A) e outro direcionado ao Diretor de Auditoria Interna e ao Co auditor (cf. Apêndice B), ambos contendo, intencionalmente, questões comuns para permitirem o cruzamento de dados relativos aos conteúdos respondidos por cada um dos inquiridos. Os inquéritos foram entregues em mão acompanhados de uma carta de apresentação (c.f. Apêndice C) e de um envelope para facilitar a devolução dos mesmos.

Os questionários foram respondidos no mês de Dezembro de 2011.

Na posse dos dados recolhidos procedeu-se ao tratamento das respostas recorrendo à análise descritiva.

### **4.3 Modelo de estudo**

Depois da análise dos vários modelos utilizados para medir a qualidade, foi concluído que o modelo PAF (Prevenção, Avaliação, Falhas) é, sem dúvida, o modelo mais utilizado pelos estudos.

Um dos benefícios do modelo PAF é que ele permite observar em qual das categorias Avaliação, Prevenção e Falhas, existe um maior gasto, e dessa forma fazer contrapartidas entre as categorias, de modo a que, no final, em conjunto, os custos da qualidade desçam. No entanto, para que o modelo funcione corretamente, os elementos de custo terão que ser bem imputados, isto porque, muitas vezes, fica a dúvida se determinado custo deve pertencer à categoria de prevenção ou à avaliação.

O principal objetivo da utilização do modelo PAF é o de avaliar e quantificar os custos que a empresa incorre para assegurar a qualidade dos produtos, desde a entrada da matéria-prima até à entrega do produto no consumidor final. Há necessidade de saber o quanto é valorizada a profissão do Auditor na análise desses custos e por outro lado analisar se essa função traz benefício para a melhoria da informação e credibilidade da Organização ou se pelo contrário apenas traz custos, perda de tempo, em que fazendo a comparação custo-benefício mais valeria não existir.

Para analisar qual a relação e enquadramento do modelo de estudo com as hipóteses de investigação e com a Literatura foi utilizado o esquema seguinte (Tabela 8).

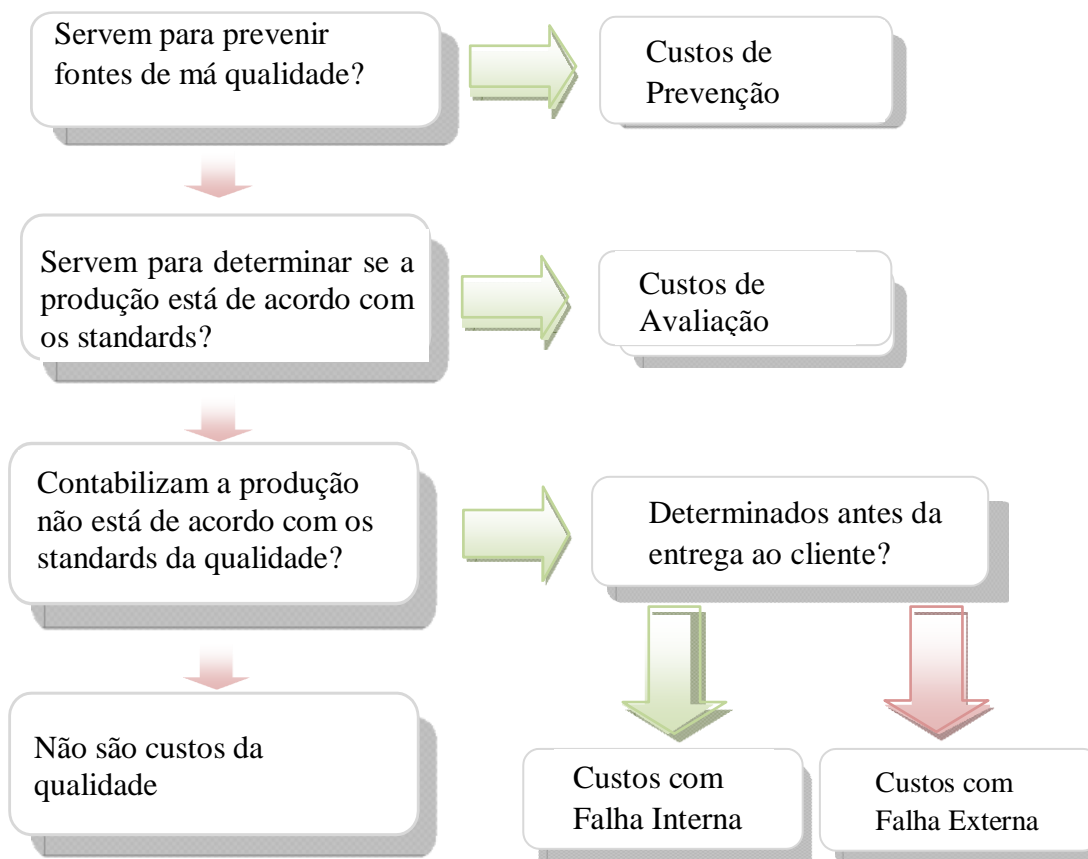
**Tabela 8** : Enquadramento do modelo de estudo com as hipóteses de Investigação e com a Literatura

Modelo de Estudo (Modelo PAF)	Hipóteses de Investigação	Fonte de Literatura
Prevenção	A categoria mais eficiente é a da prevenção.	Gupla e Campbell,1995
	A gestão total dos custos com a qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica de forma a melhorar a eficácia e eficiência das atividades que garantem a qualidade.	Hwang e Aspinwall, 1996
Avaliação	Os auditores internos precisam de uma estrutura de forma a desenvolver o verdadeiro estatuto profissional da Auditor Interno. O principal objetivo reside na área de controlo financeiro e operacional.	Robert B. Milene, 1945
	A gestão total dos custos com a qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica de forma a melhorar a eficácia e eficiência das atividades que garantem a qualidade.	Hwang e Aspinwall, 1996
	O conceito de independência é a capacidade para resistir à “pressão” exercida pelos clientes, a atitude e o estado espírito.	Antle 1984,Schuetze 1994,Knapp 1985
Falhas	O conhecimento acerca dos custos da qualidade motivam os colaboradores a assumirem atividades de qualidade e a aumentar o efeito da gestão total da qualidade.	Dale, 1999

#### 4.4 Recolha dos dados

No processo de recolha de dados, a metodologia de estudo de caso recomenda várias ferramentas próprias de investigação qualitativa, como sendo os relatórios, as entrevistas, questionários e a observação direta da empresa. A utilização dos diferentes instrumentos faz com que os dados possam ser obtidos de diferentes formas, proporcionando, assim, um cruzamento de informação. No presente trabalho foi utilizada a observação, a pesquisa documental e os questionários. Através destas ferramentas procurou-se identificar os elementos de custos para cada uma das atividades do modelo PAF, de forma a ser recolhida a informação relevante para a análise dos custos que a empresa incorre para subsidiar as atividades relacionadas com a qualidade. Para uma melhor distinção entre as três categorias do Modelo PAF e recolha dos elementos certos para cada categoria, foi respondido inicialmente às perguntas apresentadas na Figura 4.

**Figura 4** : Esquema para a atribuição dos custos por categorias



Todos estes elementos são obtidos através de pesquisa documental de dados contabilísticos que a empresa dispõe, através da observação direta e também dos questionários. Com os questionários, será possível esclarecer aqueles elementos que aparentemente serão difíceis de identificar e contabilizar nomeadamente os benefícios da informação independente do auditor. Neste estudo, os questionários assumem um papel importante, pois permitirão recolher diretamente as opiniões e informações que vão contribuir para responder à questão de investigação e também informações que não se encontram disponíveis em nenhum suporte ou nem sequer estão registadas e poderiam ser de grande relevância para este estudo.

Os Principais objetivos destes questionários são:

- 1) Conhecer a política de qualidade da empresa e a consciencialização da mesma pelos custos da qualidade;
- 2) Avaliar e identificar as atividades e custos de prevenção da qualidade;
- 3) Conhecer as perspetivas e potenciais futuros e as preocupações da empresa no que diz respeito aos custos da qualidade.
- 4) Avaliar e identificar a importância da atividade de Auditoria;
- 5) Avaliar e identificar a importância da Independência do Auditor Interno;
- 6) Avaliar a relação Gestão da Qualidade versus Independência em Auditoria

#### **4.5 Formulação das hipóteses de investigação**

Hipótese 1: *O conhecimento acerca dos custos da qualidade motivam os colaboradores a assumirem atividades de qualidade e a aumentar o efeito da gestão total da qualidade (Dale, 1999).*

Hipótese 2: *A categoria mais eficiente é a da prevenção (Gupla e Campbell, 1995).*

Hipótese 3: *A gestão total dos custos com a qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica de forma a melhorar a eficácia e*

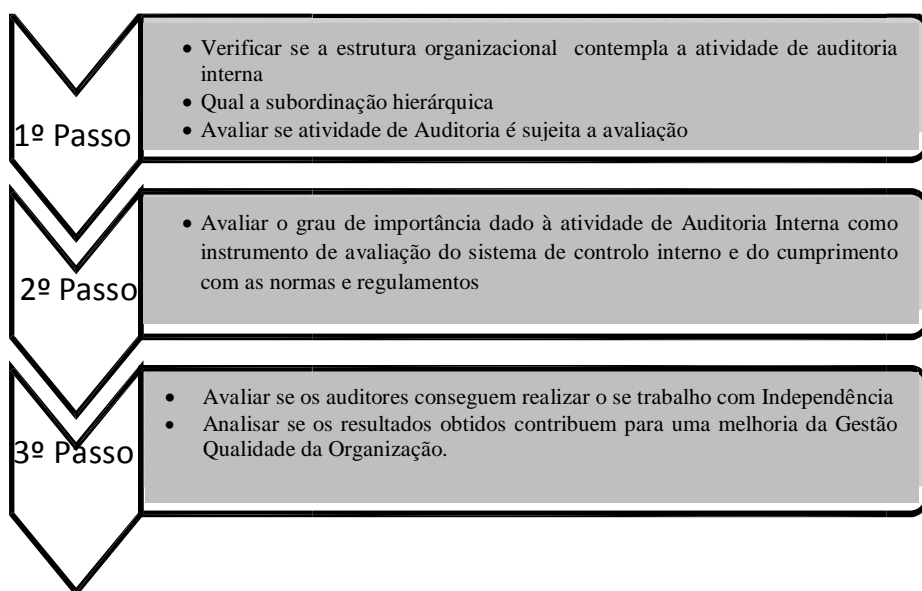
*eficiência das atividades que garantem a qualidade (Hwang e Aspinwall, 1996).*

Hipótese 4: *Os auditores internos precisam de uma estrutura de forma a desenvolver o verdadeiro estatuto profissional da Auditor Interno. O principal objetivo reside na área de controlo financeiro e operacional (Robert B. Milene, 1945).*

Hipótese 5: *O conceito de independência é a capacidade para resistir à “pressão” exercida pelos clientes, a atitude e o estado espírito. (Antle 1984, Schuetze 1994, Knapp 1985).*

Para analisar o efeito da independência do trabalho do auditor foi tomado um procedimento tendo em conta o esquema seguinte (Figura 5), que mostra os dados que existem para analisar até se chegar à conclusão final.

**Figura 5 :** Esquema para a análise do efeito da Independência do auditor



Hipótese 6: *A informação da Auditoria Interna pode ser incluída como informação adicional de qualidade para alimentar o modelo de decisão, reduzir o problema da incerteza e aumentar o padrão de eficiência.(Beuren (2000).*

Para analisar as atividades relacionadas com a Gestão da Qualidade e o efeito da Independência do trabalho do Auditor, foi utilizado o esquema seguinte (Tabela 9), que mostra os dados que foram precisos analisar até se chegar à conclusão final.

**Tabela 9** : Elementos a recolher

<b>Categorias</b>	<b>Elementos a recolher</b>	<b>Fontes de Informação</b>
Prevenção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise na redução dos custos com a qualidade e de deteção dos pontos fortes e fracos</li> <li>• Planeamento da qualidade</li> <li>• Existência de normas e regulamentos para execução dos trabalhos</li> <li>• Assegurar a qualidade dos fornecedores</li> <li>• Formação em qualidade</li> <li>• Auditorias da qualidade</li> <li>• Análise e <i>reporting</i> da informação da qualidade</li> </ul>	Questionário Pesquisa Documental
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise e <i>reporting</i> das verificações</li> <li>• Fonte de Criação de Valor para a Organização</li> <li>• Testes de desempenho</li> <li>• Inspeção e Teste</li> <li>• Análise da credibilidade e Independência da informação do Auditor</li> <li>• Análise da eficácia e eficiência</li> </ul>	Questionário
Falha Interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise da causa de defeitos</li> <li>• Nova Inspeção e novo teste</li> </ul>	Questionário
Falha Externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reclamações</li> <li>• Perdas</li> </ul>	Questionário Pesquisa Documental

## CAPÍTULO V – Apresentação de Resultados

Neste capítulo serão analisados os dados obtidos com o estudo de caso, apresentando, assim, os principais resultados. A Secção 5.1, foi iniciada com uma análise descritiva dos inquéritos realizados. Na Secção 5.2, foi efetuada a validação empírica das hipóteses de investigação levantadas pela literatura. Na Secção 5.3 será efetuada a comparação dos resultados obtidos pelos autores com os obtidos nos inquéritos e respetivas conclusões. Na Secção 5.4 será apresentado um caso prático com aplicação do Modelo PAF na Organização..

### 5.1 Análise descritiva dos inquéritos realizados

No presente capítulo é pretendido dar a conhecer os resultados obtidos, em função de toda a informação colhida e cujo instrumento utilizado foi o questionário. A sua aplicação, como referido anteriormente, incidiu sobre uma amostra de dois Diretores de Auditoria Interna e sobre um Órgão de Gestão. Paralelamente, procedeu-se à interpretação e discussão desses resultados, tendo em consideração os fundamentos teóricos deste trabalho.

Para a apresentação adequada dos dados obtidos, recorreu-se ao uso de um quadro com os respetivos dados estatísticos obtidos, utilizando a estatística descritiva.

#### ➤ **Resultados do Questionário ao Órgão de Gestão:**

Através das respostas dadas pelo Órgão de Gestão foram obtidas as seguintes informações:

- A estrutura organizacional da empresa tem um processo de Gestão de Qualidade onde é efectuado um Planeamento, são efectuadas Formações na área da Qualidade e efectuados testes para assegurar a qualidade aos Fornecedores.
- A empresa possui um *reporting* com análises da informação da qualidade, onde nas falhas internas são analisadas as causas e são realizados novos testes e nas falhas externas são analisadas as reclamações.
- A empresa possui uma atividade de Auditoria Interna na sua estrutura organizacional onde o número de Auditores Internos é adequado.

- Os objectivos do trabalho da actividade de Auditoria Interna são conhecidos e o Órgão de Gestão participa na implantação, aprovação e acompanhamento do Plano Anual de Auditoria Interna.
- A actividade de Auditoria Interna executa os seus trabalhos tendo em conta os manuais existentes, as normas e procedimentos actuando como meios eficazes para detectar os pontos fortes e fracos das operações da empresa, conhecendo todos os objectivos do trabalho.
- As informações veiculadas pela atividade de Auditoria Interna têm influência no processo de tomada de decisão dos gestores contribuindo para aumentar a responsabilidade social da organização.
- Os recursos colocados à disposição da atividade de Auditoria Interna são adequados ao desempenho da função, funcionando como um mecanismo para a gestão do risco.
- Os serviços de Auditoria Interna são solicitados para dar opinião na área da consultoria interna e realizam o seu trabalho com Independência estando sujeitos a uma avaliação.
- Fatores como a pressão, o estado de espírito, os interesses Financeiros e as relações Familiares podem prejudicar a Independência do Auditor.
- Os Resultados obtidos através de um Auditor Independente contribuem para uma melhoria da Gestão da Qualidade da organização acrescentando valor à Organização.
- A atividade de Auditoria Interna é composta por mais de cinco Auditores onde a subordinação hierárquica da atividade na estrutura organizacional da empresa é reportada ao Conselho de Administração e ao Diretor Geral.
- Atua em todas as áreas (Qualidade, Financeira, Operacional e Gestão do Risco).
- É alto o grau de liberdade e independência de ação concedidos à atividade de Auditoria Interna para analisar todos os aspetos operacionais e administrativos nas áreas da empresa e como instrumento de avaliação de controlo interno.
- A existência da atividade de Auditoria Interna contribui para a economia, eficiência e eficácia da Gestão, das Operações e dos Processos onde os resultados finais apresentados satisfazem plenamente.

➤ **Resultados do Questionário ao Responsável de Auditoria Interna e ao Co Auditor:**

Através das respostas dadas pelo Responsável de Auditoria Interna e pelo Co Auditor foram obtidas as seguintes informações:

- A estrutura organizacional da empresa tem um processo de Gestão de Qualidade onde é efectuado um Planeamento, são efectuadas Formações na área da Qualidade e efectuados testes para assegurar a qualidade aos Fornecedores.

Existência de um Processo de Gestão da Qualidade; de um Planeamento; Formações e Testes	N.º	%
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	2	100

- A empresa possui um *reporting* com análises da informação da qualidade, onde nas falhas internas são analisadas as causas e são realizados novos testes e nas falhas externas são analisadas as reclamações.

Existência de um reporting de informação da qualidade onde as falhas/reclamações internas e externas são analisadas	N.º	%
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	2	100

- A empresa possui uma atividade de Auditoria Interna na sua estrutura organizacional onde o número de auditores internos é adequado.

Existência de uma atividade de auditoria interna onde o número de auditores é adequado	N.º	%
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Os objetivos do trabalho da atividade de Auditoria Interna são conhecidos e o Órgão de Gestão participa na implantação, aprovação e acompanhamento do Plano Anual de Auditoria Interna.

Os objetivos do trabalho de Auditoria são conhecidos, o Órgão de Gestão participa na implantação e no Plano Anual da atividade da auditoria interna	N.º	%
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- A actividade de Auditoria Interna executa os seus trabalhos tendo em conta os manuais existentes, as normas e procedimentos actuando como meios eficazes para detectar os pontos fortes e fracos das operações da empresa, conhecendo todos os objectivos do trabalho.

A atividade da auditoria interna possui um manual de normas e procedimentos e actua como meio eficaz para detetar os pontos fortes e fracos	N.º	%
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- As informações veiculadas pela atividade de Auditoria Interna têm influência no processo de tomada de decisão dos gestores contribuindo para aumentar a responsabilidade social da organização

<b>As informações veiculadas pela atividade de auditoria interna têm influência no processo de tomada de decisão dos Gestores contribuindo para o aumento da Responsabilidade Social da organização</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Os recursos colocados à disposição da atividade de Auditoria Interna são adequados ao desempenho da função, funcionando como um mecanismo para a gestão do risco.

<b>Os recursos colocados à disposição da atividade de auditoria interna são adequados ao desempenho da função funcionando como um mecanismo para a gestão do risco</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Os serviços de Auditoria Interna são solicitados para dar opinião na área da consultoria interna e realizam o seu trabalho com Independência estando sujeitos a uma avaliação.

<b>Os serviços de auditoria interna já foram solicitados para dar opinião na área de consultoria interna, realizam o seu trabalho com Independência e atividade de auditoria interna é sujeita a avaliação</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Os Auditores Internos realizam o seu trabalho com Independência.

<b>Os Auditores Internos realizam o seu trabalho com Independência</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Fatores como a pressão, o estado de espírito, os interesses financeiros e as relações familiares podem prejudicar a Independência do Auditor.

<b>Fatores como a pressão, estado de espírito, os interesses financeiros e as relações familiares podem prejudicar a independência do Auditor</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Os Resultados obtidos através de um Auditor Independente contribuem para uma melhoria da Gestão da Qualidade da organização acrescentando valor à Organização.

<b>Os resultados obtidos através de um Auditor Independente contribuem para uma melhoria da Gestão da Qualidade, acrescentando valor à Organização</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Sim	2	100
Não	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- A atividade de Auditoria Interna é composta por mais de cinco Auditores onde a subordinação hierárquica da atividade na estrutura organizacional da empresa é reportada ao Conselho de Administração e ao Diretor Geral.

<b>Número de auditores que compõem a actividade de auditoria interna da sua empresa</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Menos de 1	0	0
Entre 1 e 5	0	0
Mais de 5	2	100
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- Atua em todas as áreas (Qualidade, Financeira, Operacional e Gestão do Risco).

<b>Áreas de atuação da atividade de Auditoria Interna</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Qualidade	2	25
Financeira	2	25
Operacional	2	25
Gestão de Risco	2	25
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

- É alto e médio o grau de liberdade e independência de Ação concedidos à atividade de Auditoria Interna para analisar todos os aspetos operacionais e administrativos nas áreas da empresa e como instrumento de avaliação de controlo interno.

<b>Grau de liberdade e independência de Ação concedidos à atividade de auditoria interna para analisar todos os aspetos operacionais e administrativos nas áreas da empresa é:</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Alto	1	50
Médio	1	50
Baixo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- É alto o grau importância dado à atividade de Auditoria Interna como instrumento de avaliação do sistema de controlo interno e do cumprimento das normas e procedimentos.

<b>Grau de importância dado à atividade de auditoria interna como instrumento de avaliação do sistema de controlo interno e do cumprimento das normas e procedimentos é:</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Alto	2	100
Médio	0	0
Baixo	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

- A existência da atividade de Auditoria Interna contribui para a economia, eficiência e eficácia da Gestão, das Operações e dos Processos onde os resultados finais apresentados satisfazem plenamente.

<b>Os Resultados finais dos trabalhos apresentados pela atividade de auditoria interna:</b>	<b>N.º</b>	<b>%</b>
Satisfazem Plenamente	2	100
Satisfazem razoavelmente	0	0
Não atende às necessidades	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

## 5.2 Fundamentação teórica das hipóteses de investigação levantadas pela literatura

Autores	Opinião	Numero das Questões
Edwards Deming, 1982;	O objetivo de Deming para a qualidade é voltado principalmente para a estatística, centralizando-se nos problemas de variabilidade e as suas causas. Enfatiza uma abordagem sistemática para a solução de problemas da qualidade com o ciclo de Deming ou ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) inventado por Schewhart mas popularizado por Deming.	17
Antle, 1984 ; Schuertze, 1994	Conceito Independência : Atitude, Estado Espírito, liberdade de pressões.	18,20
Garvin, 1984	A melhoria da qualidade afeta o lucro da organização de duas formas. Com desempenho, características e confiança melhoradas, a empresa irá aumentar a sua reputação de qualidade, levando a um aumento da quota de mercado e consequentemente um aumento no preço dos produtos. Desta forma, surgem economias de escala e assim a empresa consegue aumentar as suas margens de lucro.	1,14,21,28
Whitehall, 1986	A inspeção é considerada como parte da prevenção sendo um elemento fundamental.	4,5
Shank e Govindarajan , 1994	Afirmam que a qualidade é hoje largamente reconhecida como uma arma chave para atingir a competitividade. Em certo ponto é a chave para a vantagem diferencial nos mercados globais.	6,15,21
Gupta e Campbell, 1995	Os <i>experts</i> da qualidade geralmente partilham a opinião de que a categoria mais eficiente para gastar o dinheiro é a da prevenção.	2,3,4,7,8
McQuarter et al., 1995	O investimento que é necessário para introduzir e manter um processo de melhoria contínua de qualidade é bastante considerável o que leva a maior parte dos gestores a pensarem na disponibilidade para o investimento. As Ferramentas e técnicas são componentes vitais para qualquer processo de melhoria contínua de sucesso.	6,15,27
Hwang e Aspinwall, 1996	A gestão total da qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica com a importância dos custos da qualidade a crescer como uma medida para melhorar a eficácia e eficiência das atividades que garantem a qualidade.	1,4,27,28

Autores	Opinião	Numero das Questões
Beuren , 2000	A Auditoria Interna pode ser incluída como informação adicional de qualidade para alimentar o modelo de decisão. E, também, quando destaca no texto “(...) a fim de reduzir o problema da incerteza”, pode-se remeter ao trabalho da auditoria interna que executa as suas tarefas a fim de aumentar o padrão de eficiência, o que resultará numa informação fidedigna e real para o gestor no seu modelo de decisão.	4,5,12,13,16,19, 20,21,22,28
Windmoler, 2000	A qualidade da auditoria é influenciada pelas regras e regulamentos que regem o seu âmbito e realização num dado território pois os mesmos podem ser muito variáveis. Fatores de dependência do auditor: relação familiar, interesses financeiros, alianças entre clientes e auditores.	11,12,20,25,26
Rego , 2001	A Auditoria Interna incide sobre a melhor forma de rentabilizar os recursos disponíveis assim como cumprimento dos objetivos servindo não apenas os gestores mas as organizações.	9,10,11,13,15,24,25
Jensen e Payne, 2003	Os serviços de auditoria são procurados como mecanismos de monitorização devido aos conflitos de interesses potenciais entre proprietários e gestores. Os autores são da opinião que, os gestores ao enfrentar elevados custos de agência implementam mecanismos processuais mais bem desenvolvidos e que esses processos ajudam os gestores a identificar e contratar os auditores que, de acordo com as suas preferências, tenham as maiores qualidades a um custo apropriado.	5,7,8,18
Morais e Martins, 2003	Implementado para evitar a ocorrência de potenciais erros, a gestão deve implementar os controlos adequados. Os controlos podem ser: Preventivos, Detetivos, Diretivos, Corretivos e Compensatórios.	4,5,6,7,8,12,13

### 5.3 Comparação de Resultados

O presente trabalho teve como objetivo principal verificar quais os fatores que podem influenciar a Gestão da Qualidade numa organização assim como a Independência do Auditor. Com base na revisão da literatura foram identificados cinco fatores principais que influenciam de forma significativa a Gestão da Qualidade sendo eles os seguintes:

- Aumento da quota de mercado (Garvin, 1984)
- Aumento das margens de lucro (Garvin, 1984)
- Existência de Regras e Regulamentos (Windmoler, 2000)
- As Ferramentas e técnicas para o processo de melhoria contínua ( McQuarter et al., 1995)
- Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act)

Com base nos resultados obtidos através dos Questionários foram identificados cinco fatores principais que influenciam de forma significativa a Gestão da Qualidade sendo eles os seguintes:

- Planeamento (existência de um plano com regras e regulamentos)
- Formação adequada (uso de Ferramentas e técnicas adequadas)
- Existência de análises e *reporting* da informação da qualidade (aumento credibilidade e conseqüente quota de mercado)
- Realização de testes detecção de falhas internas e externas ( Aumento das margens de lucro)
- Realização de testes para assegurar a qualidade aos Fornecedores ( Ciclo PDCA)

Com base nesta análise foi possível considerar validas as questões e os objetivos da pesquisa. Foram identificados na literatura os fatores que poderiam influenciar a Gestão da Qualidade e verificada a relação destes fatores com os obtidos nos Questionários estabelecendo desta forma uma comparação entre ambos.

Com base na revisão da literatura foram identificados igualmente os cinco fatores principais que influenciavam de forma significativa a Independência do Auditor sendo eles os seguintes:

- A variabilidade das Regras e Regulamentos (Windmoler, 2000)
- A necessidade de aumento das margens de lucro (Garvin, 1984)
- Custos elevados na implementação de mecanismos processuais (Jensen e Payne, 2003)
- Interesses Financeiros, a relação familiar, alianças entre clientes e auditores (Windmoler, 2000)
- Atitude, Estado Espírito, liberdade de pressões (Antle, 1984 ;Schuertze, 1994)

Com base nos resultados obtidos através dos Questionários foram igualmente identificados cinco fatores principais que influenciavam de forma significativa a Independência do Auditor sendo eles os seguintes:

- A existência das Regras e Regulamentos Internos
- A necessidade de aumento das margens de lucro
- A Contribuição para o aumento da Responsabilidade Social da Organização
- Interesses Financeiros, a relação familiar, Estado Espírito, liberdade de pressões

Com base nesta análise foi possível considerar igualmente validas as questões e objetivos da pesquisa. Foram identificados na literatura os fatores que poderiam influenciar a Independência do Auditor e verificada a relação destes fatores com os obtidos nos Questionários estabelecendo desta forma uma comparação entre ambos.

Para uma avaliação dos principais fatores, com que se deparam as organizações no processo de implementação/manutenção da Gestão da Qualidade versus Independência do auditor, foi verificado que quer na Literatura quer através dos Questionários as duas relações complementam-se.

A falta de tempo para controlar todas as operações, a necessidade de credibilidade e aumento do lucro por parte das organizações leva a que a Gestão da Qualidade esteja interligada com a necessidade de informação credível e independente por parte do Auditor.

#### **5.4 Aplicação do Modelo PAF**

A medição dos custos da qualidade deveria fazer parte de qualquer programa de gestão. A metodologia não é complexa e está bem documentada. Os programas de custos de qualidade fornecem um bom método para identificar e medir os custos da qualidade o que permite tomar medidas objetivas para a redução dos mesmos.

O modelo mais comumente implementado na prática é a abordagem clássica do modelo PAF. Apesar da categorização do modelo PAF servir como conceito básico, os sistemas de custeio individual diferem consideravelmente de empresa para empresa.

Normalmente, cada modelo é ajustado de acordo com as necessidades da empresa, utilizando diferentes subcategorias e denominações distintas das impostas pelo modelo.

Com base em vários elementos obtidos e através da pesquisa documental da empresa estudada poderemos demonstrar de forma quantitativa, como os Custos da Qualidade podem representar um benefício para a vida e continuidade da Organização.

Nas tabelas abaixo serão apresentados os principais elementos de estudo que serviram de base para a conclusão obtida.

**Tabela 10** : Relação dos Custos Totais de Produção com as Vendas e a Sucata

Ano	Vendas	Produção	%	Quebras/ Sucatas	%
	€	€		€	
<b>2009</b>	27.157.070	24.936.620	<b>91,82</b>	490.183	<b>1,97</b>
<b>2010</b>	33.189.120	28.416.980	<b>85,62</b>	572.146	<b>2,01</b>
<b>2011</b>	36.899.940	31.787.040	<b>86,14</b>	639.495	<b>2,01</b>

**Tabela 11** : Informação sobre o Processo das Auditorias com a Qualidade

Ano	Número de Auditorias da Qualidade	Tempo Médio dispendido (horas) nas Auditorias	Número de pedidos de alterações	% Sucesso	Normas Utilizadas
<b>2009</b>	7	175	34	<b>97%</b>	Iso 9001- 2008
<b>2010</b>	7	175	8	<b>75%</b>	Iso 9001- 2008
<b>2011</b>	7	175	9	<b>77%</b>	Iso 9001- 2008

**Tabela 12** : Relação das Auditorias da Qualidade com a Produção e as Vendas

Ano	Produção	Gastos com o tempo médio dispendido nas Auditorias da Qualidade	%	Vendas	%
	€	€		€	
<b>2009</b>	24.936.620	8.125	<b>0,03</b>	27.157.070	<b>0,03</b>
<b>2010</b>	28.416.980	6.250	<b>0,02</b>	33.189.120	<b>0,02</b>
<b>2011</b>	31.787.040	6.250	<b>0,02</b>	36.899.940	<b>0,02</b>

**Tabela 13** : Relação dos Custos da Qualidade com a Produção, Tempo Médio e Vendas

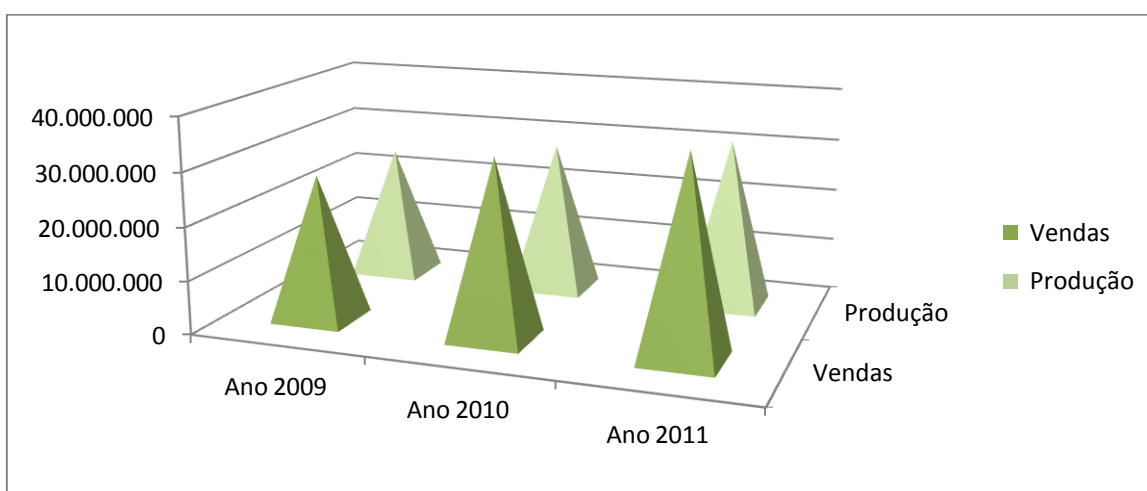
Ano	Produção	Custos com a Qualidade	%	Gastos com o tempo médio dispendido nas Auditorias da Qualidade	%	Vendas	%
	€	€		€		€	
<b>2009</b>	24.936.620	876.034	<b>3,51</b>	8.125	<b>0,93</b>	27.157.070	<b>3,23</b>
<b>2010</b>	28.416.980	939.406	<b>3,31</b>	6.250	<b>0,67</b>	33.189.120	<b>2,83</b>
<b>2011</b>	31.787.040	1.094.114	<b>3,44</b>	6.250	<b>0,57</b>	36.899.940	<b>2,97</b>

**Tabela 14** : Custos com a Qualidade / não Qualidade

Custos com a Qualidade / não Qualidade ( € )							
Anos	Prevenção	%	Avaliação	%	Falhas Internas/ Externas	%	Total
<b>2009</b>	468.982	<b>34,33</b>	407.052	<b>29,79</b>	490.183	<b>35,88</b>	1.366.217
<b>2010</b>	489.064	<b>32,36</b>	450.342	<b>29,79</b>	572.146	<b>37,85</b>	1.511.552
<b>2011</b>	567.229	<b>32,72</b>	526.885	<b>30,39</b>	639.495	<b>36,89</b>	1.733.609

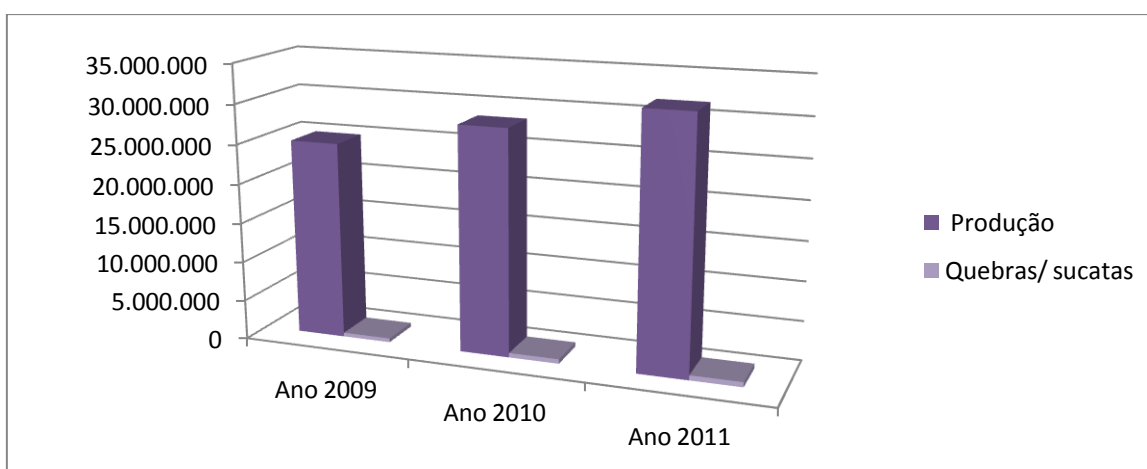
A qualidade precisa de ser administrada, não acontece sozinha. Para o sucesso é necessário que ela seja compreendida pela Gerência onde exista uma liderança eficaz e um grande trabalho de grupo. Como poderemos verificar no gráfico abaixo a empresa apresenta uma evolução positiva na relação vendas versus produção.

**Gráfico 1 : Vendas versus Produção**



Todo este esforço leva a uma maior eficiência, custos reduzidos como se pode constatar pelas percentagens dos Custos com a Sucata em relação à Produção, melhor reputação e maior participação no mercado.

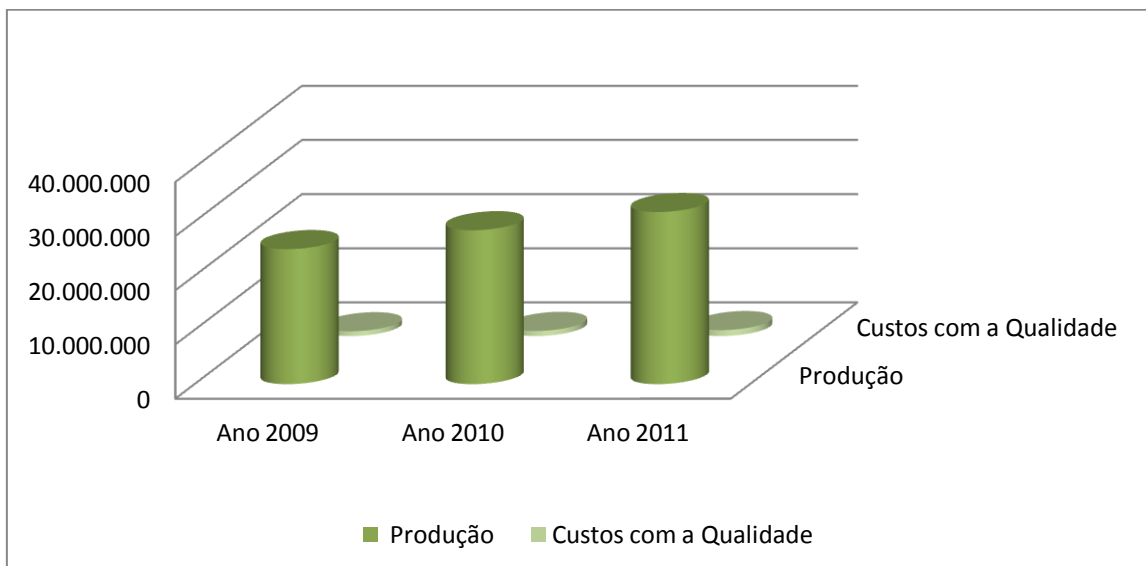
**Gráfico 2 : Produção versus Sucata**



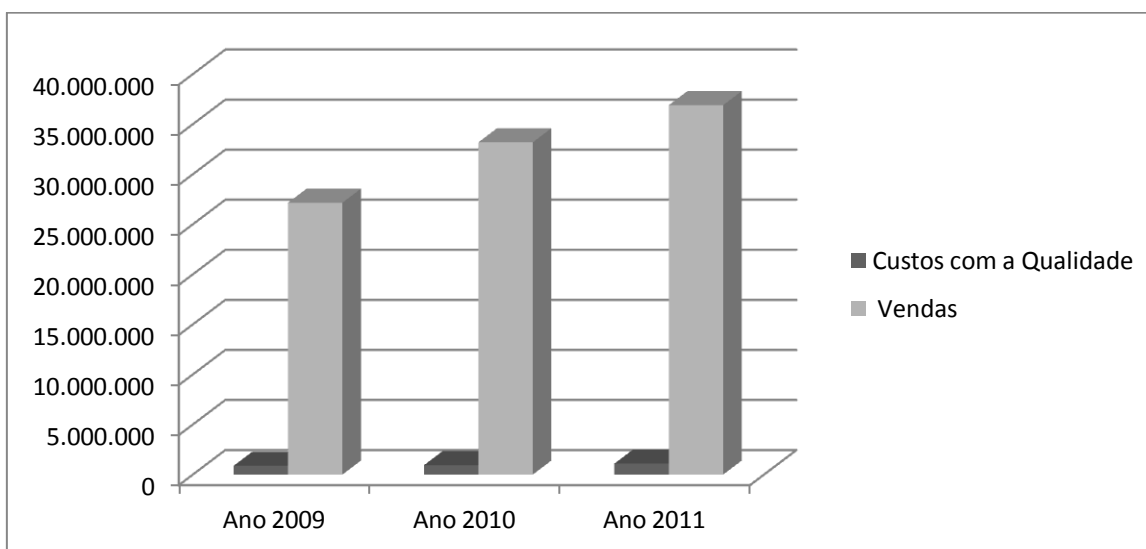
Com base nesta análise foi possível verificar que os custos com a Qualidade representam

apenas em média 3% dos Custos de Produção e 3% do Volume de Vendas da organização sendo considerado um resultado por excelência.

**Gráfico 3 :** Custos com a Qualidade versus Produção

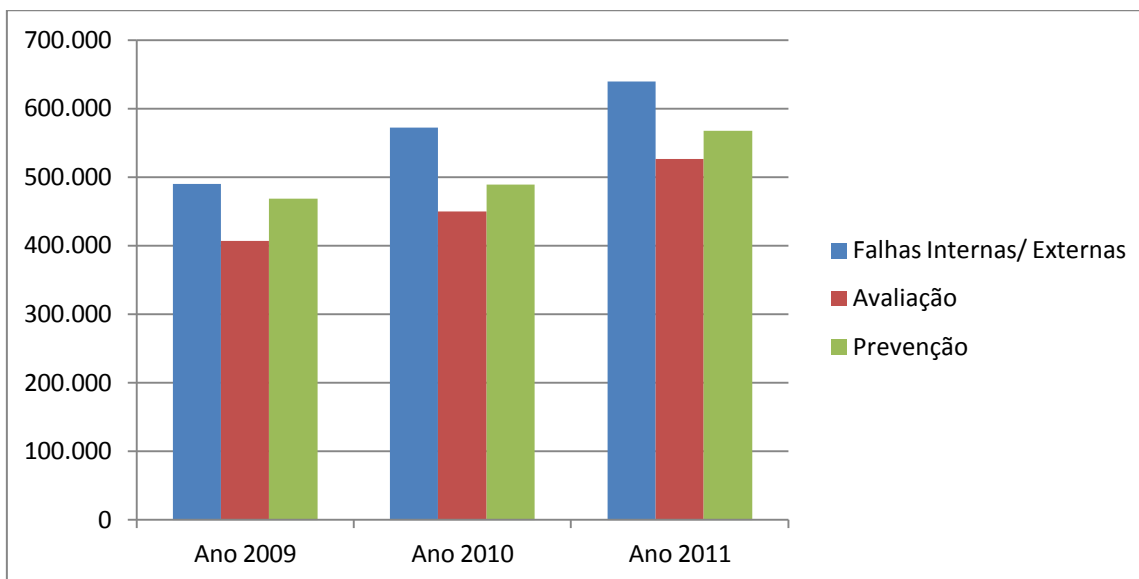


**Gráfico 4 :** Custos com a Qualidade versus Vendas



Podendo analisar quais os valores correspondentes a cada etapa do modelo PAF, é possível verificar que os maiores valores são constatados nos Custos com as Falhas internas/externas e na Prevenção sendo que representam em média 37% e 33% dos Custos Totais da Qualidade e não Qualidade.

**Gráfico 5 :** Custos com a Qualidade segundo modelo PAF



Considerando que em média o número de auditorias realizadas anualmente são de sete, obtendo uma percentagem de sucesso com as medidas implementadas de em 2009 de 97%, em 2010 de 75% e em 2011 de 77%, pode-se considerar que os gastos com essas auditorias são no total diminutos para os resultados obtidos.

Comparando os gastos com tempo médio despendido com as Auditorias de Qualidade com os custos de produção, podemos verificar que estes representam apenas em média 0,02%.

São utilizados três anos de comparação, e poderemos verificar que os números de pedidos de alterações têm sofrido uma diminuição sendo um marco significativo de uma maior flexibilização e melhoramento nos cumprimentos dos objetivos.

## CAPÍTULO VI – Conclusão

Muitos trabalhos de pesquisa sobre Gestão de Qualidade (Armand Feigenbaum, 1956; Philip Crosby, 1979; Morse, 1983; Garvin, 1987; Juran, 1999; Krüger, 2001; Omachonu et al. 2004 entre outros) propõem modelos de custos, métodos e técnicas e fornecem bastante informação sobre o assunto. A revisão da literatura sobre o uso prático dos custos da qualidade sugeria que apesar de a qualidade ser considerada como um assunto de importância vital, os custos da qualidade nem sempre seriam bem estimados pelas empresas e só uma minoria é que utilizaria programas formais de custeio da qualidade e informação de qualidade (Machowski e Dale, 1998)

Como garantia de um bom processo de Gestão de Qualidade existia a necessidade que toda e qualquer informação obtida fosse credível e independente. O papel dos Auditores tornou-se imprescindível para o sucesso das organizações não só a nível de eficácia como de eficiência (Beuren, 2000).

A Auditoria Interna e a existência de um processo de Gestão da Qualidade vivem um momento único na sua história e tem-se vindo a consolidar como um dos principais alicerces da estrutura de governação das organizações (Shank e Govindarajan, 1994). O seu papel na estrutura de gestão de riscos, auxiliando na prevenção de perdas e na identificação de oportunidades de melhoria dos instrumentos de gestão e controlo das operações, tem produzido resultados positivos, o que foi reconhecido por parte dos Órgãos de Gestão pela amostra da presente investigação.

Perante o que foi apresentado na metodologia desta investigação, que visava discutir os principais fatores que influenciavam quer a Gestão da Qualidade, quer a independência do Auditor, pode-se dizer que estes contribuíram positivamente para o atual contexto de grande concorrência em que as organizações têm de operar.

De acordo com as hipóteses de investigação que foram levantadas servindo de base e motivação para a elaboração deste trabalho, foi verificado e testado algumas das relações sugeridas na literatura relativamente à temática em causa.

Em síntese dos autores nomeados no apêndice (D), os mais relevantes para a interpretação dos resultados são apresentados na tabela abaixo ( Tabela 15).

**Tabela 15** : Síntese dos autores com maior relevância para a interpretação dos resultados

Autor / ano	Objetivos	Metodologia/ Opinião
Attie, 1948	Definição Auditoria	Examinar, Corrigir, Ajustar e certificar
Robert B. Milne, 1945	Revisão Financeira e Operacional do estatuto profissional do Auditor Interno	Desenvolvimento de uma estrutura para o estatuto profissional do Auditor Interno
Carmichael e Swieringa, 1968	Objetividade e Subjetividade da Independência da Auditoria	Considera que é a relação entre diferentes fases do conceito de Independência ( Profissional, Auditoria, Percecionada). Objetividade é evitar ações intencionadas. Subjetividade é a faceta motivada subconscientemente.
John L. Carey, 1968 ; Carmichael e Swieringa, 1968	Significado de Independência	Não ser subordinado, aceitar responsabilidades, evitar que qualquer relação possa colocar em causa a objetividade do auditor. Possuir atitude, confiança, que não seja subordinada a terceiros.
Antle, 1984 ; Schuertze, 1994	Conceito Independência	Atitude, Estado Espírito, liberdade de pressões
Morais, e Martins, 2003	Implementação e uso de controlos	Os controlos podem ser: Preventivos, Detetivos, Diretivos, Corretivos e Compensatórios.
Crosby, 1979	Conceito " Zero defeitos"	É um dos autores considerados centrais quando se fala de qualidade. Defendeu também o conceito de “fazer bem à primeira vez”. Para ele o sistema da qualidade é a prevenção, o standard de desempenho é “zero defeitos” e a medida da qualidade é o preço das não conformidades.
Edwards Deming, 1982 ; Shewhart	Definição Qualidade Ciclo PDCA	A qualidade deve ser medida através da interação de três elementos: 1) o produto em si, 2) o cliente (e como ele utiliza o produto) e 3) as instruções de uso e de manutenção de serviços pós-venda. Estes são elementos relevantes no projeto de qualidade. Melhorando a qualidade é possível aumentar a produtividade que terá resultados no aumento da competitividade de um negócio. Usava estatísticas para dar ênfase aos problemas de variabilidade e suas causas. O objetivo de Deming para a qualidade é voltado principalmente para a estatística, centralizando-se nos problemas de variabilidade e nas suas causas. Enfatiza uma abordagem sistemática para a solução de problemas da qualidade com o ciclo de Deming ou ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) inventado por Schewhart mas popularizado por Deming.
Crosby, 1983	Definição de Custos de Qualidade	Recomenda que os gestores dos programas de qualidade comecem o processo de custos de qualidade por conduzir uma análise dos <i>inputs</i> e <i>outputs</i> do processo. Quando uma organização identifica os <i>inputs</i> de um processo, estes podem ser medidos, dependendo da atividade que a empresa está a analisar.
Morse, 1983	Modelo - <i>EQL Economic Quality Level</i>	Este conceito mostra-nos que há uma relação inversa entre custos de prevenção e avaliação e os custos com as falhas.

Autor / ano	Objetivos	Metodologia/ Opinião
Nandakumar et al., 1993	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF Incorporação de tempo e custos com o tempo no custeio.
Dale e Plunkett, 1995	Definição de Custos de Qualidade	Definem os custos da qualidade como os Custo de <i>design</i> , implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade.
Gupta e Campbell, 1995	Prevenção da Qualidade	Os <i>experts</i> da qualidade geralmente partilham a opinião de que a categoria mais eficiente para gastar o dinheiro é a da prevenção.
McQuarter et al. (1995)	Ferramentas e Técnicas para processo melhoria	A utilização tanto de ferramentas como de técnicas é importante, pois, estas permitem que os processos sejam avaliados e monitorizados e que todos se envolvam no processo de melhoria. No entanto, para que estas ferramentas e técnicas sejam fatores críticos de sucesso, devem ter o apoio da gestão, possuir objetivos definidos, ter um ambiente de cooperação e uma necessidade genuína da sua utilização. Existem algumas dificuldades associadas à utilização e aplicação destas ferramentas e técnicas tais como: a falta de formação e apoio, o uso inapropriado, a resistência à utilização das técnicas e a falta de medida e de tratamento das informações obtidas.
Hwang e Aspinwall, 1996	Gestão da Qualidade	A gestão total da qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica com a importância dos custos da qualidade a crescer como uma medida para melhorar a eficácia e eficiência das atividades que garantem a qualidade.
Burgess, 1996; Li e Rajagopalan, 1998	Nível Ótimo da Qualidade	Os <i>experts</i> continuam a debater se os gestores devem lutar pelos zero defeitos ou tomar as suas decisões de qualidade com base na contrapartida do custo – benefício.
Goulden et al., 1997	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF e Modelo de custos do processo
Dale, 1999	TQM - <i>Total Quality Management</i>	A evolução da gestão da qualidade pode ser caracterizada através de quatro níveis principais: inspeção, controlo de qualidade, garantia da qualidade e TQM.
Juran, 1999	Conceito " big Q" e "little q"	Juran é o pioneiro do conceito da qualidade. Juran lançou a primeira edição do seu livro " <i>Quality Control Handbook</i> ", livro este que se tornou a "bíblia" do movimento da qualidade. O conceito do "big Q" é um desenvolvimento mais recente, chegado nos anos 1980 e a sua abordagem é mais alargada ao sistema, pois, considera a perspetiva total da empresa e abrange todo o pessoal e as atividades que se combinam para satisfazer e exceder as expectativas do cliente. Trata-se de uma visão mais alargada da qualidade que inclui os objetivos da empresa e todos os seus produtos. O "little q" é mais limitado ao objetivo, frequentemente focado em produtos ou clientes individuais. Esta perspetiva normalmente é executada por aqueles colaboradores que desempenham funções de carácter mais técnico

<b>Autor / ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia/ Opinião</b>
Beuren , 2000	Relação Auditoria Interna e Qualidade	A Auditoria Interna pode ser incluída como informação adicional de qualidade para alimentar o modelo de decisão. E, também, quando destaca no texto “(...) a fim de reduzir o problema da incerteza”, pode-se remeter ao trabalho da auditoria interna que executa as suas tarefas a fim de aumentar o padrão de eficiência, o que resultará numa informação fidedigna e real para o gestor no seu modelo de decisão.
Krüger, 2001	Método PDCA	Defende o método PDCA como base para o processo de melhoria contínua em todos os níveis para as empresas que desejam a qualidade.
Keogh et al.,2003	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF e Modelo de custos do processo
Freiesleben, 2004	Sistemas de Custeio de Qualidade	Nível ótimo de qualidade
Omachonu, 2004	Custos de Qualidade	Implementação de um sistema de custos de qualidade para melhoramento da produtividade e consequente aumento dos lucros de forma a facilitar o processo de tomada de decisões relativamente à melhoria da qualidade
Omachonu et al., 2004	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Omachonu, 2004 e Gryna, 1988	Definição de Custos de Qualidade	São custos de qualidade todos os custos de prevenção, custos de avaliação e custos com falhas (internas e externas).
Bamford et.al 2006	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Desai, 2008	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Wang et al., 2010	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF

Efetuada um enquadramento do modelo de estudo (Modelo PAF), com as hipóteses de investigação e da revisão da literatura, a gestão total dos custos com a qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica de forma a melhorar a eficiência e a eficácia das atividades que possam garantir a qualidade (hipótese 3), O medir em valor os custos da qualidade, irá permitir estabelecer uma ponte de comunicação entre a produção (que entende bem a linguagem técnica associada à falta de qualidade, p.ex. de percentagem de defeitos, taxas de rejeição, sucata, entre outros) e

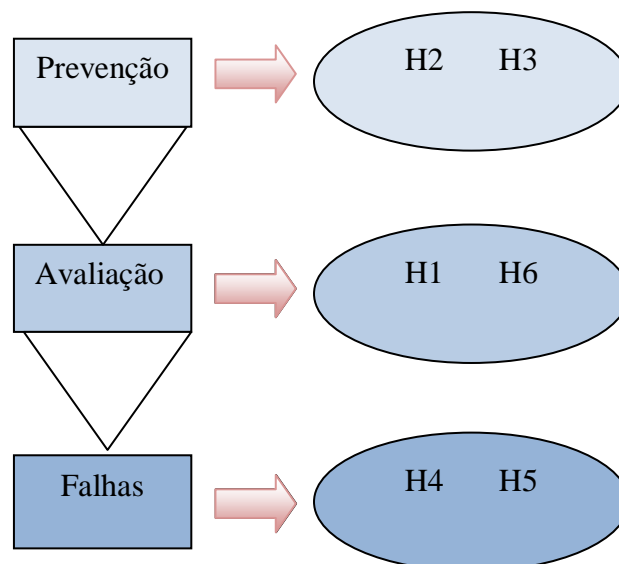
os gestores de topo, que irão decidir com base em custos e benefícios para a empresa em termos essencialmente monetários. A categoria considerada mais eficiente é a da prevenção (hipótese 2).

A importância da relação do conhecimento por parte do colaborador para os custos com a qualidade e sua prevenção são relacionados diretamente com a motivação que o colaborador. Se os colaboradores não têm conhecimento dos custos incorridos com a falta de qualidade ou não percebem a sua dimensão, tendem a não atribuir-lhe o devido valor (hipótese 1).

Uma vez que o principal objetivo reside na área de controlo financeiro e operacional (hipótese 4), o papel dos auditores internos é demasiado importante pelo que necessitam de uma estrutura de forma a desenvolver o verdadeiro estatuto profissional (hipótese 6). Para isso terão que obter uma posição idónea sem que possíveis interesses internos e externos possam influenciar diretamente ou indiretamente o seu trabalho (hipótese 5).

Para analisar a relação entre o modelo de estudo desta investigação e as hipóteses de investigação levantadas apresentamos o esquema seguinte ( Figura 6).

**Figura 6** : Relação do modelo de estudo com as hipóteses de Investigação



Os resultados obtidos foram concordantes com os obtidos pela investigação empírica, o que leva a poder concluir que quanto maior é a Independência do Auditor melhor será a informação contribuindo favoravelmente para o processo de Gestão da Qualidade.

Em síntese, esta investigação como teve uma pequena amostra ou seja três inquiridos aos principais membros da Organização estudada e um caso prático que não leva a poder fiabilizar a nível global as informações obtidas pois existem ainda muitas variáveis para pesquisar e estudar a respeito destes fatores influenciadores e descobrir o seu contributo na análise da economia, eficiência e eficácia das operações da organização, cumprindo, assim, a sua missão como função de apoio à gestão.

Este trabalho fornece uma visão geral dos custos totais da qualidade suportados pela empresa estudada, proporcionando, assim, algumas ferramentas para que os gestores possam gerir estes custos e desencadear medidas para os poder reduzir.

Adicionalmente, é apresentada através do caso prático uma comparação entre os custos da qualidade e os custos totais de produção, de forma, a alertar a gestão para o impacto destes custos no custeio final do produto. Em média os custos da qualidade representaram 3% dos custos de produção e 3% do total do volume de vendas da organização.

Considerando a atualidade das empresas e o contexto económico, assegurar a produção ao menor custo possível é, sem dúvida, um fator diferenciador e de vantagem competitiva que a empresa pode aproveitar. Sabendo quanto gasta na qualidade, e em que área da qualidade, a empresa pode fazer contrapartidas e aplicar o dinheiro em atividades que lhe permita investir mais na prevenção para obter bons resultados nas categorias da avaliação e principalmente das falhas.

Em média os custos da não qualidade representaram 2% dos custos de produção e do total do volume de vendas da organização. Comparando com os custos totais da qualidade este representam em média 37%.

Interligando as percentagens através do modelo de estudo utilizado ou seja o Modelo PAF, será possível verificar que o gasto representativo se encontra nos custos com a prevenção correspondendo em média a 33% dos custos totais da qualidade e não qualidade.

Comparando os custos com a qualidade com o número de auditorias efetuadas anualmente a percentagem de sucesso representa em média 83%, sendo que os gastos com as auditorias representam apenas em média 0,02% dos custos de produção.

Se tivermos em conta os três anos de comparação poderemos verificar que os números de pedidos de alterações têm vindo a diminuir, o que nos leva a concluir que todas as medidas impostas ou aconselhadas, colocadas em prática levam a uma maior flexibilização e melhoramento nos cumprimentos dos objetivos.

Havendo uma maior utilização de todos os recursos existentes e trabalhando com a existência de regras e controlos são atingidos maiores níveis de qualidade. Tendo em conta a relação custo benefício a empresa apresenta resultados onde se pode concluir que o Investimento compensa o gasto.

No decorrer deste trabalho surgiram várias questões que poderão ser objetos de novas pesquisas, entre elas destaca-se: a importância da atuação dos consultores externos como forma de fiabilizar nos mercados de capitais a informação obtida por parte do Auditor Interno e para comprovação da evolução dos resultados no Processo de Gestão da Qualidade e uma vez que a qualidade continua a ser um tema de enorme importância nas empresas e que poderá futuramente ser a garantia da sua sobrevivência.

Estudos futuros poderiam analisar os restantes modelos de custeio da qualidade na sua vertente de aplicação e operacionalização à realidade das empresas portuguesas. Poderia ser interessante, ainda, tentar reunir, num só modelo ou quadro conceptual, os aspetos mais positivos de cada um dos modelos por forma a oferecer uma ferramenta prática de apoio à decisão, no que à qualidade diz respeito.

## Referências Bibliográficas

- Abbott, L. (1955), *Quality and competition*. New York: Columbia University Press,
- Akkoyun, O. e Ankara, H. (2009), “Cost of quality management: An empirical study from turkish marble industry”, *Scientific Research and Essays*, Vol. 4, No. 11, pp.1275-1285.
- Antle, R. (1984), “Auditor Independence”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 22, Nº1, pp. 1-20
- Attie, W. (1998). *Auditoria: Conceitos e Aplicações*. São Paulo: Atlas, 3ª ed.
- ASQC (1971), *Quality costs, what and how 2nd Edition*, Milwaukee, WI, ASQC Quality Press.
- ASQC Quality Costs Committee (1974), *Quality costs – What and How*, *American Society for Quality Control*, Milwaukee, WI.
- Bajpai, A.K. (1989), “Cost and benefit of quality: Computer simulation”, PhD thesis, Nottingham University.
- Bamford, D. R. e Land, N. (2006), “The application and use of the PAF quality costing model within a footwear company”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 23, No.3, pp. 265-278.
- Beattie, V. and Fearnley, S. (2002), “Auditor Independence and Non-audit Services”, pp.6:A literature Review, London: The Institute of Chartered Accountants in England and Wales, [http://www.frc.org.uk/documents/pagemanager/apb/Responses to consultation October 2009/Beattie,%20Fearnley%20and%20Hines%20-%20ICAEW%20Briefing.pdf](http://www.frc.org.uk/documents/pagemanager/apb/Responses%20to%20consultation%20October%202009/Beattie,%20Fearnley%20and%20Hines%20-%20ICAEW%20Briefing.pdf).  
acedido em 19 de Novembro às 19:00
- Beckford, J. (2002), “Quality” pp. 4 2nd Ed. Routledge
- Bemowski, K. (1991), “The benchmarking bandwagon”, *Quality Progress*, Vol. 24, No. 1, pp.19-24.

- Bendell, T., et al (1995) "The quality gurus – their approaches described and considered", *Managing Service Quality*, Vol. 5, 1995, pp. 44-48
- Beuren, Ilse Maria, (2000), "Gerenciamento da Informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial", 2ª ed. São Paulo: Atlas
- Bohan, G.P. e Horney, N.F. (1991) "Pinpointing the real cost of quality in a service company", *National Productivity Review*, Vol. 10, No. 1, pp. 309-317
- BS 4778 (1991), *Quality Vocabulary*, London, British Standards Institution, London.
- BS 6143 Part I (1992), *Guide to Economics of Quality – Process Cost Model*, British Standards Institution, London
- BS 6143 Part 2 (1990), *Guide to Determination and use of Quality related Costs*, British Standards Institution, London
- BS 6143: Part 2 (1990), *Guide to Economics of Quality: Prevention, Appraisal and Failure Model*, British Standards Institution, London.
- BS EN ISO 8402 (1995), *Quality Management and Quality Assurance – Vocabulary*, British Standards Institution, London.
- Bunney, H. S. e Dale B. G. (1997) "The implementation of quality management tools and techniques: a study", *The TQM Magazine*, Vol. 9, No. 3, pp. 183 – 189
- Burgess, T.F. (1996), "Modelling quality-cost dynamics", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 13 No. 3, pp. 8-26.
- Campanella, J. e Corcoran, F. J. (1983), "Principles of Quality Costs", *Quality Progress*, Vol.16, No.4, pp.16-22.
- Campanella, J. (1990), *Principles of Quality Costs*, 2nd edition, ASQC, Milwaukee, WI.
- Campanella, J. (1999), *Principles of Quality Costs*, 3rd ed., Quality Press, Milwaukee, WI

- Carmichael, D.R. e R.J. Swieringa (1968), “The Compatibility of auditing Independence and Management Services – An Identification of Issues”, *The Accounting Review*, 43 (October): 697-705.
- Carr, L.P. (1992), “Applying cost of quality to a service business”, *Sloan Management Review*, Vol. 33, No. 4, pp. 72-7.
- Chambers, Andrew, (1981), “Computer Auditing”, pp.45.
- Cheah, S. J., Shahbudin, A. S. e Taib, F. M. (2011), “Tracking hidden quality costs in a manufacturing company: an action research”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 28, No. 4, pp. 1 – 27.
- Clausing, D. (1994). “Better decisions. In: Total quality development: a step-by-step guide to world-class concurrent engineering” 2.ed. New York, *The American Society of Mechanical Engineers*. Cap. 3, pp. 60-73.
- Coopers & Lybrand, (1997), “Los nuevos conceptos del control interno: (informe COSO)”, *Ediciones Diaz de Santos*, Madrid.
- Cooper, R. S. and Kaplan, R. S. (1998), “Innovation action research: Creating new management theory and practice”. *Journal of Management Accounting Research*, No. 10 pp. 89-118.
- Crosby, P.B. (1979), *Quality is free*, New York: McGraw-Hill.
- Crosby, P.B. (1979), *Quality is free: the art of making quality certain*, The New American Library, New York.
- Crosby, P.B (1983), *Don't be defensive about the cost of quality*, *Quality progress*, Vol. 16, No.5, pp. 38-39
- Crosby, P.B (1984), *Quality without tears: the art of hassle-free management*, McGraw-Hill, New York.
- Dale, B.G. e Plunkett, J.J. (1995), *Quality costing*, 2nd Edition, London Chapman & Hall.

- Dale, B.G e Plunkett, J.J. (1999), *Quality Costing*, 3rd Edition, Gower publishing Limited, Aldershot.
- Dale, B.G. (ed.) (1999), *Managing Quality*, 3rd Ed., Blackwell Publishers, Oxford.
- Deming, W.E., (1982), *Quality, productivity and competitive position*, The MIT Press, Cambridge, p.17.
- Deming, W. Edwards, "Lectures on statistical control of quality", *Nippon Kagaku Gijutsu Remmei*, 1950
- Desai, D. A. (2008), "Cost of quality in small-and medium-sized enterprises: case of an Indian engineering company", *Production Planning & Control*, Vol. 19, No. 1, pp. 25-34.
- Feigenbaum, A. V. (1951), *Quality control: Principles, practice, and administration*. New York: McGraw-Hill.
- Feigenbaum, A.V (1956) "Total Quality Control", *Harvard Business Review*, Vol. 34, No. 6, pp. 93-100.
- Foster Jr., S. (1996), "An examination of the relationship between conformance and quality-related costs", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 13, No. 4, pp. 50-63.
- Franco, Hilário; Marra, Ernesto (2000). Auditoria Contábil – Normas de Auditoria, Procedimentos e Papéis de trabalho, Programas de Auditoria, Relatórios de Auditoria - 3ª Edição, S. Paulo, Editora Atlas S.A.
- Freiesleben, J. (2004), "On the Limited Value of Cost of Quality Models", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 15, No. 7, pp. 959-969.
- Garvin, D. A. (1984), "What does "product quality" really mean?", *Sloan Management Review*, Vol. 26, No. 1, pp. 25-43.
- Garvin, D. A. (1987), "Competing on the eight dimensions of quality", *Harvard Business Review*, Vol. 65, No. 6, pp. 101-109.

- Gilmore, H. L. (1974), "Product conformance cost", *Quality progress*, Vol. 7, No. 5, pp. 16-19.
- Goulden, C. e Rawlins, L. (1995), "A hybrid model for process quality costing", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 12, No. 8, pp. 32-47.
- Goulden, C. e Rawlins, L. (1997), "Quality costing: the application of the process model within a manufacturing environment", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 17, No. 2, pp. 199-210.
- Grönroos, C. (1983), "Strategic management and marketing in the service sector", *Cambridge, MA: Marketing Science Institute*.
- Grocock, J. M. (1977), Quality costs and "no failure" costs, *EQQC Quality*, pp 8-10.
- Gryna, F.M. (1988), "Quality and cost", in Juran, J.M. and Godfrey, .B. (Eds), *Juran's Quality Handbook*, 5th Edition, McGraw-Hill, New York.
- Gupta, M. e Campbell, V.S. (1995), "The cost of quality", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 36, No. 3, pp. 43-49
- Hwang, G. H. e Aspinwall, E. M. (1996), "Quality cost models and their application: A review", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 7, No. 3, pp. 267-282
- Hwang, G.H. e Aspinwall, E.M. (1996), "Quality cost models and their application: A review", *Total Quality Management*, Vol. 7, No. 3, pp. 267-281.
- Ishikawa, Kaori. (1985), *What is Total Quality Control?* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- IFAC. (1999). *Technical Pronouncements*. New York.
- IIA. (2009). *Code of Ethics* - Traduzido por IPAI, 2009 – Enquadramento Internacional de Práticas Profissionais de Auditoria Interna. Janeiro.

IIA. (1978). *Standards for the Professional Practice of Internal Auditing*.

IIA. (s.d.). *International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing*.

Obtido em 12 Novembro de 2011, de <http://www.theiia.org/guidance/standards-and-guidance/ippf/standards/full-standards/> às 18h19m

INTOSAI, (1999), Normas de Auditoria

Instituto de Auditores Internos, (2003), “La Reputación Corporativa y la Auditoria Interna”, *Revista de Auditoria Interna*, nº 66, p. 9-11, Maio.

Ittner, C.D. (1992), “The economics and measurement of quality costs: an empirical investigation”, *Doctoral dissertation, Harvard University*. UMI Order number 9237162.

Jaju, S. B. , Mohanty, R. P. and Lakhe, R. R.(2009), “Towards managing quality cost: A case study”, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 20, No. 10, pp. 1075-1094.

Jensen, K. L. e J. L. Payne (2003), “Audit Procurement: Managing Audit Quality and Audit Fees in Response to Agency Costs”, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).

Johnson, M., A. (1995), “The development of measures of the cost of quality for an engineering unit”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.12, No. 2, pp. 86-100.

Johnson, R.D. e Kleiner, B.H. (1993), “Does higher quality mean higher cost?”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 10, No. 4, pp.86-100.

Juran, J.M (1988), *Quality Control Handbook*, 4th Edition McGraw-Hill, New York

Juran, J. M., & Bingham, R. S. (1974), “ Service industries”. In J. Juran, F. Gryna, Jr., & R. Bingham(Eds.), *Quality control handbook*: 47-1, 47-35. New York: McGraw- Hill.

Juran, J.M., Gryna, F.M. e Bingham, R. (1975), *Quality Control Handbook*, 3rd ed.,

- McGraw-Hill, New York, NY.
- Juran, J.M. e Godfrey, A.B., Eds. (1999), *Juran's Quality Handbook*, 5th Ed., McGraw-Hill, New York.
- Kanji, G. K. (1990) "Total Quality Management: The Second Industrial Revolution", *Total Quality Management*, No. 1, pp: 3-12.
- Keogh, W., Dalrymple, J., Atkins, M., (2003) "Improving performance: quality costs with a new name?", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 18, No. 4, pp. 340-346.
- Kowalski, E. e Walley, P. (1993), "Employee receptivity to total quality", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 10, No.1, pp. 23-37.
- Krueger, V., (2001), "Main schools of TQM – the big five", *The TQM Magazine*, Vol. 13, No. 3, pp. 146-155.
- Letza, S. R. e Gadd, K. (1994), "Should activity-based costing be considered as the costing method of choice for total quality organizations?", *The TQM Magazine*, Vol.6, No. 5, pp. 57-63.
- Levitt, T. (1972) "Production-line approach to service". *Harvard Business Review*, Vol. 50, No. 5, pp. 41-52.
- Li, G., e Rajagopalan, S. (1998), "Process improvement, quality, and learning effects", *Management Science*, Vol. 44, No. 11, pp. 1517-1532.
- Machowski, F. e Dale, B.G. (1998) "Quality costing: an examination of Knowledge, attitudes and perceptions", *Quality Management Journal*, Vol. 5, No.3, p. 84.
- Marsh, J. (1989), "Process modeling for quality improvement", *Proceedings of the Second International Conference on Total Quality Management*, p. 111.
- McQuater, R.E., Scurr, C.H., Dale, B.G. e Hillman, P.G. (1995) "Using quality tools and techniques successfully", *The TQM Magazine*, Vol. 7, No. 6, pp.37 – 42
- Merino, D.N. (1990), "Economics of quality: Choosing among prevention alternatives", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 7, No. 3, pp. 13-26.

- Montgomery, D. C. (1976), *Design and analysis of experiments*, New York: Wiley
- Morais, Georgina e Martins, Isabel, (2003), “Auditoria interna: função e processo”, 2ª Ed. Áreas Editora.
- Morse, W. J. (1983), “Measuring quality costs”, *Cost and Management*, July / August, pp.16-20. Acedido via <http://maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumMorse83.htm> em 7 de Novembro de 2011.
- Nandakumar, P., Datar, S. M. and Akella, R. (1993), “Models for Measuring and Accounting for Cost of Conformance Quality”, *Management Science*, Vol. 39, No. 1, pp. 1-16.
- Omachonu, V.K., Suthummanon, S. e Einspruch, N.G. (2004), “The relationship between quality and quality cost for a manufacturing company”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 21, No. 3, pp. 277-290.
- Oakland, J.S. (1993), *Total Quality Management*, 2nd ed., Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985), “A conceptual model of service quality and its implications for future research”, *Journal of Marketing*, Vol.4, No. 4, pp. 41-50.
- Paul, G. (1990), “Quality Service at national Westminster Bank; the continual striving for excellence”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 7, No. 3, pp 19-28.
- Plunkett, J.J. e Dale, B. (1988), “Quality costs: a critique of some ‘economic cost of quality models’”, *International Journal of Production Research*, Vol. 26, No. 11, pp.1713-1726.
- Plunkett, J.J. e Dale, B.G. (1987), “A review of the literature on quality related costs”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 4, No. 1, pp. 40-52.

- Porter, L.J. e Rayner, P. (1992), “Quality costing for total quality management”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 27, No. 1, pp. 69-81.
- Purcell, W.R. (1962) “Quality cost control”, *Industrial Quality Control*, Vol.7, No.3, pp.22-26.
- Pursglove, A. B. e Dale, B. G. (1995), “Developing a quality costing system: Key features and outcomes”, *Omega*, Vol. 23, No. 5, pp. 567-575.
- Ramamoorti Sridhar (1998), *Internal Auditing, History, Evolution and prospects: The institute of internal Research foundation*
- Reeves, C. A. e Bednar, D. A. (1994), “Defining Quality: Alternatives and Implications”, *The Academy of Management Review*, Vol. 19, No. 3, pp. 419-445.
- Rego, Fernando Cunha (2001), “A natureza da auditoria interna e as questões subjacentes à extensão do seu âmbito”, *Revista de Auditoria Interna*, nº 6, Jan-Março, pp. 19-20.
- Robison, J. (1997), “Integrate quality cost concepts into team problem-solving efforts”, *Quality Progress*, March, p. 25.
- Rose, K. (2005), *Project Quality Management: why, what and how*, J. Ross Publishing.
- Roth, H.P. e Morse, W.J. (1989), “Let’s help measure and report quality costs”, *Management Accounting*, August, pp. 50-53.
- Sá, A. L. (1998). *História Geral e das Doutrinas da Contabilidade*. Lisboa: Vislis, 2ª Edição.
- Salm, J.L. (1991), “Examining the cost of quality”, *Manufacturing Systems*, Vol. 9, No. 4, p. 16.
- Sarbanes-Oxley Act, (2002), *Revista Revisores e Empresas*, Ano II, nº 7.

- Schiffauerova, A. e Thomson, V. (2006), "Managing cost of quality: Insight into industry practice", *The TQM Magazine*, Vol. 18, No. 5, pp. 542-550.
- Schiffauerova, A. e Thomson, V. (2006a), "A review of research on cost of quality models and best practices", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 23, No. 6, pp. 647-669.
- Schneiderman, A.M. (1986), "Optimum quality costs and zero defects", *Quality Progress*, November, pp. 28-31.
- Schuetze, W. P. (1994), "A Mountain or a Molehill", *Accounting Horizons*, 8 (1), March, pp.69-75.
- Shah, K. e Mandal, P. (1999), "Issues related to implementing quality cost programmes", *Total Quality Management*, Vol. 10, No. 8, pp. 1093-1106.
- Shank, J. K. e Govindarajan, V. (1994), "Measuring the "cost of quality": A strategic cost management perspective", *Journal of Cost Management*, Summer, pp. 5-17
- Son, Y. K. e Hsu, L. F. (1990), "A method of measuring quality costs", *International Journal of Production Research*, Vol. 29, No. 9, pp. 1785-94.
- Sowards, D. (1992), "TQM is a journey", *Industrial Engineering*, January, pp. 24-28.
- Stevenson, W.J. (1993), *Production/Operations Management*, 4th Edition, Irwin, Homewood, IL.
- Sthan, Sérgio Paulo (2005). *Qualidade nos trabalhos de auditoria independente* Dissertação de mestrado, Universidade Católica de São Paulo, Brasil.
- Taguchi, G. (1989) *System of Experimental Design*, White Plains, NY, Unipub/Kraus International Publications.
- Taguchi, G. e Clausing, D. (1990), "Robust Quality", *Harvard Business Review*, Jan – Feb, pp. 65-75.

- Tannock, J. e Saelem, S. (2007), "Manufacturing disruption costs due to quality loss", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 24, No. 3, pp. 263-278.
- Teixeira, Maria de Fátima. (2006). Auditoria Interna: monografia, dissertação, tese, Coimbra.
- Thorne, H.C. (1990), "The cost of quality", *AACE Transactions*, Vol.12, No.2, pp. 86-100.
- Tribunal de Contas (1999) Manual de Auditoria e de Procedimentos, Lisboa: Tribunal de Contas, V.1, pág. 30.
- Tribunal de Contas de Portugal (1999). Manual de Auditoria e de Procedimentos, Volume I e Anexo I, Lisboa, Portugal.
- Tsai, W.H. (1998), "Quality cost measurement under activity-based costing", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 15, No. 7, 1998, pp. 719-752.
- Turney, P.B.B., (1991) "Activity Based Management", *Management Accounting*, January.
- Vaxevanidis, N. M. e Petropoulos, G. (2008), "A Literature Survey of Cost of Quality Models", *Journal of Engineering, Annals of Faculty of Engineering Hunedoara*, Vol.6, No. 3, pp. 274-283.
- Wang, M., Wang, S., Wang, A., (2010) "An Introduction of COQ Models and Their applications", *International Conference on Engineering, Project and Production Management*.
- Whitehall, F. (1986), "Review of problems with a quality cost system", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 3, No. 3, pp. 43-57.
- Williams, A., van der Wiele, A. e Dale, B. (1999), "Quality costing: a management review", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 1, No. 4, pp. 441-460.
- Windmoller, R. (2000), "The Auditor Market and Auditor Independence", *The European Accounting Review*, 9:4, pp. 639-642.

### **Sítios da Internet:**

Tribunal de Contas de Portugal, <http://www.tcontas.pt/>, acedido a 06 de Novembro às 16:35

Instituto Português de Auditoria Interna, <http://www.ipai.pt>, acedido a 06 de Novembro às 20:45

Conselho Nacional de Supervisão de Auditoria, <http://www.cnsa.pt/>, acedido a 12 de Novembro às 17:45

IAPMEI (2011), <http://www.iapmei.pt/iapmei-bmkartigo-01.php?temaid=2> acedido a 26 de Novembro de 2011 às 21:12

ASQ (2011), <http://asq.org/glossary/q.html> acedido a 26 de Novembro de 2011 às 19:14

## Apêndices

### A) Questionário distribuído ao Órgão de Gestão

#### QUESTIONÁRIO

#### A ser preenchido pelo Órgão de Gestão

(assinale as respostas com uma **x**)

Este questionário faz parte de um estudo sobre os **Fatores Influenciadores da Gestão da Qualidade e Independência do Auditor Interno** e visa a elaboração de uma dissertação de mestrado em Auditoria. As suas respostas são fundamentais para este estudo. Após o preenchimento do questionário agradecemos a sua devolução em envelope fechado a fim de garantirmos a sua confidencialidade.

**Classifique por favor, os itens seguintes:**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1. A estrutura organizacional da empresa contempla um processo de Gestão de Qualidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Neste processo é efectuado algum tipo de Planeamento ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. São efectuadas Formações na área da Qualidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. São efectuados testes para assegurar a qualidade aos Fornecedores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. É efectuada uma inspecção e avaliação aos testes de desempenho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Existem análises e reporting da informação da qualidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Nas falhas internas são analisadas as causas e são realizados novos testes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Nas falhas externas são analisadas as reclamações e contabilizada a respectiva perda ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Considera que o número de auditores internos é adequado ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. O órgão de gestão participou na implantação da actividade de auditoria interna e na aprovação e acompanhamento do Plano Anual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
11. A empresa conhece os objectivos do trabalho da actividade de Auditoria Interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. A actividade de Auditoria Interna possui um manual contendo as normas e procedimentos para a execução dos trabalhos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. A Auditoria Interna actua como meio eficaz para detectar os pontos fortes e fracos das operações da empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. As informações veiculadas pela actividade de Auditoria Interna têm influência no processo de tomada de decisão dos gestores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. A actividade de Auditoria Interna contribui para aumentar a responsabilidade social da organização?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. A actividade de Auditoria Interna funciona como mecanismo facilitador da gestão de riscos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Os serviços de Auditoria Interna já foram solicitados para dar opinião na área da consultoria interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Os Auditores internos realizam o seu trabalho com Independência?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. A actividade de Auditoria Interna é sujeita a avaliação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Considera que factores como a pressão, o estado de espírito, os interesses financeiros e as relações familiares podem prejudicar a Independência do Auditor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Os resultados obtidos contribuem para uma melhoria da Gestão da Qualidade da organização acrescentando valor à Organização?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Menos de 1</b>	<b>Entre 1 e 5</b>	<b>Mais de 5</b>
22. Qual o número de auditores que compõem a actividade de Auditoria Interna da sua empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Qualidade</b>	<b>Financeira</b>	<b>Operacional</b>	<b>Gestão Risco</b>	<b>Outra Qual?</b>
23. Em que áreas atua a atividade de Auditoria Interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	<b>Comité de Auditoria</b>	<b>Conselho de Administração</b>	<b>Conselho Fiscal</b>	<b>Presidente /Diretor Geral</b>	<b>Outra. Qual?</b>
<b>24.</b> Qual a subordinação hierárquica da atividade de Auditoria Interna na estrutura organizacional da empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Alto</b>	<b>Médio</b>	<b>Baixo</b>
<b>25.</b> Considera que o grau de liberdade e independência de ação concedido à atividade de Auditoria Interna para analisar todos os aspetos operacionais e administrativos nas áreas da empresa é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>26.</b> Considera que o grau de importância dado à atividade de Auditoria Interna como instrumento de avaliação do sistema de controlo interno e do cumprimento das normas e procedimentos é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Da Gestão</b>	<b>Das Operações</b>	<b>Dos Processos</b>	<b>Outra. Qual?</b>
<b>27.</b> A existência da atividade de Auditoria Interna contribui para a economia, eficiência e eficácia:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Satisfazem Plenamente</b>	<b>Satisfazem Razoavelmente</b>	<b>Não atende às necessidades</b>
<b>28.</b> Os Resultados finais dos trabalhos apresentados pela atividade de Auditoria Interna :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Obrigado pela sua colaboração**

## B) Questionário distribuído aos Responsáveis de Auditoria Interna

### QUESTIONÁRIO

**A ser preenchido pelo Responsável de Auditoria Interna e Co auditor.**

(assinale as respostas com uma x)

Este questionário faz parte de um estudo sobre o **Fatores Influenciadores da Gestão da Qualidade e Independência do Auditor Interno** e visa a elaboração de uma dissertação de mestrado em Auditoria. As suas respostas são fundamentais para este estudo. Após o preenchimento do questionário agradecemos a sua devolução em envelope fechado a fim de garantirmos a sua confidencialidade.

**Classifique por favor, os itens seguintes:**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>1.</b> A estrutura organizacional da empresa contempla um processo de Gestão de Qualidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2.</b> Neste processo é efectuado algum tipo de Planeamento ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3.</b> São efectuadas Formações na área da Qualidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4.</b> São efectuados testes para assegurar a qualidade aos Fornecedores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5.</b> É efectuada uma inspecção e avaliação aos testes de desempenho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6.</b> Existem análises e reporting da informação da qualidade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7.</b> Nas falhas internas são analisadas as causas e são realizados novos testes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8.</b> Nas falhas externas são analisadas as reclamações e contabilizada a respectiva perda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9.</b> Considera que o número de auditores internos é adequado ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>10.</b> O órgão de gestão participou na implantação da actividade de Auditoria Interna e na aprovação e acompanhamento do Plano Anual de Auditoria Interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sim	Não
11. A empresa conhece os objectivos do trabalho da actividade de Auditoria Interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. A actividade de Auditoria Interna possui um manual contendo as normas e procedimentos para a execução dos trabalhos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. A Auditoria Interna actua como meio eficaz para detectar os pontos fortes e fracos das operações da empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. As informações veiculadas pela actividade de Auditoria Interna têm influência no processo de tomada de decisão dos gestores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. A actividade de Auditoria Interna contribui para aumentar a responsabilidade social da organização?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. A actividade de Auditoria Interna funciona como mecanismo facilitador da gestão de riscos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Os serviços de Auditoria Interna já foram solicitados para dar opinião na área da consultoria interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Os Auditores internos realizam o seu trabalho com Independência?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. A actividade de Auditoria Interna é sujeita a avaliação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Considera que factores como a pressão, o estado de espírito, os interesses Financeiros e as relações Familiares podem prejudicar a Independência do Auditor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Os resultados obtidos através de um Auditor Independente contribuem para uma melhoria da Gestão da Qualidade da organização acrescentando valor à Organização?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Menos de 1	Entre 1 e 5	Mais de 5
22. Qual o número de auditores que compõem a actividade de Auditoria Interna da sua empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Qualidade	Financeira	Operacional	Gestão Risco	Outra. Qual?
23. Em que áreas atua a atividade de Auditoria Interna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	<b>Comité de Auditoria</b>	<b>Conselho de Administração</b>	<b>Conselho Fiscal</b>	<b>Presidente /Diretor Geral</b>	<b>Outra. Qual?</b>
<b>24.</b> Qual a subordinação hierárquica da atividade de Auditoria Interna na estrutura organizacional da empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Alto</b>	<b>Médio</b>	<b>Baixo</b>
<b>25.</b> Considera que o grau de liberdade e independência de ação concedidos à atividade de Auditoria Interna para analisar todos os aspetos operacionais e administrativos nas áreas da empresa é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>26.</b> Considera que o grau de importância dado à atividade de Auditoria Interna como instrumento de avaliação do sistema de controlo interno e do cumprimento das normas e procedimentos é:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<b>Da Gestão</b>	<b>Das Operações</b>	<b>Dos Processos</b>	<b>Outra. Qual?</b>
<b>27.</b> A existência da atividade de Auditoria Interna contribui para a economia, eficiência e eficácia :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	<b>Satisfazem Plenamente</b>	<b>Satisfazem Razoavelmente</b>	<b>Não atende às necessidades</b>
<b>28.</b> Os Resultados finais dos trabalhos apresentados pela atividade de Auditoria Interna :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Obrigado pela sua colaboração**

### **C) Carta de apresentação do questionário**

Mónica Albertina Vieira Gonçalves  
Rua Drº Amorim  
Nº 511, R/C  
4535 – 211 Mozelos  
**Tel:** 91 8900833  
**E-mail:** [monica.vieiragoncalves@gmail.com](mailto:monica.vieiragoncalves@gmail.com)

**Groz-Beckert Portuguesa, Lda**  
**Fabrico de máquinas para a**  
**indústria têxtil do vestuário e do**  
**couro**  
Rua Fábrica das Agulhas nº 71  
4409-514 Valadares

#### **Assunto: Questionário Mestrado**

Exmºs Senhores,

No âmbito da elaboração de uma dissertação de mestrado subordinada ao tema “Os Fatores Influenciadores da Gestão da Qualidade e Independência do Auditor”, tenho a honra de solicitar a V.Exª, pela presente, o favor de proceder ao preenchimento do pequeno questionário que lhe remeto, em anexo.

Agradecia que após preenchimento colocasse dentro do envelope enviado para esse efeito e me fosse entregue em mão, logo que lhe seja possível.

Será garantido o tratamento anónimo dos dados ficando eu, naturalmente, ao inteiro dispor para qualquer esclarecimento que V. Exª entenda necessário.

Antecipadamente grata pelo favor da resposta de V. Exª, preveleço-me da oportunidade para lhe endereçar os meus cumprimentos,

Mónica Gonçalves

Porto, 26 Dezembro de 2011

## D) Quadro Resumo da Literatura

<b>Autor / ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia/ Opinião</b>
Attie, 1948	Definição Auditoria	Examinar, Corrigir, Ajustar e certificar
IIA,1978	Definição Auditoria Interna	São utilizadas normas para atingir os objetivos através de uma abordagem sistemática e disciplinada de forma avaliar e melhorar a efetividade dos processos de gerir os riscos, controle, direção e seu enquadramento.
Chambers, 1981	Diversificação das atividades de Auditoria	A diversificação é feita através de vários segmentos: Auditor-Gestão, sistema governamental, ambiental, qualidade e outras.
Sá, 1998	Definição Auditoria	Origem Latina, que significa o ouvinte
IFAC, 1999	Definição Auditoria	Exame, verificações para obtenção maior credibilidade
INTOSAI, 1999	Definição Auditoria	Exame das operações para conformidade dos objetivos, orçamentos, regras e normas
Tribunal de Contas,1999	Definição Auditoria	Exame, verificações com vista a formar uma opinião e dar o parecer sobre a matéria analisada
Franco e Marra,2000	Função da Auditoria	Auditorias corretivas que abarcavam todas as operações e registos contabilísticos
Jensen e Payne (2003)	Principal objetivo do Processo de Auditoria	Os serviços de auditoria são procurados como mecanismos de monitorização devido aos conflitos de interesses potenciais entre proprietários e gestores. Os autores são da opinião que, os gestores ao enfrentar elevados custos de agência implementam mecanismos processuais mais bem desenvolvidos e que esses processos ajudam os gestores a identificar e contratar os auditores que, de acordo com as suas preferências, tenham as maiores qualidades a um custo apropriado.
SEC	Regulamentos para operações de Auditoria	Medidas de aperfeiçoamento dos serviços de Auditoria
Robert B. Milne, 1945	Revisão Financeira e Operacional do estatuto profissional do Auditor Interno	Desenvolvimento de uma estrutura para o estatuto profissional do Auditor Interno
Carmichael e Swieringa, 1968	Objetividade e Subjetividade da Independência da Auditoria	Considera que é a relação entre diferentes fases do conceito de Independência ( Profissional, Auditoria, Percecionada). Objetividade é evitar ações intencionadas. Subjetividade é a faceta motivada subconscientemente.
John L. Carey, 1968 ; Carmichael e Swieringa, 1968	Significado de Independência	Não ser subordinado, aceitar responsabilidades, evitar que qualquer relação possa colocar em causa a objetividade do auditor. Possuir atitude, confiança, que não seja subordinada a terceiros.
Antle, 1984 ; Schuertze, 1994	Conceito Independência	Atitude, Estado Espírito, liberdade de pressões

<b>Autor / ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia/ Opinião</b>
Coopers & Lybrand, 1997	Limitações à eficácia do controlo Interno	Nem todos os controlos reduzem o risco de todos os tipos de erros e irregularidades, na medida em que há certas limitações inerentes à confiança que pode ser depositada no sistema de controlo interno.
Windmoller, 2000	Fatores de Dependência do Auditor	Fatores: relação familiar, interesses financeiros, alianças entre clientes e auditores.
Rego , 2001	Função da Auditoria Interna	A Auditoria Interna incide sobre a melhor forma de rentabilizar os recursos disponíveis assim como cumprimento dos objetivos servindo não apenas os gestores mas as organizações.
Beattie e Feanley,2002	Definição Independência	Não existe uma teoria formal, apesar de existirem alguns modelos analíticos apresentados por vários autores.
Morais, e Martins, 2003	Implementação e uso de controlos	Implementado para evitar a ocorrência de potenciais erros, a gestão deve implantar os controlos adequados. Os controlos podem ser: Preventivos, Detetivos, Diretivos, Corretivos e Compensatórios.
Reeves, 1944	Conceito de Qualidade	Não existe uma definição global pois as diferentes definições são apropriadas dentro de determinadas circunstâncias
Deming, 1950	Técnicas SPC - <i>Statistical Process Control</i>	Consiste na aplicação de métodos estatísticos para monitorizar e controlar um processo
Abbot, 1955 ; Feigenbaum, 1951	Definição Qualidade	É vista como "valor"
Armand Feigenbaum, 1956; Garvin, 1987	TQC - <i>Total Quality Control</i>	Método utilizado como seguimento das ideias de Juran.
Juran, 1974, 1988	Conceito de Qualidade	A qualidade é definida como um produto adequado para utilização
Purcell, 1962	Definição de Custos de Qualidade	Definiu-os como os custos de fornecimento da qualidade, que consiste nas despesas com a garantia da qualidade e nas perdas com a falta de qualidade.
ASQC, 1971 e BS 6143, 1990	Definição de Custos de Qualidade	Identificaram uma lista de elementos de custos de qualidade dentro da categoria ( prevenção, avaliação e falhas). Esta listagem funciona apenas como guia para o custeio da qualidade.
Gilmore, 1974 ; Levitt, 1972	Definição Qualidade	É uma conformidade com as especificações
Juran, 1974, 1988	Conceito de Qualidade	A qualidade é definida como um produto adequado para utilização

Autor / ano	Objetivos	Metodologia/ Opinião
Montgomery, 1976	Técnicas de Controlo de Qualidade	<i>Design of experiments</i> (planeamento de experiências). Trata-se de uma técnica utilizada para se planejar experiências, começando por definir quais os dados, em que quantidade e em que condições devem ser coletados durante uma determinada experiência, procurando, basicamente, satisfazer dois grandes objetivos: a maior precisão estatística possível na resposta e o menor custo. É, portanto, uma técnica de extrema importância para a indústria pois a sua utilização permite resultados mais confiáveis economizando dinheiro e tempo.
Grocock, 1977	Definição de Custos de Qualidade	Definiu-os pela perspectiva da garantia da qualidade, incorridos em quatro categorias: filtragem, substituição dos produtos defeituosos, prevenção e otimização da filtragem.
Crosby, 1979	Conceito de Qualidade	É uma conformidade com as exigências
Crosby, 1979	Conceito " Zero defeitos"	É um dos autores considerados centrais quando se fala de qualidade. Defendeu também o conceito de “fazer bem à primeira vez”. Para ele o sistema da qualidade é a prevenção, o standard de desempenho é “zero defeitos” e a medida da qualidade é o preço das não conformidades.
Edwards Deming, 1982 ; Shewhart	Definição Qualidade Ciclo PDCA	A qualidade deve ser medida através da interação de três elementos: 1) o produto em si, 2) o cliente (e como ele utiliza o produto) e 3) as instruções de uso e de manutenção de serviços pós-venda. Estes são elementos relevantes no projeto de qualidade. Melhorando a qualidade é possível aumentar a produtividade que terá resultados no aumento da competitividade de um negócio. Usava estatísticas para dar ênfase aos problemas de variabilidade e suas causas. O objetivo de Deming para a qualidade é voltado principalmente para a estatística, centralizando-se nos problemas de variabilidade e nas suas causas. Enfatiza uma abordagem sistemática para a solução de problemas da qualidade com o ciclo de Deming ou ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) inventado por Schewhart mas popularizado por Deming.
Crosby, 1983	Definição de Custos de Qualidade	Recomenda que os gestores dos programas de qualidade comecem o processo de custos de qualidade por conduzir uma análise dos <i>inputs</i> e <i>outputs</i> do processo. Quando uma organização identifica os <i>inputs</i> de um processo, estes podem ser medidos, dependendo da atividade que a empresa está a analisar.
Campanella e Corcoran, 1983; Paul, 1990	Definição de Custos de Qualidade	Definiram os custos da qualidade sob o ponto de vista de zero falhas, como a diferença entre os custos verificados e os custos ideais, sendo estes últimos obtidos através do cálculo do custo de um produto ou serviço feito corretamente à primeira vez.
Morse, 1983	Modelo - EQL <i>Economic Quality Level</i>	Este conceito mostra-nos que há uma relação inversa entre custos de prevenção e avaliação e os custos com as falhas.
Grönroos, 1983 ; Parasuraman e Zeithaml, 1985	Conceito de Qualidade	É um meio para satisfazer ou exceder as expectativas dos clientes

<b>Autor / ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia/ Opinião</b>
Crosby, 1984	Conceito "zero defeitos"	Como alternativa, introduziu o conceito dos zero defeitos como standard de performance da qualidade. Ele chamou à sua metodologia de zero defeitos o "absoluto da gestão".
Garvin, 1984	Melhoria da Qualidade	A melhoria da qualidade afeta o lucro da organização de duas formas. Com desempenho, características e confiança melhoradas, a empresa irá aumentar a sua reputação de qualidade, levando a um aumento da quota de mercado e consequentemente um aumento no preço dos produtos. Desta forma, surgem economias de escala e assim a empresa consegue aumentar as suas margens de lucro.
Ishikawa, 1985	Ferramentas do Controlo da Qualidade	Defende que o controlo da qualidade começa com a educação e termina com a educação, isto, porque quanto mais os colaboradores forem educados, mais benefícios serão auferidos para a empresa. Ishikawa é bastante conhecido pelos seus desenvolvimentos nas ferramentas de controlo da qualidade como o diagrama de Ishikawa, diagrama de causa-e-efeito e o diagrama de espinha de peixe.
Whitehall, 1986	Inspeção da Qualidade	A inspeção é considerada como parte da prevenção sendo um elemento fundamental.
Garvin, 1987	Categorias da Qualidade	Propõe oito dimensões críticas ou categorias para a qualidade que podem servir como um enquadramento para uma análise estratégica. Estes são: desempenho, características, confiança, conformidade, durabilidade, serviços, estética e qualidade percebida.
Taguchi in Ross, 1989	Conceito de Qualidade	É uma atividade necessária para as empresas evitarem perdas
Son, 1990	Controlo de Qualidade	Considera que houve negligência nos métodos de controlo de qualidade por parte dos fabricantes Americanos. Os fabricantes Japoneses, importaram e aplicaram os seus métodos.
Bohan e Horney, 1991	Definição de Custos de Qualidade	Interpretaram os custos da qualidade como os custos totais de todos os recursos gastos em assegurar que os <i>standards</i> de qualidade de cada organização são atingidos.
BS 4778, 1991	Definição de Custos de Qualidade	Define os custos da qualidade como as despesas incorridas pelo fabricante, utilizador e comunidade associada à qualidade do produto ou serviço.
Nandakumar et al., 1993	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF - Incorporação de tempo e custos com o tempo no custeio.
Reeves, 1994	Conceito Qualidade	Considerado como o termo subjetivo para qual cada pessoa ou cada sector tem a sua própria definição.
Shank e Govindarajan, 1994	Definição Qualidade	Afirmam que a qualidade é hoje largamente reconhecida como uma arma chave para atingir a competitividade. Em certo ponto é a chave para a vantagem diferencial nos mercados globais.

Autor / ano	Objetivos	Metodologia/ Opinião
Bendell et al., 1995	Técnicas SPC - <i>Statistical Process Control</i>	Exemplo de ferramentas : a estratificação (para dividir a informação em subconjuntos), a folha de verificação (para recolher as informações), o gráfico de Pareto, o diagrama de causa-e-efeito, o diagrama de correlação, o histograma e a carta e gráficos de controlo.
Dale e Plunkett, 1995	Definição de Custos de Qualidade	Definem os custos da qualidade como os Custo de <i>design</i> , implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade.
Gupta e Campbell, 1995	Prevenção da Qualidade	Os <i>experts</i> da qualidade geralmente partilham a opinião de que a categoria mais eficiente para gastar o dinheiro é a da prevenção.
Johnson, 1995	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo de custos da qualidade de Crosby (POC, PONC).
McQuarter et al., 1995	Melhoria Contínua	O investimento que é necessário para introduzir e manter um processo de melhoria contínua de qualidade é bastante considerável o que leva a maior parte dos gestores a pensarem na disponibilidade para o investimento. As Ferramentas e técnicas são componentes vitais para qualquer processo de melhoria contínua de sucesso.
McQuarter et al. (1995)	Ferramentas e Técnicas para processo melhoria	A utilização tanto de ferramentas como de técnicas é importante, pois, estas permitem que os processos sejam avaliados e monitorizados e que todos se envolvam no processo de melhoria. No entanto, para que estas ferramentas e técnicas sejam fatores críticos de sucesso, devem ter o apoio da gestão, possuir objetivos definidos, ter um ambiente de cooperação e uma necessidade genuína da sua utilização. Existem algumas dificuldades associadas à utilização e aplicação destas ferramentas e técnicas tais como: a falta de formação e apoio, o uso inapropriado, a resistência à utilização das técnicas e a falta de medida e de tratamento das informações obtidas.
Hwang e Aspinwall, 1996	Gestão da Qualidade	A gestão total da qualidade emerge hoje como um dos elementos mais importantes na gestão estratégica com a importância dos custos da qualidade a crescer como uma medida para melhorar a eficácia e eficiência das atividades que garantem a qualidade.
Burgess, 1996; Li e Rajagopalan, 1998	Nível Ótimo da Qualidade	Os <i>experts</i> continuam a debater se os gestores devem lutar pelos zero defeitos ou tomar as suas decisões de qualidade com base na contrapartida do custo – benefício.
Foster Jr., 1996 ; Gryna, 1988	Modelo - EQL <i>Economic Quality Level</i>	Este modelo implica a aceitação de uma determinada quantidade de defeitos em vez das conformidades totais.
Bunney et al., 1997	Técnicas e Ferramentas de Gestão de Qualidade	Dependem, até certo ponto, da fase em que se encontra o processo de melhoria. A introdução do TQM é feita em três fases: diagnóstico e preparação, foco e empenho da gestão, e por fim melhoria intensiva.

Autor / ano	Objetivos	Metodologia/ Opinião
Goulden et al., 1997	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF e Modelo de custos do processo
Machowski e Dale, 1998	Definição de Custos de Qualidade	É a soma dos custos das conformidades mais s custos das não conformidades.
Tsai, 1998	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo ABC
Campanella, 1999	Nível Ótimo da Qualidade	Alertou que sob esta abordagem os gestores podem tomar as suas decisões no nível das tolerâncias com a ideia de que “é bom o suficiente” e depois “trabalhar com vários níveis divergentes de visões da qualidade”.
Dale, 1999	TQM - <i>Total Quality Management</i>	A evolução da gestão da qualidade pode ser caracterizada através de quatro níveis principais: inspeção, controlo de qualidade, garantia da qualidade e TQM.
Juran, 1999	Conceito " big Q" e "little q"	Juran é o pioneiro do conceito da qualidade. Juran lançou a primeira edição do seu livro “ <i>Quality Control Handbook</i> ”, livro este que se tornou a “bíblia” do movimento da qualidade. O conceito do “big Q” é um desenvolvimento mais recente, chegado nos anos 1980 e a sua abordagem é mais alargada ao sistema, pois, considera a perspetiva total da empresa e abrange todo o pessoal e as atividades que se combinam para satisfazer e exceder as expectativas do cliente. Trata-se de uma visão mais alargada da qualidade que inclui os objetivos da empresa e todos os seus produtos. O “little q” é mais limitado ao objetivo, frequentemente focado em produtos ou clientes individuais. Esta perspetiva normalmente é executada por aqueles colaboradores que desempenham funções de carácter mais técnico
Beuren , 2000	Relação Auditoria Interna e Qualidade	A Auditoria Interna pode ser incluída como informação adicional de qualidade para alimentar o modelo de decisão. E, também, quando destaca no texto “(...) a fim de reduzir o problema da incerteza”, pode-se remeter ao trabalho da auditoria interna que executa as suas tarefas a fim de aumentar o padrão de eficiência, o que resultará numa informação fidedigna e real para o gestor no seu modelo de decisão.
Windmoler, 2000	Qualidade da Auditoria	A qualidade da auditoria é influenciada pelas regras e regulamentos que regem o seu âmbito e realização num dado território pois os mesmos podem ser muito variáveis.
Krüger, 2001	Método PDCA	Defende o método PDCA como base para o processo de melhoria contínua em todos os níveis para as empresas que desejam a qualidade.
Beckford, 2002	Fatores de Qualidade	Fatores Económicos, Sociais, Ambientais ligados à sobrevivência para uma maior satisfação do colaborador.
Keogh et al.,2003	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF e Modelo de custos do processo

<b>Autor / ano</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia/ Opinião</b>
Freiesleben, 2004	Sistemas de Custeio de Qualidade	Nível ótimo de qualidade
Omachonu, 2004	Custos de Qualidade	Implementação de um sistema de custos de qualidade para melhoramento da produtividade e consequente aumento dos lucros de forma a facilitar o processo de tomada de decisões relativamente à melhoria da qualidade
Omachonu et al., 2004	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Omachonu, 2004 e Gryna, 1988	Definição de Custos de Qualidade	São custos de qualidade todos os custos de prevenção, custos de avaliação e custos com falhas (internas e externas).
Rose, 2005	Definição TQM	TQM pode ser vista tanto como uma filosofia, como um conjunto de princípios e práticas que servem de guia para a gestão de uma organização.
Bamford et.al 2006	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Schiffauerova et al., 2006	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF e ABC e outros
Desai, 2008	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Vaxevanidis et al., 2008	Sistemas de Custeio de Qualidade	Maior parte das empresas utiliza o Modelo PAF
Akkoyun et al., 2009	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Jaju et al., 2009	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
Wang et al., 2010	Sistemas de Custeio de Qualidade	Modelo PAF
IAPMEI, 2011	FMEA – <i>Failure Mode and effects analysis</i>	O benchmarking é um processo contínuo e sistemático que permite a comparação das performances das organizações e respetivas funções ou processos face ao que é considerado "o melhor nível", visando não apenas a equiparação dos níveis de performance, mas também a sua ultrapassagem.