

REVISTA TMQ

TECHNIQUES, METHODOLOGIES AND QUALITY

Editores

António Ramos Pires
Instituto Politécnico de Setúbal

Margarida Saraiva
Universidade de Évora

Álvaro Rosa
ISCTE-IUL



REDE DE
INVESTIGADORES
DA QUALIDADE



FICHA TÉCNICA:

Título: TMQ - Techniques, Methodologies and Quality – Número 5

APQ – Associação Portuguesa para a Qualidade | RIQUA – Rede de Investigadores da Qualidade

Capa: Tiago Alves

Lisboa, 2014

ISSN *online*: 2183-0940

APQ – Associação Portuguesa para a Qualidade

Pólo Tecnológico de Lisboa

Rua Carlos Alves N.3

1600-515 Lisboa

Tel. 214 996 210

Fax. 214 958 449

e-mail: riqua@apq.pt

www.apq.pt

TMQ – TECHNIQUES, METHODOLOGIES AND QUALITY

TMQ, N.º 5, 2014

ISSN *online*: 2183-0940

Managing Editors: António Ramos Pires, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal
Margarida Saraiva, Universidade de Évora, Portugal
Álvaro Rosa, ISCTE-IUL, Portugal

Reviewers: António Ramos Pires, Instituto Politécnico de Setúbal
Jorge Casas Novas, Universidade de Évora
José Álvarez Garcia, Universidad de Extremadura – Cáceres
Maria de la Cruz Del Rio Rama, Universidad de Vigo
Margarida Saraiva, Universidade de Évora
Maria Odete Pereira, Instituto Politécnico de Setúbal
Paulo Resende da Silva, Universidade de Évora

Editorial Board: Álvaro Rosa, ISCTE-IUL
Luís Lourenço, Universidade da Beira Interior
Margarida Saraiva, Universidade de Évora
Patrícia Moura e Sá, Universidade de Coimbra
Paulo Sampaio, Universidade do Minho

Authors:

Alexandra Simon, Business Department, Autonomous University of Barcelona, Spain

Aline Cristina dos Santos, SENAC-SP - Brasil

António Ramos Pires, Instituto Politécnico de Setúbal

Camilo Prado Román, Universidad Rey Juan Carlos

Carlos Del Castillo Peces, Universidad Rey Juan Carlos

Carmelo Mercado Idoeta, Universidad Rey Juan Carlos

Cláudia Sarrico, ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa

Erlantz Allur, Universidade do País Vasco

Filipe José da Fonseca Carvalho, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Francisco Frazão Guerreiro, Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

Frederic Marimon, Universitat Internacional de Catalunya

Henrique O'Neill, ISCTE-IUL, ADETTI-IUL

Iñaki Heras-Saizarbitoria, Universidade do País Vasco

Joaquim José de Almeida Soares Gonçalves, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

José Álvarez García, Universidad de Extremadura

José Gomes Requeijo, Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa

Josep Llach, Universitat de Girona

Júlio da Costa Mendes, Centro de Investigação do Espaço e das Organizações (Universidade do Algarve)

Manuel Gilberto Freitas dos Santos, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Marti Casadesús, Organization, Business Management and Product Design Department, University of Girona, Spain

Moises Mir, Universitat de Girona

Nelson António, ISCTE-IUL Business School

Patrícia Moura e Sá, Universidade de Coimbra - Portugal

Paweł Nowicki, The Department of Quality Management, Cracow University of Economics, Poland

Pedro Alexandre Marques, Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

Pedro Manuel Saraiva, Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade de Coimbra

Piotr Kafel, The Department of Quality Management, Cracow University of Economics, Poland

Rafael Laranjeiro, ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão,
Universidade de Lisboa

Rui Pedro Batista, ISCTE-IUL Business School

Telmo Henriques, ISCTE-IUL, ADETTI-IUL

Vitor Hugo Martins, Universidade do Algarve

The TMQ publication is a peer-reviewed and publicly available journal.

TMQ is available online at <http://publicacoes.apq.pt>. TMQ is a Registered Trademark of APQ – Associação Portuguesa para a Qualidade.

TMQ is also listed and available online in **Latindex** - Regional System of online Information for scientific research journals in the countries of Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal.

Disclaimer: APQ or its representatives are not responsible for any error(s), validity of data/conclusion(s) or copyright infringements in any article published in this journal. Author(s) is/are solely responsible for the entire contents of the paper published in the journal.

Índice

Editorial	12
-----------	----

António Ramos Pires • Margarida Saraiva • Álvaro Rosa

Estratégias Competitivas na Divulgação de Informação: Uma revisão da literatura

Rui Pedro Batista • Nelson António

1. Introdução	15
2. Factores que explicam a divulgação de informação	15
3. Benefícios atribuídos à divulgação de informação voluntária	16
4. Desvantagens competitivas atribuídas	17
5. Um equilíbrio entre vantagens e desvantagens competitivas	18
6. Questões de investigação e metodologia	20
7. Conclusões	20

Breve Análise da Informação Divulgada no Website das Empresas Portuguesas Certificadas em Qualidade, Ambiente e Segurança

Filipe Carvalho • Manuel Gilberto Santos • Joaquim Gonçalves

1. Introdução	24
2. Metodologia	26
2.1. Amostra	26
2.2. Método	27
3. Resultados & Discussão	28
4. Conclusão	31

A participação das Pessoas em Dinâmicas de Excelência Organizacional: Comunicar, Envolver, Agir e Melhorar

Telmo Henriques • Henrique O'Neill

1. Enquadramento e Revisão da Literatura	36
1.1. Posicionamento Estratégico	36
1.2. O paradigma de Investigação	37
1.3. Domínio da Intervenção – referências essenciais	38
2. Aspetos Essenciais da Intervenção	39
2.1. Contexto Organizacional, Objetivos e Diagnóstico	39
2.2. Principais Etapas	40
2.3. Metodologia de Avaliação	41
3. Principais Resultados do Programa	42
3.1. Cultura e Valores	42
3.2. Práticas de Liderança	43
3.3. Envolvimento e Participação dos Colaboradores	44
4. Ações subsequentes e evolução dos resultados	45
5. Implicações para a gestão	47

¿Qué organizaciones interiorizan mejor los principios de la Gestión de la Calidad Total, las organizaciones del sector servicios o las industriales?

Erlantz Allur • Iñaki Heras-Saizarbitoria • Marti Casadesús

1. Introducción	54
2. Revisión de la literatura	57
3. Metodología y datos	60
4. Resultados	61
5. Discusión y conclusiones	65

Motivaciones y resultados de las Normas de Aseguramiento de la Calidad: las Normas ISO 9000 y el sector financiero español

Camilo Prado Román • Carlos Del Castillo Peces • Carmelo Mercado Idoeta • José Álvarez García

1. Introducción	72
2. Revisión de la literatura	74
3. Metodología	76

3.1. Muestra	76
3.2. Metodología	76
4. Resultados	77
5. Discusión y Conclusiones	84

Recognition of customer satisfaction standards of ISO 10000 family by spa enterprises – a case study analysis

Paweł Nowicki • Alexandra Simon • Piotr Kafel • Marti Casadesús

1. Introduction	92
2. Methodology	94
3. Study description	94
4. Conclusions	104

Diffusion of the UNE166002 innovation management standard: a forecast model approach towards internationalization

Moises Mir • Josep Llach • Frederic Marimon

1. Introduction	107
2. Literature review	109
3. Literature review	113
3.1. Data set	113
3.2. Logistic curve	114
3.3. Extrapolation model	114
4. Results	115
4.1. Analysis of the diffusion of UNE 166002	115
4.2. Extrapolation to international scale	116
4.3. Comparative diffusion analysis with ISO 9001 and ISO 14001	117
5. Discussion and conclusions	119

Aplicação da Metodologia QFD aos Serviços do Instituto de Emprego e Formação Profissional

Vitor Hugo Martins • Júlio da Costa Mendes • António Ramos Pires

Introdução	127
1. Enquadramento teórico	128
1.1. Evolução do QFD	128

1.2. Traduzir as opiniões do consumidor em requisitos	131
1.3. QFD – A sua aplicação aos serviços	132
1.4. A Casa da Qualidade	135
2. Metodologia	139
2.1. Grupo de Trabalho e Requisitos da Qualidade	140
2.2. Diagrama de Afinidades	140
2.3. Analytic Hierarchy Process (AHP)/ Processo Analítico-Hierárquico	141
2.4. A Voz do Consumidor e a importância dos Requisitos da Qualidade	142
2.5. Tabela de Planeamento da Qualidade (Avaliação Competitiva)	144
2.6. Medidas de Desempenho	146
2.7. Matriz de Relação	147
2.8. Tabela de Planeamento do Serviço	147
2.9. Valores Alvos	148
2.10. Matriz de Correlações	149
3. Apresentação de Resultados	151
3.1. Requisitos da qualidade	151
3.2. Determinação da importância dos Requisitos Primários	152
3.3. Recolha de dados junto das empresas	154
3.4. Avaliação Competitiva	156
3.5. As Medidas de Desempenho e a Construção da Matriz de Relação	159
3.6 Análise Técnica das Medidas de Desempenho	162
3.6.1. Tabela de Planeamento do Serviço	162
3.6.2. Análise de dados	165
3.7. Matriz de Correlações	165
3.8. Casa da Qualidade – Análise global	168
Conclusões	172

**Uma proposta de intervenção para gerir a qualidade nos processos de desenvolvimento de novos produtos de SVA:
Aplicação da FMEA em duas Operadoras brasileiras de telefonia móvel**

Patrícia Moura e Sá • Aline Cristina dos Santos

1. Introdução	179
---------------	-----

2. Processos de desenvolvimento de novos produtos: etapas e factores de risco	180
3. Breve descrição da ferramenta utilizada: FMEA	183
4. O mercado brasileiro de telecomunicações móveis e o desenvolvimento de novos produtos de SVA	185
5. Abordagem metodológica	186
6. Apresentação e discussão dos principais resultados	187
7. Conclusão	191

Seis Sigma: Integração com Referenciais de Gestão da Qualidade, Ambiente e Saúde e Segurança no Trabalho

Pedro Alexandre Marques • José Gomes Requeijo • Pedro Manuel Saraiva • Francisco Frazão Guerreiro

1. Introdução	196
2. Seis Sigma e os referenciais normativos de gestão da qualidade, ambiente e saúde e segurança no trabalho (SST)	197
3. Modelo de integração proposto	200
4. Casos de aplicação do modelo de integração	203
4.1. Empresa 1	203
4.2. Empresa 2	205
5. Conclusões	206

A Gestão do Risco no Setor dos Serviços Marítimos: Análise Setorial

Rafael Laranjeiro • Cláudia Sarrico

1. Introdução	211
2. A gestão do risco – Evolução do termo e atual abrangência	212
2.1. Do ato divino até à integração como função dentro da empresa	212
2.2. A atual abrangência do conceito de risco e gestão do risco	213
2.3. Os 3 tipos de risco: Perigo, controlo e oportunidade	213
2.4. Princípios e aspetos técnicos	214
3. O processo de gestão do risco, principais técnicas e ferramentas	215
4. O setor dos serviços marítimos	217
5. Objetivos e metodologia da investigação	219

5.1. Objetivos e questões de investigação	219
5.2. Metodologia	219
5.2.1. Modo de procedimento	219
5.2.2. Como tratar dos dados obtidos	220
6. As empresas estudadas	221
6.1. Confidencialidade do estudo e dimensão das empresas	221
6.2. Apresentação das empresas	221
7. Discussão dos casos de estudo	224
7.1. A gestão de risco integrada, uma visão holística	224
7.2. O processo de gestão do risco	225
7.3. Tratamento do risco: Transferência, retenção e redução	228
8. Conclusões	231
8.1. Resultados e contribuições para a teoria	231
8.2. Principais limitações e propostas futuras	232

Editorial

ANTÓNIO RAMOS PIRES
antonio.pires@estsetubal.ips.pt

MARGARIDA SARAIVA
msaraiva@uevora.pt

ÁLVARO ROSA
alvaro.rosa@iscte.pt

Editores

No ano de 2014 editámos um número especial dedicado à saúde, pelo que o número normal ficou atrasado para o final do ano.

O próximo ano poderá ser de consolidação e desenvolvimento da revista. Por um lado, temos planeado um número especial, um número normal e um outro especial logo no início de 2016. Esta capacidade acrescida resulta muito da iniciativa de aceitarmos Editores Convidados para números especiais, a qual tem vindo a ter acolhimento e a produzir resultados.

Por outro lado, esperamos que 2015 traga alguns desenvolvimentos importantes em termos de revistas associadas. Acreditamos que o alojamento no mesmo *site* de outras revistas de carácter técnico e científico aumentará a visibilidade da revista TMQ.

A Revista TMQ prossegue a adotada perspetiva de multidisciplinaridade das edições anteriores, com este número a abarcar várias técnicas e metodologias, a par de sistemas de gestão e de abordagens de desenvolvimento organizacional.

Este número oferece importantes trabalhos de aplicação das metodologias de QFD (conceção de serviços), FMEA (conceção de produtos) e 6 Sigma (Integração com os referenciais de gestão). A gestão da inovação (Norma UNE 166 022) e do risco são outras áreas relevantes, a par de estudos de caso na aplicação das normas ISO 9001 ao setor financeiro espanhol, e da família ISO 10000 às atividades de Spa. As formas como as dinâmicas de excelência organizacional são adotadas nos serviços e na indústria são comparadas entre si, bem como a relevância da contribuição das pessoas para o sucesso dessas abordagens. As estratégias de divulgação da informação são tratadas através de uma revisão da literatura e da análise de *websites*.

O *site* que acolhe a TMQ continua a ser melhorado, nomeadamente na informação aos visitantes sobre as formas de aquisição de artigos e da revista na sua totalidade. Temos também o projeto de introduzir a língua espanhola e inglesa nos principais botões do *site*. A exploração das suas funcionalidades abre novas potencialidades de divulgação e de atração de novos autores, em particular no espaço da língua Portuguesa e Espanhola.

O mesmo *site* vai disponibilizar no início do ano de 2015 muitos outros números da Revista Qualidade, aumentando o conjunto da informação disponível, como já tínhamos enunciado.

O esforço de divulgação no espaço latino-americano continua, o que se traduz no aumento da lista de divulgação que tem vindo a aumentar de forma significativa.

O facto de estarmos a editar a TMQ no final do ano leva-nos a olhar retrospectivamente para a evolução da revista. Acreditamos que estamos a melhorar e a contribuir para reforçar a base científica da qualidade e a aumentar a credibilidade das propostas e abordagens dos profissionais e investigadores que trabalham nestas áreas de atividade.

Renovamos os nossos votos para que esta iniciativa editorial contribua para um maior contacto entre os interessados/investigadores e os profissionais das áreas profissionais relacionadas.

Relembramos que o *site* continua aberto à publicação de Estudos, Relatórios de Projetos, bem como de Livros e Manuais Técnicos.

Para terminar, não poderíamos deixar de agradecer a todos os autores que tornaram possível este número. E um especial agradecimento aos revisores pela sua colaboração e apoio.

Nota Final: Sendo a TMQ uma revista em formato digital, relembramos que os autores podem enviar os seus abstracts ou propostas de comunicação de forma permanente (ver instruções para publicação em www.publicacoes.apq.pt), não necessitando de esperar pelos Calls for Papers.

O Editor Coordenador

António Ramos Pires

Estratégias Competitivas na Divulgação de Informação: Uma revisão da literatura

Rui Pedro Batista

E-mail: rui_pedro_batista@iscte.pt

ISCTE-IUL Business School

Nelson António

E-mail: nelson.antonio@iscte.pt

ISCTE-IUL Business School

Resumo:

Desde o escândalo da Enron, em outubro de 2001, a divulgação de informação por parte das empresas, tem vindo a ganhar uma importância crescente.

A crise financeira, que atingiu a maior parte dos países desenvolvidos, sobretudo a partir de 2008, colocou no centro das atenções dos principais atores dos mercados financeiros - emitentes, investidores, reguladores, bancos, agências de *rating* e analistas -, a variável escassez de dinheiro disponível, para emprestar ou investir.

Mas esta opção imposta pela conjuntura aos emitentes, provoca por outro lado, um aumento dos custos de processamento e divulgação da informação, ao mesmo tempo que expõe a estratégia da empresa aos seus mais diretos concorrentes.

O presente trabalho pretende fazer a revisão da literatura, no sentido de determinar em primeiro lugar quais as características que explicam o nível de informação voluntária disponibilizada pelas empresas cotadas e seguidamente quais as vantagens e as desvantagens competitivas associadas à divulgação dessa mesma informação.

Palavras-chave: crise financeira, informação voluntária, teoria da agência, vantagens competitivas.

Abstract:

Since the Enron scandal, in October 2001, the disclosure of information by companies, has gained increasing importance.

At the same time, the financial crisis, that hit most of the developed countries, especially from 2008, put in the spotlight of the main actors in the financial markets - companies, investors, regulators, banks, rating agencies and analysts – a new variable: tightness with all the implications to lend or invest.

But this option imposed by issuers causes other hand, an increase in the costs of processing and dissemination of information at the same time exposes the company's strategy to its most direct competitors.

This paper aims to review the literature in order to first determine which features that explain the level of voluntary information provided by listed companies and then the advantages and competitive disadvantages associated with the disclosure of such information.

Keywords: agency theory, competitive advantages, financial crisis, voluntary disclosure.

1. Introdução

A divulgação de informação é um elemento-chave para a alocação eficiente de recursos e para o crescimento da economia. A ausência ou a insuficiência de informação e/ou a sua falta de transparência, impede a melhor alocação dos recursos disponíveis (Bushman e Smith, 2001). Todavia, em quantidade e em qualidade, os dados revelados são imperfeitos, e a sua obtenção incorpora custos. Deste modo, surgem, naturalmente, níveis de assimetria de informação, que só podem ser alterados através de uma correta estratégia seguida pelas empresas (Stiglitz, 2000).

2. Factores que explicam a divulgação de informação

Chow e Wong-Boren (1987), estudaram a questão, tendo analisado as práticas de *disclosure* voluntário de informações financeiras de uma amostra de 52 empresas mexicanas. O trabalho utilizou uma métrica composta por 24 itens e testou a relação entre as práticas de *disclosure* o tamanho, endividamento e a proporção de ativos intangíveis da empresa.

De acordo com os autores, entre essas três variáveis, apenas o tamanho da empresa apresentou uma relação positiva e estatisticamente significativa com as práticas de *disclosure*.

Por seu lado Cooke (1989) investigou a relação entre as práticas de *disclosure* de uma amostra de 90 empresas Suecas no ano de 1985. A metodologia que usou foi composta por um total de 224 itens e incluía itens de natureza obrigatória e voluntária.

A pesquisa também encontrou relação direta entre o tamanho das empresas e as práticas de *disclosure*. O trabalho de Cooke (1989), apontou ainda evidências de uma relação positiva entre a presença das empresas Suecas em bolsas de valores internacionais (internacionalização) e as práticas de *disclosure*.

Numa investigação realizada com uma amostra de 102 empresas francesas no ano de 1995, Depoers (2000) encontrou uma relação estatisticamente significativa entre as práticas de divulgação de informação, medidas mediante uma métrica composta por 65 tipos de informação, a dimensão, internacionalização e os custos de propriedade.

Patel, Balic e Bwakira (2002) realizaram um estudo *cross-culture* sobre as práticas de divulgação de informação utilizando uma amostra composta por 354 empresas de 10 países emergentes. Dentre essas empresas, 24 eram brasileiras. Os autores utilizaram o ranking de *disclosure* elaborado pela Standards & Poors. Os resultados dessa pesquisa evidenciaram que as empresas de países da Ásia e do Leste Europeu são mais transparentes que as empresas da América Latina.

Archambault e Archambault (2003) realizaram um estudo recorrendo a uma amostra de empresas de 33 países emergentes, incluindo sete brasileiras. Para avaliar as práticas de divulgação de informação por parte das empresas, os autores utilizaram um ranking elaborado pela International Accounting and Auditing Trends que inclui informações de caráter obrigatório e voluntário.

As análises dos resultados evidenciaram que além de fatores específicos da empresa, o *disclosure* corporativo, também, é influenciado por fatores culturais e políticos.

3. Benefícios atribuídos à divulgação de informação voluntária

De acordo com Leuz e Wysocki (2008), a divulgação de informação por parte das empresas permite equilibrar o conhecimento que os diferentes atores dos mercados têm da empresa em questão.

Em segundo lugar, a divulgação de informação por parte das empresas reduz a incerteza relativamente ao valor de uma determinada empresa, o que obviamente reduz a vantagem de informação que os investidores mais informados teriam.

A assimetria de informação, que está diretamente relacionada com os custos de agência (Adrem (1999); Leuz e Verrecchia (2000) e Oxelheim (2006)), explica que a empresa pode ser alvo de uma avaliação mais desfavorável, ou seja menor, tendo em conta aquilo que é a percepção dos seus gestores e acionistas, em virtude do prémio de risco que os investidores têm de considerar (Lang e Lundholm 1996; Hope 2003; Miller e Bahnson 2004; Prencipe 2004, Oxelheim 2006).

De acordo com Einhorn (2005), os investidores racionais, determinam o valor de uma determinada empresa com base em toda a informação disponível. Deste modo, para uma

determinada empresa, aumentar o nível de transparência significa potencializar avaliação mas vantajosa da empresa e deste modo um valor (pelo menos potencial) mais elevado da companhia no mercado de capitais.

Mas este não é o único benefício detectado pelos autores. De acordo com outros trabalho de investigação (Gibbins et al. 1990; Lev 1992; Skinner 1994; Botosan 1997; Miller 1998; Healy et al. 1999; Leuz e Verrecchia 2000; Healy e Palepu 2001; Watson et al. 2002; Emmanuel e Garrod 2004; Miller e Bahnson 2004), a divulgação de mais informação por parte das empresas cotadas acaba por ter reflexos nos custos de financiamento. Demonstraram estes autores que a divulgação de mais informação e mais detalhada permite uma maior apetência por parte dos investidores em aplicar o seu dinheiro nas respectivas empresas.

De acordo com Diamond e Verrecchia (1991), e Kim e Verrecchia (1994) a divulgação de informação por parte das empresas cotadas ao reduzirem a assimetria entre os investidores (como já vimos), tendem a criar a percepção que os títulos, em cada momento, refletem melhor o verdadeiro valor do título, aumentando por isso a liquidez das ações transaccionadas.

Outros trabalhos, nomeadamente os que foram desenvolvidos por Healy, Hutton, and Palepu (1999) chegaram à conclusão que as empresas, que têm políticas de divulgação de mais informação ao mercado, tendem a obter uma maior valorização das ações face aos lucros obtidos.

Bhushan (1989, 1989) e Lang e Lundholm (1999) argumentam que se uma parte da informação privada, ou seja, detida normalmente apenas pelos gestores, não é revelada aos analistas, os custos que estes incorrem na procura dessa informação aumentam, logo têm um menor incentivo para analisar essa empresa. Assim sendo, tendem a produzir menos informação sobre a companhia e deste modo menos investidores podem olhar para essa alternativa de investimento.

4. Desvantagens competitivas atribuídas

Mas a divulgação de mais informação e mais detalhada por parte das empresas, se beneficia a tomada de decisões por parte dos vários *stakeholders*, potencia também, nos agentes responsáveis pela gestão da empresa um imenso desconforto, uma vez que coloca a nu a estratégia da companhia, abrindo aos concorrentes o livro onde estão guardados os mais importantes segredos da empresa, nomeadamente as suas opções estratégicas (Ijiri 1983).

Por outro lado, e para além da consideração dos impactos estratégicos, é de notar que a redução da assimetria da informação entre os vários atores, através de produção de mais e mais detalhada informação, provoca um aumento de dos custos da empresa.

Ou seja, para além dos óbvios custos de produção e de publicação da informação, temos de considerar os custos que derivam das desvantagens competitivas em que a empresa se coloca (Ijiri 1983; Cooke 1989; Healy et al. 1999; Emmanuel e Garrod 2004; Prencipe 2004; Cormier et al. 2005).

A divulgação de informação por parte das empresas cotadas tem colocado em cima da mesa outras questões relacionadas com as desvantagens competitivas potenciais.

Patrick Jenkins (Jenkins, 2012) abordava recentemente a questão num artigo de divulgação no Financial Times, realçando que duas dezenas das maiores instituições de crédito a nível europeu chegaram a ter uma reunião, classificada de secreta, com o objectivo de discutir um plano que evite o domínio das três principais agências de notação, no acesso à informação destas instituições. Claramente estas instituições financeiras sentem-se ameaçadas com a prática que está a ser seguida de divulgação de informação considerada estratégica.

Alguns bancos defendem mesmo a alteração da política de divulgação de informação, nomeadamente à Standard & Poor's, Moody's e Fitch, de forma reduzir os níveis de desvantagens competitivas a que estão expostos, mas também como forma de nivelar a informação que estes três atores recebem, face aos restantes *players* do mercado financeiro.

Uma outra questão que tem vindo a ser abordada (Ivashina e Sun, 2010) diz respeito à relação que existe entre empresas que atuam ao mesmo tempo como financiadores e como gestores de grandes massas de investimento (fundos de investimento, *hedge funds*, entre outros).

É o caso dos grandes bancos que têm acesso a relevante, nomeadamente através das operações de concessão de crédito ou de montagem de operações de acesso aos mercados financeiros. Essa informação é muitas vezes partilhada internamente com os departamentos que aplicam os fundos dos clientes – ficando em vantagem face a outros fundos de investimento que não dispõem de atividades de banca -, colocando questões relativamente aos limites que a informação deve ser utilizada.

5. Um equilíbrio entre vantagens e desvantagens competitivas

Mas entre vantagens e desvantagens, Verrecchia (1983) afirma que apesar de ser um facto os investidores acreditarem que existe alguma racionalidade na opção dos gestores em reter a divulgação de algumas notícias (normalmente as que têm impactos negativos), a verdade é

que a gestão terá sempre em conta que os custos de não divulgação ou divulgação parcial dessa informação, penalizam a prazo a própria empresa.

Na verdade, os investidores tendem sempre a interpretar a ausência de informação, e nem sempre da forma ou no sentido que seria mais vantajoso para a empresa. Na verdade as empresas que tendem a comunicar ao mercado mais informação e mais detalhada, mesmo que esta contenha por vezes más notícias, tendem, a prazo a ser reconhecida como mais credíveis, obtendo ganhos de confiança por parte dos vários atores dos mercados financeiros (Skinner 1994).

Outros trabalhos (Ness e Mirza 1991) defendem que os gestores tendem a potenciar a divulgação de informação, até porque as vantagens associadas superam os custos relacionados com a divulgação (produção, divulgação e custos competitivos).

Einhorn (2005) chegou à conclusão que os gestores tendem a optar pela divulgação voluntária de informação, uma vez que percebem que essa opção favorece o seu objectivo – e sobretudo dos seus acionistas –, em maximizarem a capitalização bolsista da empresa.

Ponto curioso na análise da estratégia seguida pelas empresas cotadas no que diz respeito à divulgação de informação, tem que ver com a resposta que estas assumem, perante as exigências dos reguladores.

Sempre que os agentes que polícionam os mercados sugerem ou determinam um nível mais elevado de difusão de informação por parte dos emitentes, as reações destes são sempre negativas. Os argumentos assentam basicamente em duas linhas: as exigências aumentam os custos de produção da informação, e produzem desvantagens competitivas.

Mas paradoxalmente, as exigências impostas pelos reguladores no que diz respeito ao aumento da informação (obrigatória) divulgada pelas empresas conduz a um aumento também da informação voluntária disponibilizada.

De acordo com alguns autores (Einhorn 2005; Holland 2005; Linnala 2005), a explicação assenta no facto de as empresas tendem a assumir as determinações dos reguladores como necessidades básicas, digamos mínimas, dos vários atores dos mercados, aumentando deste modo a informação voluntária divulgada.

Hermalin, B. E. e Weisbach, M. S. (2012) tentam encontrar um ponto de equilíbrio que explique a adopção de uma determinada estratégia de divulgação de informação de forma voluntária.

Assim sendo, afirmam os autores, existe um ponto de equilíbrio entre os dois lados da questão, não sendo certo que a divulgação de mais informação e mais detalhada conduza sempre a vantagens claras.

6. Questões de investigação e metodologia

Com a presente investigação pretende-se responder às seguintes questões:

- 1) Qual a dimensão da informação voluntária divulgada pelas empresas portuguesas cotadas face aos seus pares?
- 2) Em que medida a divulgação de informação voluntária de informação por parte das empresas portuguesas cotadas se alterou entre 2008 e 2010;
- 3) Quais os factores que explicam a divulgação de informação voluntária por parte das empresas portuguesas cotadas face aos seus pares?
- 4) Que percepções sobre a informação voluntária divulgada pelas empresas portuguesas cotadas têm os stakeholders das respectivas empresas?

A resposta a estas questões vai ser encontrada recorrendo à análise da informação divulgada pelas empresas (portuguesas cotadas e respectivos pares) através dos respectivos departamentos de relações com os investidores.

Finalmente vamos recorrer a entrevistas junto dos stakeholders para complementar os dados recolhidos e obter as percepções sobre os dados divulgados.

7. Conclusões

O presente trabalho tem como objectivo proceder à revisão da literatura no sentido de enquadrar quais as características que explicam o nível de informação voluntária disponibilizada pelas empresas cotadas e quais as vantagens e as desvantagens competitivas associadas à divulgação dessa mesma informação.

Num momento em que as empresas portuguesas, têm crescentes dificuldades de financiamento e ao mesmo tempo que são – particularmente as empresas cotadas, pela exposição a mercados mais competitivos -, obrigadas a concorrer num contexto financeiro global, foi nosso objectivo ajudar a perceber que podem ficar numa posição competitiva fragilizada se apenas levarem em linha de contas as vantagens competitivas associadas à divulgação de informação.

Sendo este um pequeno contributo no estudo da importância de *disclosure* nas empresas cotadas portuguesas, pretende-se investigar este tema, comparando as principais empresas cotadas portuguesas, que constituem o PSI 20, face aos seus pares europeus.

Referências Bibliográficas

Archambault, J.J. and M.E. Archambault, (2003). A Multinational Test of Determinants of Corporate Disclosure", *The International Journal of Accounting*, Vol. 38.

Chee W. Chow and Adrian Wong-Boren (1987). *The Accounting Review* Vol. 62, No. 3 (Jul., 1987), pp. 533-541

Christensen, P. O., Feltham, G. (2000). Market performance measures and disclosure of private management information in capital markets. *Review of Accounting Studies* 5, 301-329.

Coller, M., Yohn, T. L. (1997). Management forecasts and information asymmetry: An examination of bid-ask spreads. *Journal of Accounting Research* 35, 181-191.

Cooke, T. E. (1989). Voluntary corporate disclosure by Swedish companies. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 1(2), 171-195.

Depoers, Florence. (2000). A cost benefit study of voluntary disclosure: Some empirical evidence from French listed companies. *European Accounting Review*, v. 9, p. 245-263

Diamond, D. W., and R. E. Verrecchia. (1991). Disclosure, liquidity, and the cost of capital. *Journal of Finance* 46 (4): 1325-1359.

Korn, E., Schiller, U. (2003). Voluntary disclosure of nonproprietary information. *Journal of Business Finance and Accounting* 30, 1327-1339.

Lambert, R., C. Leuz, and R. Verrecchia. (2007). Accounting information, disclosure, and cost of capital. *The Accounting Review* 82 (2): 705-729.

Lambert, Richard A., Leuz, Christian and Verrecchia, Robert E., (2006). Accounting Information, Disclosure, and the Cost of Capital (March).

Leland, H and Pyle, D. (1977). "Information Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation." *Journal of Finance* 32 (May 1977), 737-48.

Leuz, C. (1999) 'Proprietary versus non-proprietary disclosures: voluntary cash flow statements and business segment reports in Germany', Working Paper, Department of Business and Economics, Johann Wolfgang Goethe-Universitat, Frankfurt.

Leuz, C., Verrecchia, R. (2000). The economic consequences of increased disclosure. *Journal of Accounting Research* 38, 91-124.

Leuz, C., Wysocki, P. (2008). Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: A review and suggestions for future research. Working paper, University of Chicago.

Leuz, Christian, and Peter Wysocki, (2006), Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: What have we learned? Working paper, University of Chicago.

Lev, B., Penman, S. H. (1990). Voluntary forecast disclosure, nondisclosure, and stock prices. *Journal of Accounting Research* 28, 49-76.

Patel, S. A.; Blic, A.; Bwakira, L. (2002). Measuring transparency and disclosure at firm level in emerging markets. *Emerging Markets Review*. n. 3, p. 325-337.

Sharpe, W. F. (1964), Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance* 19 (3): 425–442.

Skinner, D. (1994). Why firms voluntarily disclose bad news. *Journal of Accounting Research* 32, 38-60.

Verrecchia, R. (1982). "Information Acquisition in a Noisy Rational Expectations Economy." *Econometrica* 50 (November 1982), 1415-30.

Verrecchia, R. (1990) 'Information quality and discretionary disclosure', *Journal of Accounting and Economics*, 12: 365-80.

Curriculum Vitae:

Rui Pedro Batista está a frequentar o Programa de Doutoramento no ISCTE em Gestão Internacional, Estratégia e Empreendedorismo. É professor assistente no ISCTE e no ISLA Campus Lisboa. Para além da experiência académica, é director da Económica, empresa líder na informação económica em Portugal. É Mestre em Gestão com a Tese: Avaliação de Empresas Cotadas (2000) e detém uma licenciatura em gestão de empresas.

Nelson António é professor de estratégia no ISCTE e doutorado em Gestão (Bergische Universität Wuppertal/ Germany). Tem vindo a desenvolver a sua carreira académica como professor de estratégia desenvolvendo actividades de consultoria para várias empresas, nomeadamente no seu processo de internacionalização. Publicou inúmeros livros e artigos científicos em jornais internacionais e é professor de gestão na China (Xi'an Jiaotong University Management) e em África.

Authors Profiles:

Rui Pedro Batista is a PhD student in Global Management, Strategy and Entrepreneurship (ISCTE-IUL Business School). He is an Invited Assistant Professor of Strategy at ISCTE and ISLA Campus Lisboa. In addition to her academic experience, Rui is member of the board of the leading media company in Portugal. He holds a Master in Management Sciences, with thesis in Corporate Valuation (Lusíada, 2000) and a graduation in Management, with specialization in Strategy.

Nelson António is an Full Professor of Strategy at ISCTE IUL Business School. He holds a PhD in Management (Bergische Universität Wuppertal/ Germany). He has been working as professor and strategy consultant for numerous companies seeking to internationalise their strategies to developing countries. He has published scientific articles in numerous international journals and books, and he is management professor in China (Xi'an Jiaotong University Management) and in Africa.

Breve Análise da Informação Divulgada no *Website* das Empresas Portuguesas Certificadas em Qualidade, Ambiente e Segurança

Filipe José da Fonseca Carvalho
E-mail: filipejfcarvalho@gmail.com
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Professor Doutor Manuel Gilberto Freitas dos Santos
E-mail: gsantos@ipca.pt
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Professor Doutor Joaquim José de Almeida Soares Gonçalves
E-mail: jgoncalves@ipca.pt
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)

Resumo:

Este trabalho teve por objetivo analisar o *website* de 523 empresas certificadas em Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho (QASST). O objetivo era conhecer quais os conteúdos da informação mais frequentemente divulgados no *website* das empresas, no âmbito do Sistema Integrado de Gestão (SIG), Sustentabilidade Empresarial (SE) e Responsabilidade Social Empresarial (RSE). O método de investigação baseou-se na técnica da Análise de Conteúdo, para quantificar os conteúdos da informação divulgada. Os conteúdos com maior frequência de divulgação no *website*, por categoria de análise, são: (i) a existência no *website* de uma *secção/link* sobre QASST/SIG (67,3%), (ii) as referências aos Sistemas de Gestão (91,9%), (iii) a Política da Qualidade, Ambiente e Segurança (27,0%), (iv) o Código de Ética & Conduta Empresarial (20,4%), (v) o Relatório e Contas (27,5%), (vi) os Indicadores & Índices Financeiros (21,8%), (vii) os certificados do SGQ (37,9%), (viii) os referenciais, símbolos e marcas do SGQ (85,3%) e (ix) os Projetos de Envolvimento com a Comunidade em RSE (26,1%).

Palavras-chave: Análise de Conteúdo, Sistema Integrado de Gestão (SIG), Sustentabilidade Empresarial (SE), Responsabilidade Social Empresarial (RSE), *Website* Empresarial.

Abstract:

This work aimed to analyze the website of 523 enterprises which have a certification of Quality, Environment, Occupational Health and Safety (QEOHS). The objective of study had the purpose to know what contents of information were most frequently disclosed on the enterprises website, within the scope of the Integrated Management System (IMS), Corporate Sustainability (SE) and Corporate Social Responsibility (CSR). The

research method was based on the technique of Content Analysis in order to quantify the content of information disclosed. The contents which are most frequently disclosed on the website, by category of analysis, are: (i) the existence of a section/link about QEOHS/IMS on the website (67.3%), (ii) references to the Management Systems (91.9%), (iii) the Quality, Environment and Safety Policy (27.0%), (iv) the Code of Ethics & Corporate Conduct (20.4%), (v) the Report and Accounts (27.5%), (vi) Financial Indicators & Indexes (21.8%), (vii) the certificates of QMS (37.9%), (viii) the references, symbols and marks of QMS (85.3%) and (ix) the Projects of Involvement with the Community in CSR (26.1%).

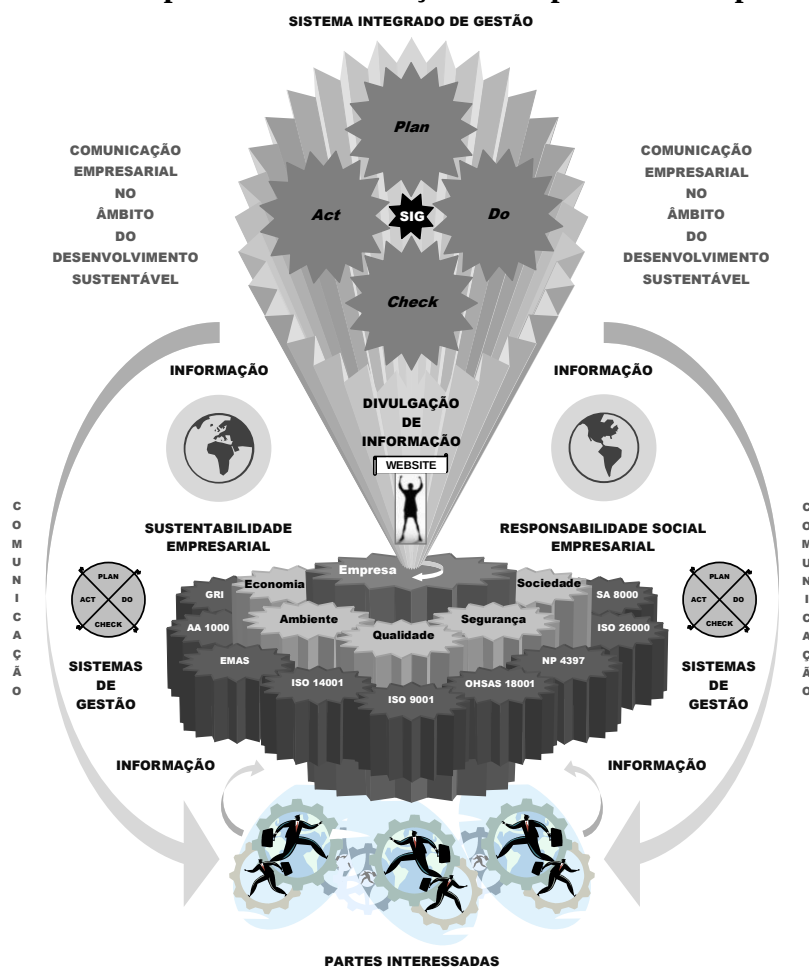
Keywords: Content Analysis, Integrated Management Systems (IMS), Corporate Sustainability (CS), Corporate Social Responsibility (CSR), Corporate Website.

1. Introdução

Nos últimos anos, a estratégia para o desenvolvimento sustentável nas empresas tem-se tornado uma questão importante em todo o mundo (Tsai & Chou, 2009). Atualmente a Internet é tida como um meio de comunicação global, ao qual as empresas recorrem frequentemente para divulgar informação diversa, substituindo as formas tradicionais de comunicação empresarial (Pollach, 2003). Neste sentido, a gestão dos aspetos económicos, ambientais e sociais da empresa passaram a ser vistos como requisitos fundamentais para o negócio com divulgação mundial (Santos, Mendes, & Barbosa, 2011; Zeng, Shi, & Lou, 2007). Segundo Santos *et al.* (2008) os conceitos qualidade, ambiente, segurança e saúde do trabalho são vertentes fundamentais do desenvolvimento sustentável, e assim devem ter relevância nos atos de gestão e nas estratégias empresariais das empresas de vanguarda. A fim de criar vantagens competitivas e alcançar o desenvolvimento sustentável, tornou-se prática generalizada no mundo por muitas organizações a implementação de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e saúde do trabalho (Zeng, Xie, Tam, & Shen, 2011; Rocha, Searcy, & Karapetrovic, 2007; Jørgensen, Remmen, & Mellado, 2006). Os sistemas de gestão implementados de acordo com os referenciais normativos (ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001), ajudam as Pequenas e Médias Empresas (PME) a criar vantagens competitivas sustentáveis e alcançar o seu objetivo do desenvolvimento sustentável (Tsai & Chou, 2009). Para implementar o desenvolvimento sustentável internamente na empresa, o foco deve ser dedicado à integração dos sistemas de gestão (Rocha, Searcy, & Karapetrovic, 2007). No âmbito da Sustentabilidade Empresarial (SE) e Responsabilidade Social Empresarial (RSE) as organizações adotam práticas adequadas na vertente económica, ambiental e social, e na sua interação com as partes interessadas, com o objetivo de melhorar a empresa, a comunidade

local e a sociedade em geral (Zwetsloot & Marrewijk, 2004). Investigações recentes propõem para o universo empresarial, modelos conceptuais de integração no Sistema Integrado de Gestão (SIG) da qualidade (ISO 9001), ambiente (ISO 14001), segurança e saúde do trabalho (OHSAS 18001), conceitos como Sustentabilidade Empresarial (Asif, Searcy, Zutshi, & Ahmad, 2011) e Responsabilidade Social Empresarial (Asif, Searcy, Zutshi, & Fisscher, 2011), baseando-se no ciclo da melhoria contínua (*Plan-Do-Check-Act*), e na focalização nos requisitos e pressões das partes interessadas. O objeto de estudo visou conhecer a tipologia que assumem os conteúdos comunicados no *website* das empresas portuguesas com Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho (SGQASST) certificados, no âmbito da divulgação de informação sobre o Sistema Integrado de Gestão (SIG), Sustentabilidade Empresarial (SE) e Responsabilidade Social Empresarial (RSE). A Figura 1, denominada «*Infosfera da Empresa*», retrata o modelo conceptual de comunicação da empresa com as partes interessadas, no âmbito da divulgação de informação dos sistemas integrados de gestão, sustentabilidade empresarial e responsabilidade social empresarial.

Figura 1 – Modelo conceptual de comunicação da empresa com as partes interessadas



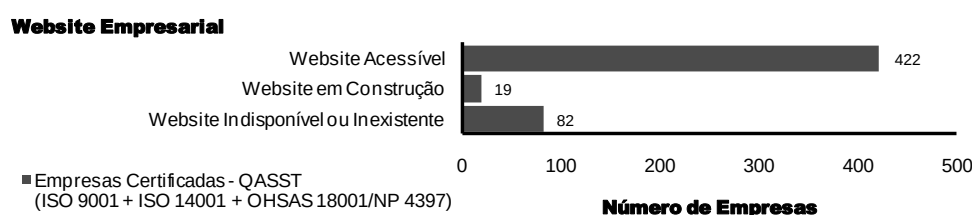
Fonte: Carvalho, 2013

Os sistemas de gestão no âmbito da qualidade (ISO 9001), ambiente (ISO 14001) e segurança (OHSAS 18001), são cada vez mais utilizados pelas empresas para documentar a conformidade nas diferentes áreas da gestão empresarial (Santos, Barros, Mendes, & Lopes, 2013). O interesse da sociedade em assuntos sociais, ambientais e éticos, tem obrigado as empresas a divulgar informação sobre a sua atividade (Tagesson, Blank, Broberg, & Collin, 2009). Os referenciais normativos de apoio à gestão empresarial, atribuem grande importância ao requisito da comunicação com as partes interessadas. A Internet tornou-se num canal de comunicação indispensável para as empresas (Tagesson *et al.*, 2009; Capriotti & Moreno, 2007). O recurso à Internet como meio de divulgação de informação, tem permitido às empresas satisfazerem as necessidades das partes interessadas (Bolívar, 2009). Na génese da fundamentação da investigação sobre a comunicação da empresa com as partes interessadas, esteve implícita a «Teoria da Legitimidade» e a «Teoria dos Stakeholders». Segundo a Teoria da Legitimidade, existe um «contrato social» entre a empresa e a sociedade, perante o qual a empresa de forma voluntária, deve informar a sociedade em que atua, relativamente às atividades e operações que desenvolve (Guthrie, Petty, Yongvanich, & Ricceri, 2004). Por sua vez, a Teoria dos Stakeholders é baseada na noção de que as empresas têm várias partes interessadas, definidas como “grupos e indivíduos que são beneficiados ou prejudicados por ações da empresa, e cujos direitos são violados ou respeitados por estas mesmas ações” (Freeman, 1998, p. 174). Esta teoria sugere que todas as partes interessadas têm o direito de receber informações, sobre as atividades como a organização gere os seus impactos (ambientais, sociais, segurança, etc.), mesmo que as partes interessadas optem por não utilizar tal informação, em seu próprio benefício (Guthrie *et al.*, 2004). Segundo a Comissão Europeia (2011, p.14) “todas as organizações, incluindo as organizações da sociedade civil e as autoridades públicas, são encorajadas a tomar as medidas necessárias para melhorar a divulgação de informações relativas ao seu próprio desempenho social e ambiental”.

2. Metodologia

2.1. Amostra

O universo (N) das empresas portuguesas certificadas em QASST era constituído, no final de 2011 por 523 empresas. A investigação teve como amostra (n) 422 empresas pertencentes àquele universo, ou seja todas as empresas com *websites* acessíveis à data da realização da análise exploratória do *website*, que decorreu durante os meses de agosto a dezembro de 2012. Foram excluídas da amostra 19 empresas que possuíam o *website* em construção, bem como 82 empresas em que o *website* se encontrava indisponível ou inexistente, à data (ver Figura 2).

Figura 2 – Número de empresas certificadas em QASST, por tipo de website

Fonte: Carvalho, 2013

2.2. Método

A estratégia de investigação sustentou-se no levantamento de dados dos *websites* recorrendo à técnica da Análise de Conteúdo. Segundo Berelson (1952, 1948) *in* Bardin (2009, p. 20) a “análise de conteúdo é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. Para Freitas & Janissek (2000, p. 46) as categorias são o coração da análise de conteúdo e podem ser definidas como “rubricas significativas em função das quais o conteúdo será classificado e eventualmente quantificado”. As categorias por sua vez subdividem-se em subcategorias, que representam subdivisões dos assuntos das categorias. Após a definição das categorias de análise torna-se necessário proceder à definição da Unidade de Análise. Segundo Moraes (1999, p. 16) a unidade de análise “é o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação”. As unidades de análise “podem ser tanto as palavras, frases, temas ou mesmo os documentos na sua forma integral” (Moraes, 1999, p. 16). A investigação teve por base a forma mais simples da técnica de análise de conteúdo, denominada por “indexação”, a qual se baseia em assinalar a «presença» ou «ausência» da divulgação de informação, isto é, cada subcategoria é analisada de forma dicotómica (0,1), sendo atribuído o valor de 1 (no caso de presença) ou o valor de 0 (no caso de ausência), ver os Quadros 1 e 2.

Quadro 1 – Classificação utilizada na análise de conteúdo do website da empresa

CLASSIFICAÇÃO		TIPOLOGIA DA INFORMAÇÃO DIVULGADA NO WEBSITE
0	0	Não divulga informação: × Sem qualquer informação divulgada
	H	Divulga informação com as seguintes características: ✓ Tipo de suporte da informação – própria página da Internet (<i>web</i>) ✓ Apresentação da informação – texto normal (<i>web</i>) ✓ Formato do ficheiro informático – *.html, *.php, *.aspx, *.jsp ✓ Facilidade de gerar <i>download</i> da informação – baixa
1	P	Divulga informação com as seguintes características: ✓ Tipo de suporte da informação – disponibilizado o documento (original) ✓ Apresentação da informação – texto formatado (documento) ✓ Formato do ficheiro informático – *.pdf, *.jpeg, *.png, *.swf ✓ Facilidade de gerar <i>download</i> da informação – alta
	HP	Divulga informação com a seguinte característica: ✓ Divulga informação em dois ou mais formatos do tipo: *.html e *.pdf

*HTML – Hyper Text Markup Language | PHP – Hypertext Preprocessor | ASPX – Active Server Page Extended | JSP – Java Server Pages

*PDF – Portable Document Format | JPEG – Joint Photographic Experts Group | PNG – Portable Network Graphics | SWF – Shockwave Flash

Fonte: Carvalho, 2013.

3. Resultados & Discussão

No *website*, a informação divulgada pelas empresas certificadas em Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho (QASST), no âmbito da Categoria de Análise 1 – Estrutura do *Website* da Empresa, é caracterizada segundo uma abordagem holística pela divulgação do tema QASST/SIG na página principal (*homepage*) do *website* por 239 (56,6%) empresas, por sua vez a divulgação na *homepage* do *website* dos temas Responsabilidade Empresarial (RE), Sustentabilidade Empresarial (SE) e Responsabilidade Social Empresarial (RSE) é muito menos frequente. No que diz respeito à existência no *website* de uma «*secção/link*» que aborda o tema QASST/SIG, constatou-se que 284 (67,3%) empresas, apresentam esta opção válida. Pela análise do Quadro 2, contata-se que as «*secções/link*» do *website* que abordam os temas SE e RSE são menos frequentes, respetivamente 60 (14,2%) e 49 (11,6%) empresas. A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 2 – Estratégia Empresarial «Quem Somos», é caracterizada pela divulgação da Missão, Visão e Valores/Princípios por 250 (59,2%), 163 (38,6%) e 176 (41,7%) empresas. No âmbito desta categoria (2) a subcategoria Sistemas de Gestão foi a que apresentou a maior divulgação no *website*, tendo a mesma sido divulgada por 388 (91,9%) empresas. A integração dos sistemas de gestão é publicitada no *website* por 270 (64,0%) empresas, das quais 145 (34,4%) admitem possuir um Sistema de Gestão Integrado (SGI), 94 (22,3%) admitem possuir um Sistema Integrado de Gestão (SIG) e 31 (7,3%) admitem possuir um Sistema Integrado (SI). A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 75,5% o formato tipo HTML (1H), em oposição a 12,0% do formato tipo PDF (1P) e 12,5% do formato tipo HTML + PDF (1HP). A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 3 – Políticas Empresariais, é caracterizada de forma muito relevante pelo resultado obtido pela subcategoria Política da Qualidade, Ambiente e Segurança, a qual foi divulgada por 114 (27,0%) empresas. As restantes subcategorias apresentam de forma geral, resultados muito similares. A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 54,5% o formato tipo HTML (1H), em oposição a 40,2% do formato tipo PDF (1P) e 5,3% do formato tipo HTML + PDF (1HP). A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 4 – Manuais, Códigos & Outros Documentos Empresariais, é caracterizada de forma muito significativa pela divulgação do Código de Ética & Conduta Empresarial por parte de 86 (20,4%) empresas. A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 88,7% o formato tipo PDF (1P), em oposição a 11,3% do formato tipo HTML (1H), como se constata pelo Quadro 2. A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 5 – Relatórios & Declarações Empresariais, é caracterizada de forma muito significativa pela divulgação do

Relatório e Contas por parte de 116 (27,5%) empresas e do Relatório de Sustentabilidade por parte de 61 (14,5%) empresas, demonstrando-se estes dois documentos como sendo os mais representativos e frequentemente divulgados nesta categoria. A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 99,3% o formato tipo PDF (1P), em oposição a 0,7% do formato tipo HTML (1H). A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 6 – Indicadores & Índices Empresariais, é caracterizada de forma muito significativa pela divulgação de Indicadores & Índices Financeiros (económicos) por parte de 92 (21,8%) empresas. Importa também referir a divulgação no *website* de Indicadores & Índices de Responsabilidade Social Empresarial (RSE) por parte de 50 (11,8%) empresas. A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 88,1% o formato tipo HTML (1H), em oposição a 11,4% do formato tipo PDF (1P) e 0,5% do formato tipo HTML + PDF (1HP), como se constata no Quadro 2. A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 7 – Certificados & Registos Empresariais, é caracterizada de forma muito significativa pela divulgação dos certificados do Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001) por parte de 160 (37,9%) empresas, dos certificados do Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) por parte de 142 (33,6%) empresas, e dos certificados do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (OHSAS 18001) por parte de 138 (32,7%) empresas. A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 70,3% o formato tipo PDF (1P), em oposição a 23,0% do formato tipo HTML (1H) e 6,7% do formato tipo HTML + PDF (1HP). A informação divulgada no *website* no âmbito da Categoria de Análise 8 – Referenciais, Símbolos & Marcas Empresariais, é caracterizada de forma muito significativa pela divulgação dos referenciais, símbolos e marcas do Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001) por parte de 360 (85,3%) empresas, dos referenciais, símbolos e marcas do Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) por parte de 337 (79,9%) empresas, e dos referenciais, símbolos e marcas do Sistema de Gestão da Segurança (OHSAS 18001) por parte de 332 (78,7%) empresas. A informação divulgada no âmbito desta categoria privilegia em 98,8% o formato tipo HTML (1H), em oposição a 1,2% do formato tipo HTML + PDF (1HP). A informação divulgada no *website* pelas empresas certificadas QASST, no âmbito da Categoria de Análise 9 – Projetos de Envolvimento com a Comunidade, é caracterizada de forma significativa pela divulgação de projetos de envolvimento com a comunidade no âmbito da Responsabilidade Social Empresarial (RSE) por parte de 110 (26,1%) empresas, no âmbito da Sustentabilidade Empresarial (SE) por parte de 90 (21,3%) empresas, e no âmbito da Qualidade, Ambiente e Segurança (QAS) por parte de 32 (7,6%) empresas. A análise de conteúdo suportada nas categorias e subcategorias da informação divulgada no *website* das empresas (QASST),

retrata de forma fiel a tipologia (designação e formato) que a informação apresentava aquando da realização da análise exploratória do *website*. No Quadro 2, apresentam-se os resultados da divulgação de informação no *website* por categoria, subcategoria e unidade de análise.

Quadro 2 – Resultados da divulgação da informação no *website* por categoria de análise

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISE	UNIDADE	0	1H	1P	1HP
(1) Estrutura do <i>Website</i> da Empresa	1.1. A «Homepage» Apresenta o Tema: QASST/SIG	Tema	183	239	0	0
	1.2. A «Homepage» Apresenta o Tema: SE/DS		384	38	0	0
	1.3. A «Homepage» Apresenta o Tema: RSE/RE		405	17	0	0
	1.4. Uma «Secção/Link» Aborda o Tema: QASST/SIG		138	284	0	0
	1.5. Uma «Secção/Link» Aborda o Tema: RE		410	12	0	0
	1.6. Uma «Secção/Link» Aborda o Tema: SE		362	60	0	0
	1.7. Uma «Secção/Link» Aborda o Tema: RSE		373	49	0	0
(2) Estratégia Empresarial «Quem Somos»	2.1. Missão	Frase	172	214	19	17
	2.2. Visão		259	137	16	10
	2.3. Valores/Princípios		246	146	21	9
	2.4. Estratégia/Objetivos		351	60	11	0
	2.5. Estrutura Organizacional (Organograma)		306	76	26	14
	2.6. Sistemas de Gestão		34	246	47	95
(3) Políticas Empresariais	3.1. Política da Qualidade	Documento	389	21	12	0
	3.2. Política de Ambiente		394	15	13	0
	3.3. Política de Segurança e Saúde do Trabalho		396	13	13	0
	3.4. Política de Recursos Humanos		404	16	2	0
	3.5. Política de Desenvolvimento Sustentável		416	2	4	0
	3.6. Política de Sustentabilidade		407	6	8	1
	3.7. Política de Responsabilidade Social		403	5	13	1
	3.8. Política de Gestão		400	14	5	3
	3.9. Política da Qualidade, Ambiente e Segurança		308	65	44	5
	3.10. Política Integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança		395	12	11	4
	3.11. Política do Sistema Integrado de Gestão		390	18	10	4
	3.12. Política do Sistema de Responsabilidade Empresarial		398	17	7	0
	3.13. Política Empresarial		410	1	9	2
(4) Manuais, Códigos & Outros Documentos Empresariais	4.1. Manual da Qualidade	Documento	421	0	1	0
	4.2. Manual de Ambiente		421	0	1	0
	4.3. Manual de Segurança e Saúde do Trabalho		421	0	1	0
	4.4. Manual de Recursos Humanos		422	0	0	0
	4.5. Manual da Qualidade, Ambiente e Segurança		416	0	6	0
	4.6. Manual do Sistema Integrado de Gestão		410	0	12	0
	4.7. Manual de Sustentabilidade		421	0	1	0
	4.8. Manual de Responsabilidade Social		422	0	0	0
	4.9. Manual de Responsabilidade Empresarial		421	0	1	0
	4.10. Código de Boas Práticas (Manual/Regulamento)		396	1	25	0
	4.11. Lista de Avaliação dos Aspetos/Impactes Ambientais		418	1	3	0
	4.12. Lista de Avaliação dos Perigos/Riscos Profissionais		420	0	2	0
	4.13. Procedimentos		415	0	7	0
	4.14. Instruções de Trabalho		420	0	2	0
	4.15. Código de Ética & Conduta Empresarial		336	14	72	0
	4.16. Código de Conduta Empresas & Vírus da Imunodeficiência Humana		405	6	11	0
	4.17. Plano de Gestão de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas		386	1	35	0
(5) Relatórios & Declarações Empresariais	5.1. Relatório de Sustentabilidade	Documento	361	0	61	0
	5.2. Relatório de Responsabilidade Social		411	1	10	0
	5.3. Relatório Ambiental		412	0	10	0
	5.4. Relatório de Segurança e Saúde do Trabalho		420	0	2	0
	5.5. Relatório de Ambiente & Segurança e Saúde do Trabalho		419	0	3	0
	5.6. Relatório de Desenvolvimento Sustentável		419	0	3	0
	5.7. Relatório Anual		407	0	15	0
	5.8. Relatório de Gestão		414	0	8	0
	5.9. Relatório de Responsabilidade Empresarial		418	0	4	0
	5.10. Relatório e Contas		306	0	116	0
	5.11. Relatório Financeiro		409	1	12	0
	5.12. Relatório de Governo da Sociedade		407	0	15	0
	5.13. Declaração Ambiental (EMAS)		404	0	18	0
(6) Indicadores & Índices Empresariais	6.1 Indicadores & Índices da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde	Tema	396	20	5	1
	6.2 Indicadores & Índices do Sistema Integrado de Gestão		421	1	0	0
	6.3 Indicadores & Índices Financeiros		330	81	11	0
	6.4 Indicadores & Índices de Desenvolvimento Sustentável		421	1	0	0
	6.5 Indicadores & Índices de Sustentabilidade Empresarial		407	13	2	0
	6.6 Indicadores & Índices de Responsabilidade Social Empresarial		372	47	3	0

CATEGORIA	SUBCATEGORIAS DE ANÁLISE	UNIDADE	0	1H	1P	1HP
(7) Certificados & Registos Empresariais	7.1. Certificado do SGQ (ISO 9001)	Documento	262	37	113	10
	7.2. Certificado do SGA (ISO 14001)		280	32	100	10
	7.3. Registo do SGA (EMAS III)		416	5	1	0
	7.4. Certificado do SGSST (OHSAS 18001)		284	33	96	9
	7.5. Certificado do SGSST (NP 4397)		354	12	51	5
	7.6. Certificado do SGRH (NP 4427)		420	0	2	0
	7.7. Certificado do SGRS (SA 8000)		407	2	11	2
	7.8. Certificado do SGRS (NP 4469)		422	0	0	0
	7.9. Registo do <i>Business Council for Sustainable Development</i> (BCSD)		422	0	0	0
	7.10. Registo do <i>Global Compact Network Portugal</i> (GCNP)		418	2	2	0
(8) Referenciais, Símbolos & Marcas Empresariais	8.1. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGQ (ISO 9001)	Palavra	62	356	0	4
	8.2. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGA (ISO 14001)		85	333	0	4
	8.3. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGA (EMAS III)		406	16	0	0
	8.4. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGSST (OHSAS 18001)		90	328	0	4
	8.5. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGSST (NP 4397)		302	117	0	3
	8.6. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGRH (NP 4427)		418	4	0	0
	8.7. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGRS (SA 8000)		389	33	0	0
	8.8. Referencia, Símbolo e/ou Marca do SGRS (NP 4469)		417	5	0	0
	8.9. Referencia, Símbolo e/ou Marca do BCSD		403	19	0	0
	8.10. Referencia, Símbolo e/ou Marca do GCNP		412	10	0	0
(9) Projetos de Envolvimento com a Comunidade	9.1. Projeto de Envolvimento com a Comunidade no Âmbito da QASST	Tema	390	32	0	0
	9.2. Projeto de Envolvimento com a Comunidade no Âmbito do SIG		421	1	0	0
	9.3. Projeto de Envolvimento com a Comunidade no Âmbito do DS		422	0	0	0
	9.4. Projeto de Envolvimento com a Comunidade no Âmbito da SE		332	90	0	0
	9.5. Projeto de Envolvimento com a Comunidade no Âmbito do RE		422	0	0	0
	9.6. Projeto de Envolvimento com a Comunidade no Âmbito da RSE		312	110	0	0

Fonte: Carvalho, 2013.

4. Conclusão

Os conteúdos divulgados no *website* das empresas portuguesas com Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho (SGQASST) certificados, no âmbito da divulgação de informação sobre o Sistema Integrado de Gestão (SIG), Sustentabilidade Empresarial (SE) e Responsabilidade Social Empresarial (RSE), assumem uma tipologia padrão bem definida, dentro de cada uma das categorias de análise estudadas, devido à maior frequência de ocorrências na divulgação, as quais se passam a enumerar por categoria: (1) Estrutura do *Website* da Empresa – o *website* da empresa divulga com maior frequência na «*homepage*» conteúdos relativos aos temas QASST/SIG, sendo mesmo frequente a existência de uma «*secção/link*»; (2) Estratégia Empresarial «Quem Somos» – a descrição dos Sistemas de Gestão e a Missão da empresa são conteúdos muito divulgados no *website*, normalmente em formato tipo HTML; (3) Políticas Empresariais – a política da organização é normalmente divulgada no *website* no formato tipo HTML, e assume a designação de Política da Qualidade, Ambiente e Segurança; (4) Manuais, Códigos & Outros Documentos Empresariais – o Código de Ética & Conduta Empresarial é um documento da organização com grande frequência de comunicação em formato tipo PDF; (5) Relatórios & Declarações Empresariais – o Relatório e Contas e o Relatório de Sustentabilidade são também dois documentos frequentemente divulgados, em formato tipo PDF; (6) Indicadores & Índices Empresariais – os Indicadores & Índices Financeiros são tidos como conteúdos normalmente divulgados,

sendo o formato tipo HTML o mais usual; (7) Certificados & Registos Empresariais – os certificados do SGQ, SGA e SGSST, são os mais divulgados, normalmente em formato tipo PDF; (8) Referenciais, Símbolos & Marcas Empresariais – os conteúdos mais divulgados são as referencias às normas, símbolos e/ou marcas de certificação ISO 9001 (SGQ), ISO 14001 (SGA) e OHSAS 18001 (SGSST), normalmente em formato tipo HTML; (9) Projetos de Envolvimento com a Comunidade – os projetos de envolvimento com a comunidade mais frequentemente divulgados no *website*, são aqueles que têm como âmbito a RSE e a SE. Numa abordagem holística aos resultados obtidos, pode-se considerar que as empresas certificadas em QASST, no geral apresentam ainda várias falhas no processo de comunicação e divulgação de informação no *website*, no âmbito do Desenvolvimento Sustentável (DS).

Referências Bibliográficas

- Asif, M., Searcy, C., Zutshi, A., & Ahmad, N. (2011). An Integrated Management Systems Approach to Corporate Sustainability. *European Business Review*, 23(4), 353–367.
- Asif, M., Searcy, C., Zutshi, A., & Fisscher, O. A. M. (2013). An Integrated Management Systems Approach to Corporate Social Responsibility. *Journal of Cleaner Production*, 56, 7–17.
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. 5ª Edição. Edições 70. Lisboa.
- Bolívar, M. P. R. (2009). Evaluating Corporate Environmental Reporting on the Internet: The Utility and Resource Industries in Spain. *Business and Society*, 48(2), 179–205.
- Capriotti, P. & Moreno, A. (2007). Communicating Corporate Responsibility Through Corporate Web Sites in Spain. *Corporate Communications: An International Journal*, 12(3), 1356–3289.
- Carvalho, F. (2013). *A Divulgação de Informação sobre Sistemas Integrados de Gestão (SIG), Sustentabilidade Empresarial (SE) & Responsabilidade Social Empresarial (RSE), nos Websites das Empresas Portuguesas Certificadas «Uma Análise Exploratória»*. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Tecnologia (EST) – Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA). Barcelos.
- Comissão Europeia. (2011). *Responsabilidade Social das Empresas: Uma Nova Estratégia da UE para o Período de 2011-2014*. Bruxelas: Comissão Europeia, COM(2011) 681.
- Freeman, R. E. (1998). *A Stakeholder Theory of the Modern Corporation*. In Pincus, L. B., *Perspectives in Business Ethics*, Singapore: McGraw-Hill, pp. 171–181.
- Freitas, H., & Janissek, R. (2000). *Análise Léxica e Análise de Conteúdo: Técnicas Complementares, Sequenciais e Recorrentes para Exploração de Dados Qualitativos*. Sagra Luzzatto. Porto Alegre
- Guthrie, J., Petty, R., Yongvanich, K., & Ricceri, F. (2004). Using Content Analysis as a Research Method to Inquire into Intellectual Capital Reporting. *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 282–293.
- Jørgensen, T. H., Remmen, A., & Mellado, M. D. (2006). Integrated Management Systems – Three Different Levels of Integration. *Journal of Cleaner Production*, 14(8), 713–722.
- Moraes, R. (1999). *Análise de Conteúdo*. *Revista Educação*, 22(37), 7–32.
- Pollach, I. (2003). Communicating Corporate Ethics on the World Wide Web: A Discourse Analysis of Selected Company Web Sites. *Business & Society*, 42(2), 277–287.
- Rocha, M., Searcy, C., & Karapetrovic, S. (2007). Integrating Sustainable Development into Existing Management Systems. *Total Quality Management and Business Excellence*, 18(1-2), 83–92.
- Santos, G., Barros, S., Mendes, F., & Lopes, N. (2013). The Main Benefits Associated with Health and Safety Management Systems Certification in Portuguese Small and Medium Enterprises Post Quality Management System Certification. *Safety Science*, 51(1), 29–36.
- Santos, G., Mendes, F., & Barbosa, J. (2011). Certification and Integration of Management Systems: The Experience of Portuguese Small and Medium Enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 19(17-18), 1965–1974.
- Santos, M. G. F. (Coordenador), Lima, F., Vale, P. L., Rodrigues, A. C., Nogueira, R. M. B., Alonso, J. M., Brito, A. G., & Ramos, D. G. G. (2008). *Implementação de Sistemas Integrados de Gestão (Qualidade, Ambiente e Segurança)*. 1ª Edição. Porto: Publindústria.
- Tagesson, T., Blank, V., Broberg, P., & Collin, S.-O. (2009). What Explains the Extent and Content of Social and Environmental Disclosures on Corporate Websites: A Study of Social and Environmental Reporting in Swedish Listed Corporation. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16(6), 352–364.
- Tsai, W. H., & Chou, W. H. (2009). Selecting Management Systems for Sustainable Development in SMEs: A Novel Hybrid Model Based on DEMATEL, ANP, and ZOGP. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 1444–1458.

Zeng, S. X., Shi, J. J., & Lou, G. X. (2007). A Synergetic Model for Implementing an Integrated Management System: An Empirical Study in China. *Journal of Cleaner Production*, 15(8), 1760–1767.

Zeng, S. X., Xie, X. M., Tam, C. M., & Shen, L. Y. (2011). An Empirical Examination of Benefits from Implementing Integrated Management Systems (IMS). *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(2), 173–186.

Zwetsloot, G. I. J. M., & Marrewijk, M. N. A. (2004). From Quality to Sustainability. *Journal of Business Ethics*, 55(2), 79–82.

Curriculum Vitae:

Filipe Carvalho é licenciado desde de 2001 em Engenharia Ambiental pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), pós-graduado em Engenharia Industrial (Qualidade, Segurança e Manutenção) pela Universidade do Minho (UM) e em Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança pelo Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) e pelo Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA). Atualmente desenvolve funções de consultor, auditor e formador nas áreas da qualidade, ambiente e segurança.

Gilberto Santos é licenciado em Eng. Mec. (1985) pela Universidade Técnica de Lisboa. Ele completou uma pós-graduação em Eng. da Qualidade pela Universidade Nova de Lisboa (1991) e recebeu o grau de Doutor em Engenharia Mecânica – Tecnologias da Produção, pela Universidade do Minho em 1999. É Prof. na Escola Superior de Tecnologia do Inst. Politécnico do Cávado e Ave e Diretor do Mestrado em “Sistemas Integrados de Gestão-QAS”. Os seus interesses de investigação incluem qualidade, ambiente, segurança e respetiva integração.

Joaquim Gonçalves é doutorado pela Universidade Fernando Pessoa – Porto, Portugal, desde 2012. É Professor Adjunto da Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave – Barcelos, Portugal e investigador do CESUC – Universidade de Coimbra. A sua investigação está relacionada com modelos matemáticos para avaliação da qualidade e uso de inteligência artificial para previsão da qualidade, nomeadamente, a qualidade de vida em pacientes com doenças crónicas.

Authors Profiles:

Filipe Carvalho is graduated in Environmental Engineering from the University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD) in 2001, a postgraduate in Industrial Engineering (Quality, Security and Maintenance) from the University of Minho (UM) and in Integrated Quality, Environment and Safety Management Systems from the School of Engineering – Polytechnic of Porto (ISEP) and from the Polytechnic Institute of Cávado and Ave (IPCA). Currently, he works as a consultant, auditor and teacher in the areas of quality, environment and safety.

Gilberto Santos is graduated in Mech. Eng. (1985) by the Technical University of Lisbon. He completed a postgraduate course in Quality Engineering by the New University of Lisbon (1991) and he received a Ph.D. degree in Mechanical Engineering – Production Technologies by the University of Minho, in 1999. He is Prof. at College of Technology of Polyt. Instit. Cávado e Ave and Director of the MSc “Integrated Management Systems – Quality, Environment, Safety”. His research interests include Quality, Environment, Safety and their integration.

Joaquim Gonçalves has a Ph.D. from the University Fernando Pessoa – Porto, Portugal, since 2012. Is Adjunct Professor School of Technology, Polytechnic Institute of Cávado e Ave – Barcelos, Portugal and researcher of the CESUC – University of Coimbra. His research is related to mathematical models to evaluate the quality and use artificial intelligence to predict the quality, namely the quality of life in patients with chronic diseases.

A participação das Pessoas em Dinâmicas de Excelência Organizacional: Comunicar, Envolver, Agir e Melhorar

Telmo Henriques

E-mail: telmo_antonio_henriques@iscte.pt

ISCTE-IUL, ADETTI-IUL

Henrique O'Neill

E-mail: henrique.oneill@iscte.pt

ISCTE-IUL, ADETTI-IUL

Resumo:

Nas áreas de Sistemas e Tecnologias de Informação as iniciativas que procuram o reforço da Qualidade são, frequentemente, reduzidas a visões normativas muito influenciadas por instrumentos de natureza iminentemente operacional e tática (COBIT, ITIL, CMMI e PMBOK) e relegando para segundo plano aspetos importantes de Desenvolvimento Organizacional que sustentam Estratégias de Qualidade e Inovação rumo à Excelência Organizacional. O Programa aqui descrito realça a importância que deve ser dada a estes fatores. Foi realizado numa unidade de TI de uma Instituição Financeira e procurou induzir mudança para, como efeito último, promover ações e despertar comportamentos conducentes à melhoria efetiva da satisfação de Clientes Internos e de Colaboradores. Visou, nesse contexto, atingir objetivos muito específicos de desenvolvimento de uma Cultura de Serviço, de harmonização das práticas de Liderança e de promoção do Envolvimento dos Colaboradores. A inerente intervenção – desenhada e implementada por uma equipa interna, apoiada por consultores, articulada com os responsáveis, suportada por uma Equipa de Agentes de Mudança e patrocinada pela Alta Direção – seguiu, numa *perspetiva metodológica*, um paradigma de *investigação-ação*. Efetivamente, não tendo como alvo o desenvolvimento de *teorias*, mas, fundamentalmente colmatar um *gap empírico* e um *gap metodológico* existente num contexto organizacional concreto, este foi o paradigma considerado como mais adequado para o efeito. Como resultado final, a qualidade de serviço melhorou e foram identificadas ações estruturantes potenciadoras de melhorias futuras, as quais foram alvo de implementação subsequente, num segundo ciclo de aprendizagem organizacional. Não sendo estes resultados generalizáveis, consideram-se, no entanto, como passíveis de transposição adaptada a outras Organizações, deles se destacando importantes Implicações para a Gestão, as quais formam a base de relevância deste artigo.

Palavras-chave: Envolvimento dos Colaboradores, Excelência Organizacional, Investigação-Ação, Liderança.

Abstract:

Within the Information Systems and Technology areas, Quality is often reduced to normative visions strongly influenced by operational and tactical instruments (COBIT, ITIL, CMMI and PMBOK) thus relegating to a minor dimension some Organizational Development important aspects, which are crucial to sustain any Quality and Innovation Strategy on the route to Organizational Excellence. The current Program was grounded on the relevance of these aspects and has targeted – within the IT Division of a Financial Institution – the introduction of an approach to induce organizational change and, as an ultimate effect, to promote structural actions and behavioural changes conducting to an effective improvement on Customers and Employees' Satisfaction levels. It has targeted, within that context, specific objectives for promoting a Service Culture, harmonizing Leadership practices and developing Employee Engagement levels. The associated intervention, designed and implemented by an internal team, supported by external consultants, synchronized with hierarchies, sustained by a specific Change Agents' Team and sponsored by Top Management, has followed, on a *methodological perspective*, an *Action Research paradigm*. In fact, not targeting the development of new theories, but, mainly, envisioning the fulfilment of an existent empirical and methodological gap within a specific organizational setting, this paradigm was considered as the most adequate to these objectives. As bottom line results, service quality have improved and important structural actions, targeting future improvements within a second organizational learning cycle, were identified. Although these results can't be generalized outside its context, they can, however, be transposed and adapted to other Organizations, thus revealing important Management Implications – which form the relevance basis for this article.

Keywords: Action Research, Employee Engagement, Leadership, Organizational Excellence.

1. Enquadramento e Revisão da Literatura

1.1. Posicionamento Estratégico

Nas áreas de Sistemas e Tecnologias de Informação as questões relacionadas com a Qualidade e com a Excelência Organizacional são, frequentemente, reduzidas a visões influenciadas por instrumentos de natureza iminentemente operacional e tática (COBIT, ITIL, CMMI e PMBOK) que valorizam aspetos de processo, risco, controlo e serviço. Desta forma são menorizadas dimensões – tais como as da Cultura, Valores, Liderança, Equipas e Envolvimento das Pessoas – que são determinantes essenciais dos resultados que possam emergir da aplicação de qualquer Estratégia de Qualidade e Inovação Organizacional. Numa perspetiva de Gestão Estratégica, Hitt, Ireland e Hoskinsson

(2009) relevam no Modelo Baseado nos Recursos uma abordagem que parte desses recursos e capacidades ímpares da organização, enquanto potencial de vantagens competitivas, para identificar sectores e segmentos de atividades atrativas, sobre os quais fundamentam estratégias para obtenção de retornos acima da média. Também nesta ótica orientada aos recursos Burke e Litwin (1992), abordam – no seu “Modelo Causal de Desempenho e Mudança Organizacional” – como aspetos internos determinantes do desempenho organizacional, um conjunto de fatores essenciais em que incluem a Liderança, as Práticas de Gestão, o Clima de Trabalho, a Motivação, a Cultura e as Necessidades e Valores Individuais.

É esta a linha de visão estratégica que enquadra a presente intervenção organizacional.

1.2. O paradigma de Investigação

Referindo-se ao Desenvolvimento Organizacional, Cummings e Worley (2009) consideram este processo como uma “aplicação de conhecimentos de uma vasta área da ciência comportamental que recorre a um conjunto de práticas que auxiliam a organização a construir a sua capacidade para a mudança e para atingir maiores níveis de efetividade” – conotando-o fortemente com a Mudança Planeada. Relativamente a esta, referem três *frameworks* teóricos de abordagem, amplamente aplicados na prática à transformação organizacional, nomeadamente o modelo de Kurt Lewin (1951), o paradigma de *Action Research* (Herr e Anderson, 2005) e a Abordagem Positiva (Cooperrider e Whitney, 2005). Shani e Pasmore (1982) definem *Action Research* como “um processo emergente de investigação em que o conhecimento da ciência comportamental é integrado com o conhecimento existente na organização e aplicado para resolver problemas organizacionais reais”, estando “simultaneamente preocupado em trazer mudança à organização, em desenvolver competências próprias nos seus membros e em acrescentar conhecimento científico”. Consideram-no como um “processo evolutivo de mudança que é levado a cabo num espírito de colaboração e interrogação conjunta”. Nesse sentido, realçam um conjunto de traços característicos importantes, designadamente (1) ser realizado num contexto nativo, (2) endereçar matérias específicas, (3) envolver colaboração e interrogação conjunta, (4) envolver o *Action Researcher* em primeira mão, (5) envolver aprendizagem conjunta, (6) envolver a criação de estruturas paralelas, (7) desenvolver competências auto-organizadas, (8) empenhar-se num desenvolvimento sistémico, (9) estabelecer fundações para um sistema de aprendizagem e (10) gerar conhecimento válido. Não se pretendendo com a

presente intervenção tentar colmatar qualquer *gap de teorias*, no sentido de dela retirar conhecimento generalizável fora do contexto a que foi aplicada, mas, fundamentalmente colmatar um *gap empírico* (permitindo resolver problemas no contexto de aplicação e, como resultado disso, introduzir melhorias diretas com resultados visíveis) e um *gap metodológico* (permitindo aplicar um conjunto de métodos e formas de agir no terreno de aplicação, que, nesse mesmo contexto, induzam aprendizagem organizacional com, naturalmente, uma aplicação futura), o paradigma de *Action Research* foi considerado como o mais adequado a este efeito.

1.3. Domínio da Intervenção – referências essenciais

Numa visão abrangente da *Cultura Organizacional*, Cameron e Quinn (1998) detalham aspetos essenciais da sua abordagem – conhecida como Modelo dos Valores Contrastantes – a qual permite orientar o diagnóstico da cultura existente e a determinação da cultura desejada, através de um processo estruturado que recorre a um questionário próprio designado por *Organizational Culture Assessment Instrument*.

No domínio da *Liderança e Eficácia das Equipas*, múltiplos autores têm vindo a relevar aspetos essenciais nesta matéria, incluindo a influência do leader sobre a eficácia das equipas e o seu papel determinante em programas de mudança transformacional. Neste campo são de destacar (Northouse, 2007) sucessivos modelos e teorias, tais como a abordagem dos traços, da liderança carismática e visionária, dos “*Skills*”, dos estilos, da liderança situacional, da teoria cognitivo-motivacional (“*path-goal theory*”), da liderança funcional, das trocas líder-membro (LMX), bem como da liderança transformacional. No que se refere ao *Envolvimento dos Colaboradores* – incluindo múltiplos constructos ao nível de Valores, Atitudes, Comportamentos, Identificação Organizacional, *Engagement*, *Empowerment* e Comportamentos extrapapel – estes aspetos são também considerados como fundamentais para a eficácia e eficiência organizacional, como “recursos intangíveis” ao serviço de uma estratégia organizacional. No domínio dos *valores, atitudes, normas e comportamentos* são de relevar diversos estudos e contributos (Allport, 1954; Fishbein e Ajzen, 1975 e 1980; Alcobia, 2001) explicitando a sua importância e contribuição para o desempenho organizacional. No plano da *identidade e da identificação organizacional*, é de realçar (Tavares, 2007) a identificação organizacional como um constructo de importância crítica para a compreensão das atitudes e comportamentos do indivíduo na organização, enfatizando-se que “na perspetiva da organização ela tem sido descrita como estando

positivamente associada à coesão e cooperação, à motivação, ao desempenho e à exibição de comportamentos extrapapel”. Tavares (2007) sistematiza e classifica os seus preditores e consequências dando forte ênfase aos seus impactos ao nível do bem-estar do indivíduo e do funcionamento da organização. Ainda no plano do envolvimento das pessoas é de relevar ainda a importância da sua participação em processos de autoavaliação (como estando na base de muitas aproximações em autoavaliação à *excelência organizacional* (e.g., EFQM, 2010)), proporcionando visões mais realistas na identificação de oportunidades de melhoria e um maior nível de autoidentificação com as soluções propostas (e, conseqüentemente, a um aumento de adesão à sua implementação e sustentabilidade futura).

2. Aspetos Essenciais da Intervenção

2.1. Contexto Organizacional, Objetivos e Diagnóstico

A presente intervenção foi realizada no seio da unidade de Tecnologias de Informação (TI) de um grupo bancário privado português. Esta entidade proporciona serviços de desenvolvimento aplicacional e de gestão de infraestruturas, tendo, internamente, cerca de 500 colaboradores afetos. Recorre, nesta última vertente, a serviços de *outsourcing* estruturado de um grande fornecedor internacional. O projeto iniciou-se com uma fase de Diagnóstico na qual, através de um questionário próprio, foi possível obter uma “fotografia” da cultura atual, bem como uma imagem da cultura desejada. Para além disso, e no sentido da caracterização da cultura atual, foram realizadas sessões de *focus group* com Colaboradores das áreas de TI e entrevistas semiestruturadas com Clientes. Estas ações permitiram a identificação de *gaps* existentes e de problemas associados, facilitando o planeamento da intervenção. Como conclusão de base do diagnóstico efetuado, relevou-se a existência de uma cultura forte, com valores típicos de uma cultura hierárquica e verificando-se o desejo de evolução para uma cultura de mercado. O Projeto, designado por *Changing IT*, foi desenvolvido ao longo de 2009 e envolveu de forma transversal todos os Colaboradores afetos à unidade de TI, sendo a comunicação, o envolvimento, a ação e a orientação para a melhoria atributos-chave do processo. Integrou um conjunto estruturado de ações visando os seguintes *objetivos essenciais*:

1. Desenvolver uma cultura de serviço – pautada por uma maior orientação ao Cliente e assente numa estrutura de comunicação interna aberta e flexível;

2. Desenvolver e harmonizar práticas de Liderança – valorizando o *coaching* de colaboradores, o desenvolvimento de competências de liderança e o alinhamento de atitudes das equipas em torno de valores e princípios desejados;
3. Promover o envolvimento e a participação ativa de todos os colaboradores na melhoria dos serviços e no funcionamento interno.

Foi desenhado e implementado por uma equipa interna, apoiada por consultores externos, articulado com os responsáveis das diversas áreas da unidade de TI, suportado por uma equipa de Agentes de Mudança e patrocinado pela alta direção.

2.2. Principais Etapas

O programa, cujo diagnóstico e planeamento foi realizado no quarto trimestre de 2008, desenvolveu-se ao longo de todo o ano de 2009, com avaliação no primeiro trimestre de 2010. Englobou um conjunto complexo e abrangente de ações, consubstanciadas através das seguintes *etapas*:

1. **Diagnóstico** – com caracterização da Cultura atual e desejada, do respetivo *gap* e inerente planificação de ações (desenho do plano da intervenção);
2. **Workshop de Cultura de Serviço** – com sessões em grupo envolvendo todos os colaboradores (como passo essencial de “inspiração para a mudança”) induzindo a sintonia com os valores, atitudes e comportamentos associados à nova cultura;
3. **Preparação de uma Equipa de Agentes da Mudança** para atuar como facilitadora da mudança em conjunto com os líderes das equipas – treinando-a para assumir no terreno a função específica da condução de reuniões de comunicação aberta *bottom-up* em torno de temas concretos associados com esta;
4. **Lançamento do site e inerentes peças de comunicação** – segmentando mensagens, desenvolvendo posicionamentos e recorrendo a instrumentos e canais, tendo sido estruturado um plano de comunicação para reforçar a mensagem e o envolvimento. Foi dada particular atenção à criação de um *site* e à produção de *newsletters* sincronizadas com as iniciativas, dando ênfase aos testemunhos dos intervenientes;
5. **Formação dos Líderes (Módulo I)** – em aspetos essenciais do Desenvolvimento de Competências de Liderança na ação individualizada com os colaboradores;
6. **Realização de cinco ciclos temáticos de Learning Meetings** – envolvendo todos os colaboradores em sessões curtas de aprendizagem em grupo, dinamizadas pelos Agentes de Mudança, abordando casos hipotéticos próximos de situações reais e analisando aspetos de caracterização do problema, causas e propostas de solução;

7. **Apresentação de propostas de melhoria à alta direção** – em *feedback* ascendente para decisão das propostas colhidas em cada ciclo de *Learning Meetings*;
8. **Seleção de propostas e implementação** – com atribuição de graus de importância, viabilidade e sentido, no contexto da mudança planeada; bem como a inerente decisão para uma implementação estruturada de ações;
9. **Formação dos Líderes (Módulo II)** – abordando aspetos relacionados com as competências críticas do líder na sua relação com a equipa;
10. **Avaliação dos Resultados** – face aos objetivos definidos e tomando como base os instrumentos incluídos na metodologia de avaliação previamente estabelecida.

2.3. Metodologia de Avaliação

A avaliação do projeto envolveu a identificação inicial de um conjunto de critérios relevantes e passíveis de medição (Quadro 1), a sua recolha ao longo da intervenção e compilação e análise no final da mesma.

Quadro 1 – Metodologia de Avaliação da Intervenção

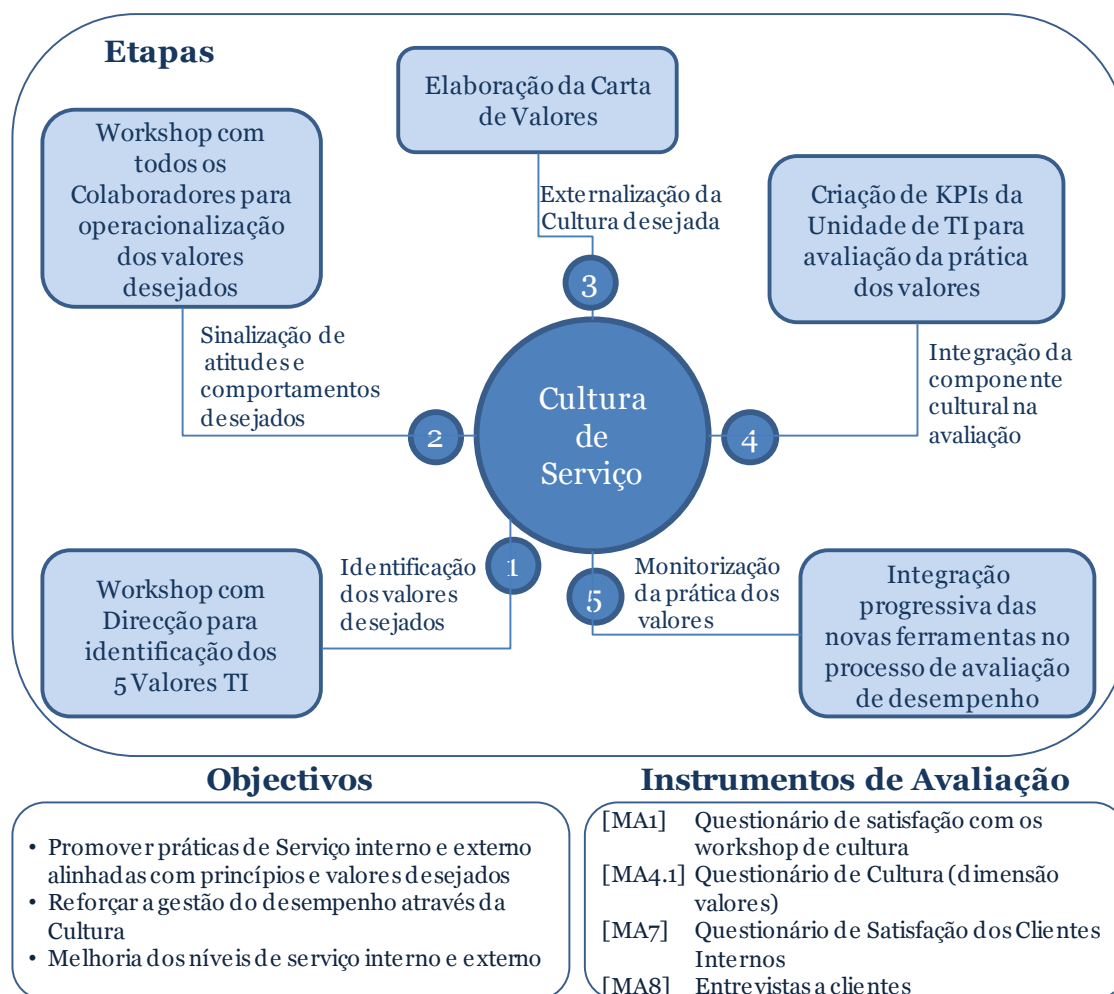
Âmbito	Instrumento	Momento de Aplicação
Eficácia dos <i>workshop</i> e acções de formação	1. Questionário de satisfação com o Workshop de Cultura	No final das acções de formação
	2. Questionário de satisfação com a formação em Liderança (módulo I e II)	
	3. Relatos de implementação das metodologias	Na sessão de <i>follow-up</i>
Percepção interna sobre a Cultura de TI	4. Questionário de cultura 4.1. Dimensão Valores 4.2. Dimensão Liderança 4.3. Dimensão Informação	Antes e depois do Programa
	5. Questionário de auto-avaliação de práticas de Liderança	No final do Programa
	6. <i>Focus groups</i> com colaboradores	Antes e depois do Programa
Satisfação dos Clientes com os serviços prestados	7. <i>Survey</i> interno de satisfação dos Clientes (anual)	Ao longo do Programa
	8. Entrevistas a Clientes (responsáveis de unidades)	Antes e depois do Programa
Melhorias implementadas nas áreas de TI	9. Caracterização das propostas validadas e análise de grau de implementação	No final do Programa

3. Principais Resultados do Programa

3.1. Cultura e Valores

O esquema apresentado na Figura 1 descreve as diferentes etapas constituintes deste eixo de intervenção, identificando ainda os inerentes objetivos e os elementos essenciais que integram os instrumentos de avaliação utilizados.

Figura 1 – Cultura e Valores - Etapas, Objetivos e Instrumentos de Avaliação



Nesta dimensão da intervenção os resultados (avaliados através do Inquérito regular à Satisfação dos Clientes Internos) revelaram ter ocorrido de imediato uma melhoria efetiva nos respetivos níveis de satisfação, muito evidente em aspetos associados com dimensões comportamentais e apontando para atitudes mais orientadas ao serviço.

Considerando os *workshops* de cultura, também aí a contribuição dos Colaboradores denotou uma afinidade, congruência e forte participação na discussão relativa à sua operacionalização. As entrevistas com os Clientes realizadas pós-intervenção revelaram um novo posicionamento das áreas de IT, incrementando níveis de proximidade.

3.2. Práticas de Liderança

Nesta vertente (Figura 2) verificou-se um elevado volume e qualidade na implementação das metodologias recomendadas, em sintonia com um excelente nível de satisfação com as ações de formação. Esta melhoria foi evidenciada por uma mudança nas percepções dos Colaboradores face a estas práticas – os quais reportaram uma evolução positiva nos estilos de liderança, maior proximidade das hierarquias diretas, maior objetividade e foco em resultados. Os *leaders* tornaram-se mais exigentes relativamente às suas práticas e, na maioria das situações, os Colaboradores revelaram maior satisfação com o processo de definição de objetivos individuais, com a forma como recebem *feedback* e com o modo como os *leaders* lidam com problemas de atitudes. O *coaching* melhorou ao nível das chefias diretas, embora no plano da delegação possam existir ainda alguns aspetos a melhorar.

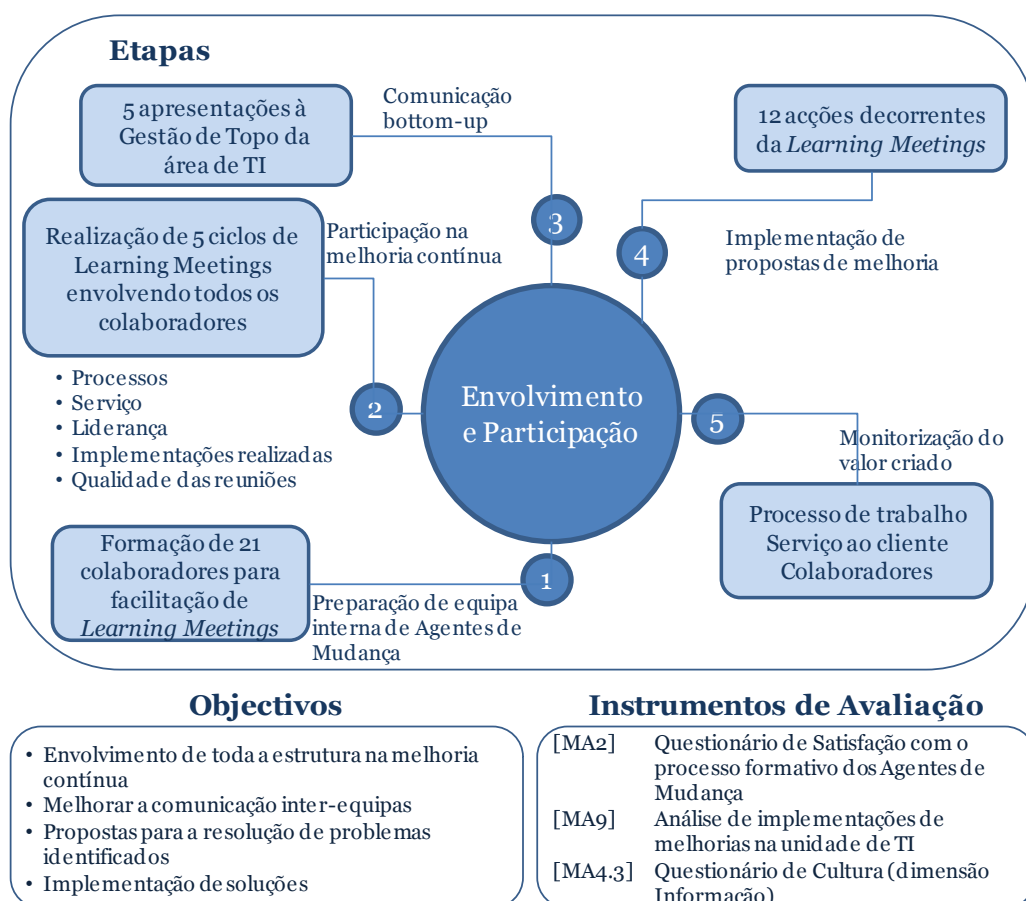
Figura 2 – Práticas de Liderança - Etapas, Objetivos e Instrumentos de Avaliação



3.3. Envolvimento e Participação dos Colaboradores

Neste domínio (Figura 3) é de assinalar que todas as tarefas críticas foram realizadas com grande sucesso, designadamente: os cinco ciclos de *Learning Meetings* com as inerentes apresentações à alta direção e com o desenho do plano de intervenção e implementação de ações de melhoria. Foi evidente a notável satisfação de todos com o processo das *Learning Meetings* – quer através de *feedback* oral informal, quer através dos inúmeros testemunhos gravados de Colaboradores e disponibilizados no *site* do projeto. O mecanismo de comunicação *bottom-up*, criado por todos e retribuído pela alta direção, criou uma dinâmica de implementação de ações de melhoria muito significativa.

Figura 3 – Envolvimento e Participação - Etapas, Objetivos e Instrumentos de Avaliação



4. Ações subsequentes e evolução dos resultados

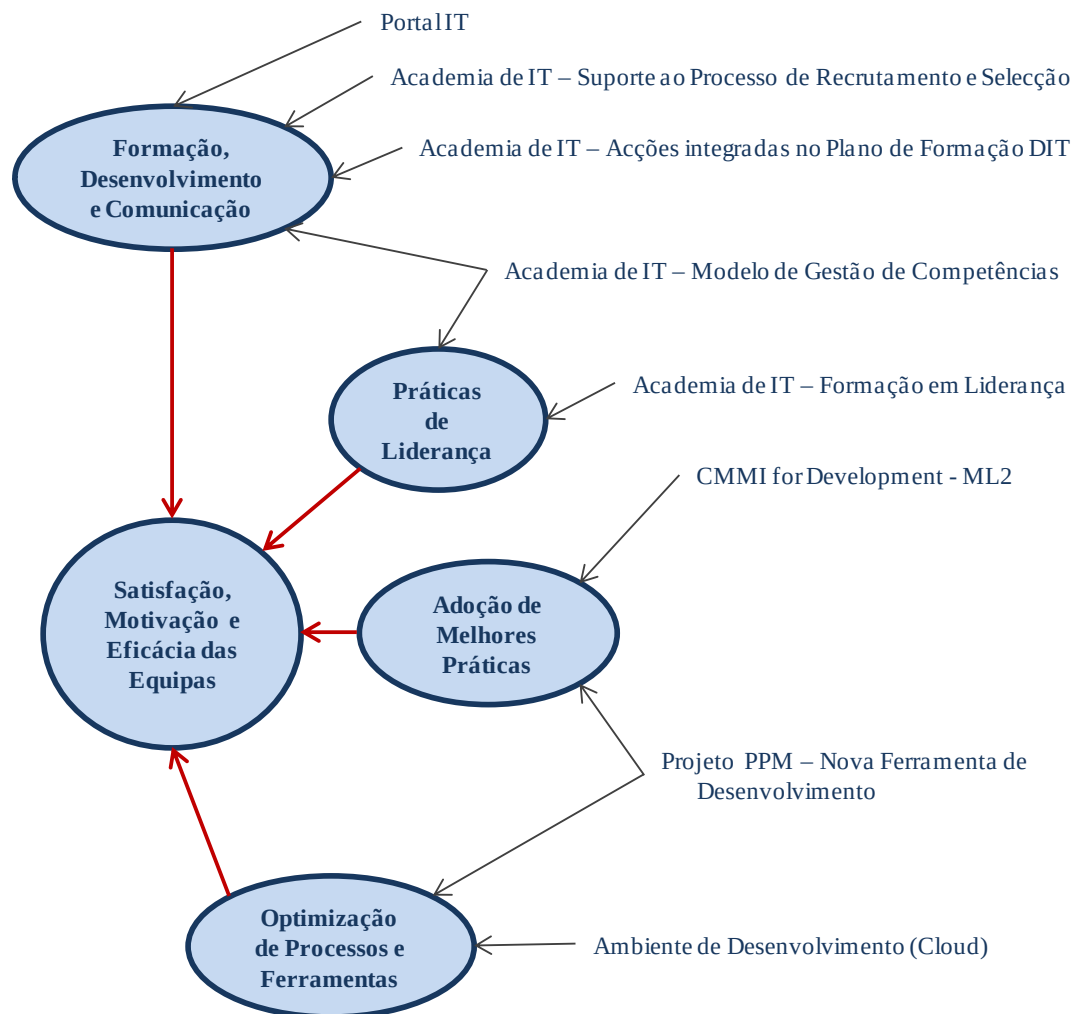
Conforme emergiu do balanço final de avaliação do Programa, a *qualidade de serviço melhorou e foram identificadas varias ações tendo em vista potenciar melhorias futuras.*

O *reconhecimento interno e externo* do programa – designadamente através da atribuição do Prémio de Excelência em Comunicação da APCE (Associação Portuguesa de Comunicação Empresarial) em 2010 – constituiu um marco fundamental na perceção da organização e no incremento da autoconfiança coletiva.

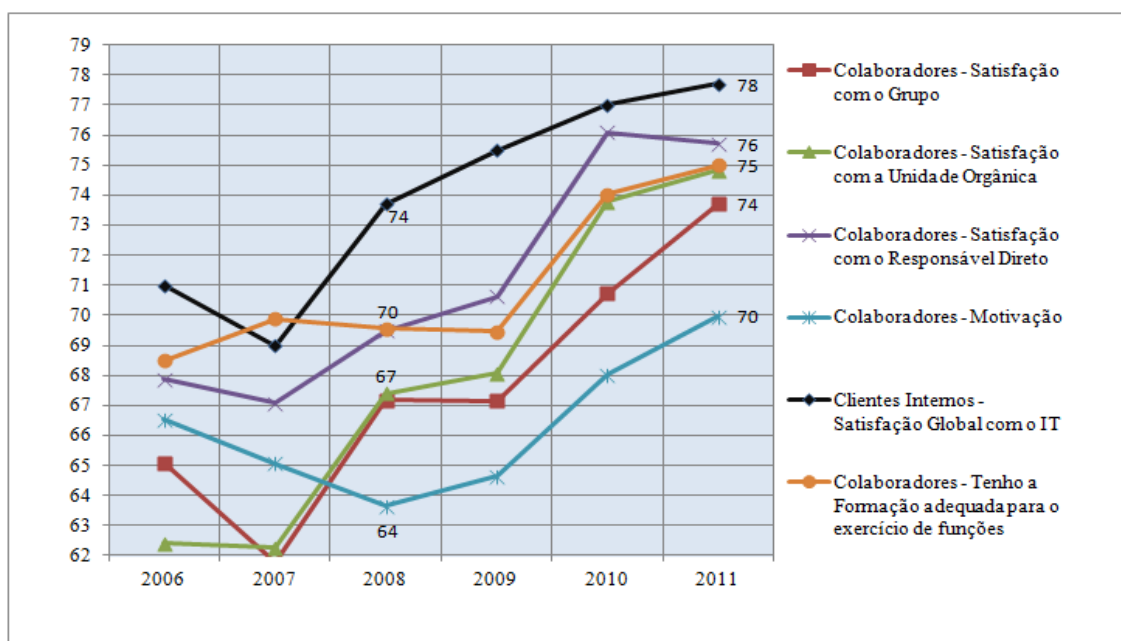
Funcionou assim como um incentivo concreto para decidir favoravelmente e enfrentar novos projetos no domínio do desenvolvimento organizacional rumo à excelência e envolvendo dinâmicas participativas.

Efetivamente, logo após o final do Programa foram desencadeadas (Figura 4) novas iniciativas – fundamentalmente em domínios relacionados com a Satisfação e Motivação dos Colaboradores e com a Eficácia das Equipas.

Abrangeram as áreas da Formação, do Desenvolvimento e Comunicação, das Práticas de Liderança, da Adoção de Melhores Práticas de TI e da Otimização de Processos de Trabalho e Implementação de Ferramentas de Suporte.

Figura 4 – Principais iniciativas subsequentes ao Programa

No que diz respeito a resultados objetivos atingidos após o Programa (medidos de forma independente com base nos processos regulares incluídos nos Sistemas de Gestão da Satisfação da instituição) torna-se importante realçar (Figura 5) as *melhorias significativas globalmente atingidas ao nível dos Clientes Internos e dos Colaboradores da unidade de IT e sustentadas em períodos pós-programa*.

Figura 5 – Evolução dos níveis de Satisfação de Clientes Internos e Colaboradores

No domínio da *satisfação dos Clientes Internos*, cujo valor antes do início do Programa se situava algo abaixo do limiar de satisfação (de 75 pontos de índice) verificou-se o seu crescimento, sustentado pelo envolvimento dos Colaboradores e pela sua intervenção na melhoria contínua, projetando-o para níveis que relevam uma evolução notável e bastante acima da média na Instituição.

Relativamente à *Satisfação dos Colaboradores* com a Unidade Orgânica e com o responsável direto são visíveis os efeitos das ações desenvolvidas na vertente da Liderança. No que se refere à *Motivação* o progresso é evidente – fruto da dinâmica de comunicação e envolvimento gerada.

Finalmente, no domínio da “adequação da formação ao exercício de funções”, vê-se manifestamente refletido nesta evolução o efeito das ações da Academia de IT atrás referidas (Figura 4).

5. Implicações para a gestão

Conforme decorre da natureza de investigação-ação da intervenção efetuada, esta não teve com finalidade a produção de contributos teóricos no seu domínio. Teve efetivamente, como alvo específico, uma contribuição no plano do conhecimento para a resolução de lacunas empíricas e metodológicas relevantes no seio da unidade de TI, a qual merece ser aqui relevada. Tendo em conta o sucesso evidenciado pelos resultados

atingidos, e apesar de os processos aplicados não serem generalizáveis, poderão, no entanto, ser reutilizados com a necessária adaptação, dentro e fora deste contexto. Assim, torna-se importante explicitar a sua relevância numa *perspetiva de utilidade para a Gestão*, sendo de salientar os seguintes **fatores críticos de sucesso**:

1. **Patrocínio da gestão de topo** – torna-se extremamente importante a existência de um envolvimento ativo e visível da gestão de topo no desencadeamento e no suporte continuado às iniciativas de mudança transformacional desta natureza;
2. **Estruturação de uma equipa de coordenação** – a criação de uma equipa de coordenação garantindo, ao longo de toda a intervenção, o envolvimento dos *stakeholders* principais e assegurando valências diferenciadas ao nível do conhecimento (teórico e da realidade da organização) é um fator essencial para uma correta gestão de um programa desta dimensão e envergadura;
3. **Estrutura de programa** – é fundamental proceder a uma segmentação clara das fases de diagnóstico-intervenção-avaliação, com produção de relatórios estruturados intermédios (diagnóstico, controlo de execução e avaliação final);
4. **Modelo de diagnóstico** – a utilização de um modelo sólido, testado e amplo para o diagnóstico da Cultura Organizacional (que permita identificar a situação atual e o inerente *gap* face aos objetivos de mudança) é fulcral para conseguir as condições de informação necessárias para equacionar o plano da intervenção e sincronizá-lo com decisões de gestão inerentes ao processo transformacional a seguir;
5. **Plano de comunicação** – a estruturação de um plano de comunicação abrangente e sincronizado com as diversas ações do programa de mudança (identificando momentos chave de comunicação, alvos específicos, mensagens-tipo a emitir e canais de comunicação adequados) é essencial para garantir níveis adequados de sintonia face aos níveis de envolvimento pretendidos;
6. **Metodologia de avaliação** – o estabelecimento prévio de um conjunto de instrumentos para avaliação do sucesso da intervenção constitui uma prática essencial para permitir, não apenas a medição de resultados finais, mas fundamentalmente para permitir a sua pilotagem ao longo de cada etapa do programa;
7. **Envolvimento e participação** – o envolvimento direto de todos os Colaboradores, preferencialmente recorrendo a mecanismos de *empowerment* contributivo para a

resolução de problemas concretos da organização, realizando sessões de aprendizagem conjunta que cruzem as fronteiras das equipes (estimulando a participação, resolvendo problemas, reforçando valores, atitudes e comportamentos desejáveis e apontando para propostas de solução para problemas críticos) são aspectos fulcrais para a obtenção de sinergias potenciadoras de resultados positivos e para a identificação e remoção de potenciais resistências face à mudança;

8. **Formação dos leaders** – uma formação direta em sala, de índole participativa e recorrendo a técnicas de *role-play* e simulação (envolvendo os aspectos essenciais do papel do líder no relacionamento individual com os Colaboradores, na sua relação com a Equipa e na sua atitude face à mudança) é fundamental para alavancar a sua capacidade de influência sobre os membros das equipes, de modo a potenciar os resultados;
9. **Envolvimento das hierarquias** – a garantia de uma sintonia perfeita e contínua de todos os níveis hierárquicos, sem exceção, ao longo de todas as ações transversais (reforçando o seu compromisso através da visibilidade de testemunhos) é imprescindível para garantir congruência entre as mensagens inerentes à mudança e os comportamentos efetivos do dia-a-dia, rumo a uma transformação efetiva;
10. **Referencial de valores** – a definição de um referencial de valores organizacionais e a sua operacionalização (os quais, de modo alinhado com os objetivos transformacionais da mudança pretendida, promovam um reforço efetivo da identificação organizacional dos Colaboradores) é essencial para a interiorização do valor da mudança e para o estímulo a comportamentos extrapapel;
11. **Agentes da mudança** – a criação de uma Equipa coesa e empenhada de Agentes da Mudança (que seja representativa de todas as subunidades envolvidas; com definição clara do seu papel e responsabilidades de intervenção e dotando-a de formação para desempenho da sua missão) é um dos principais fatores críticos de sucesso na ação catalisadora para a mudança;
12. **Casos de estudo** – a criação de um conjunto de casos de estudo representativos de situações problemáticas e que sejam providos de significado (a trabalhar de forma positiva nas sessões de aprendizagem em grupo) constitui um estímulo à participação e ao contributo de todos os Colaboradores na determinação de soluções criativas e abertas orientadas à ação;

13. **Decisão transparente** – a estruturação transparente e não filtrante das propostas de solução dos Colaboradores e a sua apresentação pelos agentes da mudança à gestão de topo (traduzindo-se em decisões para iniciativas concretas a implementar) é condição necessária para garantir confiança no processo e, consequentemente, reforçar a participação construtiva em ações subsequentes;
14. **Avaliação rigorosa** – o reporte claro sobre as ações desenvolvidas (sua avaliação objetiva e produção de recomendações para melhoria em ações futuras) são essenciais para garantir que após o fecho do programa transformacional se mantém uma dinâmica adequada de implementação das ações subsequentes;
15. **Reforço de testemunhos e feedback construtivo** – a explicitação contínua dos resultados intermédios atingidos ao longo do programa, com recolha de testemunhos de significância para os Colaboradores e Hierarquias (reforçando positivamente as mensagens a transmitir e o seu significado no plano do envolvimento das pessoas) são aspetos fulcrais para permitir que a dinâmica criada venha a ser alvo de preferência dos Colaboradores em ações de melhoria futuras.

Como recomendação final importa referir, no plano material, que a eficácia de um programa desta natureza – para além dos aspetos formais inerentes (1) ao estabelecimento prévio de alicerces sólidos no domínio do conhecimento das teorias, modelos e melhores práticas de gestão aplicados e (2) ao paradigma de investigação utilizado – reside essencialmente nos resultados gerados através da transparência e da confiança emergentes de posicionamentos na voz ativa que se poderão sintetizar em “comunicar, envolver, agir e melhorar”.

Todos os detalhes adicionais relativos a este Programa de Transformação Organizacional poderão ser obtidos através da leitura da Dissertação que esteve na base deste artigo (Henriques, 2012) ou mediante o recurso ao contacto direto com os autores.

Referências Bibliográficas

- Ajzen, I. e Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*, 2nd. Ed. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Alcobia, P. (2001). Atitudes e Satisfação no Trabalho. In Ferreira, J.M.C., Neves, J, e Caetano, A. (coordenação), *Manual de Psicossociologia das Organizações*, pp. 531-565. McGraw-Hill Portugal.
- Allport, G. (1954). Attitudes in the History of Social Psychology. *Handbook of Social Psychology*. G. Lindsey and A. Aronson (Eds.), Vol. 39, Reading Mass, Addison-Wesley.
- Burke, W. e Litwin, G. (1992). A causal model of organizational performance and change. *Journal of Management*. Vol. 18, nº 3, pp. 523-545.
- Cameron, K. e Quinn, R. (1998). *Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework*. Reading: Addison-Wesley.
- Cooperrider, D. e Whitney, D. (2005). *Appreciative Inquiry: a Positive Revolution in Change*. Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco.
- Cummings, T. e Worley, C. (2009). *Organizational Development & Change*, 9th Edition. South-Western Cengage Learning.
- EFQM. (2010). *Assessing for Excellence*. European Foundation for Quality Management. Brussels, Belgium.
- Fishbein, M. e Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*. Reading, Addison-Wesley. Massachusetts.
- Henriques, T. (2012) *Cultura, Liderança e Envolvimento dos Colaboradores - uma base para alavancar a Excelência Organizacional*. Dissertação de Mestrado em Gestão de Empresas, Especialidade em Planeamento e Estratégia Empresarial, Universidade Autónoma de Lisboa, Lisboa, 138 pp.
- Herr, K. e Anderson, G. (2005). *The Action Research Dissertation – a guide for students and faculty*, SAGE.
- Hitt, M. e Ireland, R. e Hoskinsson, R. (2009). *Strategic Management - Concepts: Competitiveness and Globalization*. South-Western Cengage Learning.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in Social Science*. Harper & Row. New York.
- Northouse, P. (2007). *Leadership: Theory and Practice*. 4th Ed. SAGE Publications.
- Shani, A. e Pasmore, W. (1982). *Towards a New Model of the Action Research Process*. Academy of Management Proceedings, August, 1982.
- Tavares, S. (2007). *O fenómeno da identificação organizacional: contributos para a sua explicação*. Tese de Doutoramento em Psicologia Social e Organizacional, Especialidade em Comportamento Organizacional. ISCTE, 396 pp.

Curriculum Vitae:

Telmo Henriques possui um Diploma de Estudos Avançados de Doutoramento em Ciências e Tecnologias de Informação pelo ISCTE-IUL e é Mestre em Gestão de Empresas pela Universidade Autónoma de Lisboa. É quadro diretivo do MillenniumBCP, exercendo atividade investigadora na ADETTI-IUL. Os seus interesses centram-se nas áreas de Desenvolvimento Organizacional e Gestão da Mudança Planeada, da Qualidade e Excelência Organizacional, recorrendo a *Action Research* em contexto empresarial.

Henrique O'Neill é Professor Associado no Departamento de Ciências e Tecnologias de Informação do ISCTE-IUL na área de sistemas de informação de gestão. Possui um Doutoramento em CIM (Computer Integrated Manufacturing) pela Universidade de Cranfield e um Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores pelo IST/UTL. Os seus interesses de investigação aplicada centram-se na melhoria do desempenho em redes colaborativas inter-organizacionais integrando práticas avançadas de gestão com sistemas e tecnologias de informação.

Authors Profiles:

Telmo Henriques holds a Ph.D.'s Advanced Studies Diploma in Information Science and Technology from ISCTE-IUL and a Master degree in Management from Universidade Autónoma de Lisboa. He is Manager at MillenniumBCP, developing research activities at ADETTI-IUL. His interests are in the areas of Organizational Development & Change and Quality & Organizational Excellence, using Action Research within organizational context.

Henrique O'Neill is Associated Professor at the Department of Information Science and Technology of ISCTE-IUL. He holds a PhD in CIM (Computer Integrated Manufacturing) from the Cranfield University and a MSc in Computers and Electronics Engineering from IST/UTL. His applied research interests are focused in the performance improvement in enterprise collaborative networks, linking advanced management practises with information systems and technologies.

¿Qué organizaciones interiorizan mejor los principios de la Gestión de la Calidad Total, las organizaciones del sector servicios o las industriales?¹

Erlantz Allur

E-mail: erlantz.allur@ehu.es

Universidade do País Vasco

Iñaki Heras-Saizarbitoria

E-mail: inaki.heras@ehu.es

Universidade do País Vasco

Marti Casadesús

E-mail: marti.casadesus@udg.edu

Universidade do Girona

Resumen:

Cada vez son más los trabajos de la literatura que tienen como objetivo analizar el proceso de interiorización de la Gestión de la Calidad. Sin embargo, todavía son muchas las cuestiones que deben ser clarificadas, como la existencia o no de diferencias en dicha interiorización de acuerdo a las principales variables contingenciales organizativas, tales como la variable sectorial. De cara a tratar de contribuir a eliminar dicha carencia detectada en la literatura, este artículo tiene como objetivo realizar un análisis comparativo de la interiorización de los principios de la Gestión de la Calidad Total (GCT) entre organizaciones del sector servicios y el sector industrial. Para tal fin, se tomarán como referencia las puntuaciones obtenidas por organizaciones de ambos sectores en evaluaciones externas independientes y rigurosas llevadas a cabo entre 1999 y 2011 en España conforme al modelo de autoevaluación promovido por la European Foundation for Quality Management (EFQM). Los resultados del análisis constatan diferencias significativas entre las organizaciones pertenecientes a los dos sectores, dado que las del ámbito industrial evidencian una mayor interiorización de los elementos claves asociados a la GCT que las organizaciones del sector servicios.

¹ Este artículo es un resultado del Grupo de Investigación del Sistema Universitario Vasco GIC12/158 - IT763/13, financiado por el Gobierno Vasco. Los autores desean mostrar su agradecimiento más sincero a Euskalit por la información facilitada.

Palabras clave: Gestión de la calidad; Gestión de la Calidad Total; interiorización; modelos de autoevaluación.

Abstract:

There are more and more contributions in the literature that aim to analyze the process of internalization of Quality Management. However, there are still many issues to be clarified, such as the existence or not of differences regarding internalization if the main organizational contingencies –such as the sectoral variable– are taken into account. In order to try to fulfill this gap detected in the literature, this article aims to make a comparative analysis of the internalization of the principles of Total Quality Management (TQM) between organizations from the service sector and the industrial one. For this purpose, data from organizations from both sectors obtained through independent and rigorous external evaluations carried out between 1999 and 2011 in Spain under the self-assessment model promoted by the European Foundation for Quality Management (EFQM) is analyzed. The findings show significant differences between organizations in the two sectors, given that the industrial sector show greater internalization of the key principles associated with TQM than the organizations belonging to the service sector.

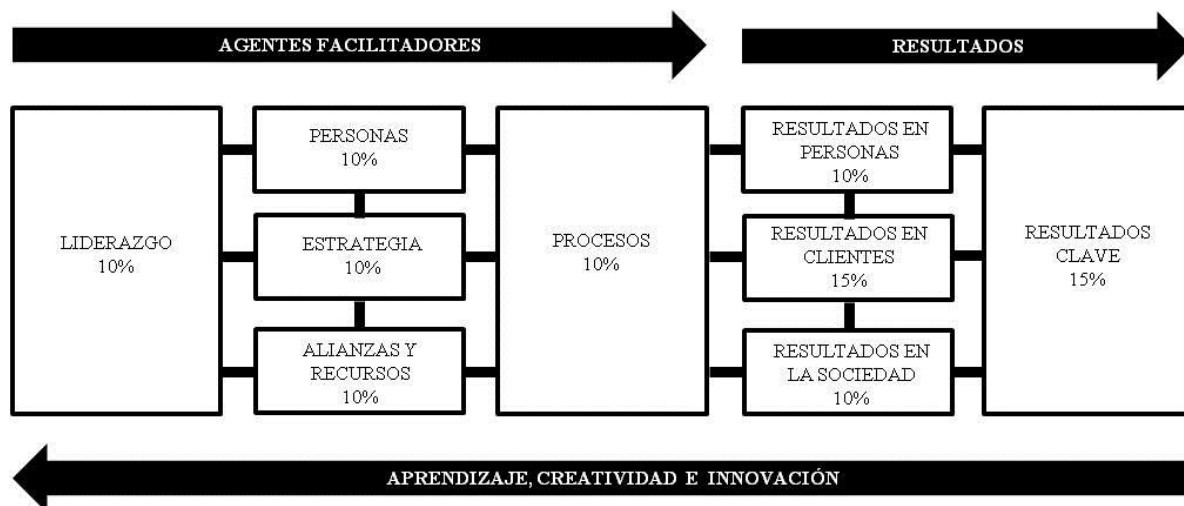
Keywords: Internalization; Quality Management; Self-assessment models; Total Quality Management.

1. Introducción

El término Gestión de la Calidad Total (GCT) es un concepto muy complejo y ambiguo, para el que han existido perspectivas muy diversas para su estudio (Merino, 2001; Casadesús *et al.*, 2005; Camisón *et al.*, 2006). Con todo, se pueden mencionar algunos elementos o principios clave comunes a todas ellas (Sousa y Voss, 2002; Dale, 2003): se trata de los principios de satisfacción del cliente, mejora continua, compromiso y liderazgo de la alta dirección, implicación y adhesión de los empleados, trabajo en equipo, decisiones basadas en datos, medición a través de indicadores y retroalimentación. En esta diversidad, los modelos de evaluación de la GCT, desarrollados en principio para poder disponer de una serie de criterios a la hora de conceder los Premios internacionales a la Calidad, han tenido una repercusión importante y son utilizados como referencia en la implantación de la GCT en las empresas, por lo que han contribuido enormemente a clarificar el concepto (Heras *et al.*, 2009). Ahora bien, la profusión de estos modelos ha generado también una serie de

problemas, como el hecho de que se tienda a confundirlos —incluso por parte de los profesionales y académicos del ámbito— con la propia filosofía o paradigma de gestión. De manera análoga a lo ocurrido en los EE.UU. y en Japón, en el año 1988 catorce importantes empresas europeas decidieron crear la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (“European Foundation for Quality Management” conocida por sus siglas EFQM) y el Premio Europeo a la Calidad que se otorga de acuerdo al grado de cumplimiento de una serie de criterios de evaluación, que, con el paso de los años, se ha erigido en un auténtico modelo holístico de referencia (Heras *et al.*, 2008). La declaración de principios en los que se basa dicho modelo es la siguiente (EFQM, 2009; pág. 14): “la satisfacción del cliente, los empleados y la satisfacción e impacto en la sociedad se consiguen mediante iniciativas de liderazgo, política y estrategia, gestión del personal, recursos y procesos que llevan finalmente a la excelencia en resultados empresariales”. Estos principios quedan plasmados en nueve criterios, de los cuales cinco se denominan “agentes”, siendo los factores básicos claves que subyacen en la GCT (EFQM, 2009) y que están relacionados con la forma con la que la organización gestiona sus recursos con los objetivos de mejorar sus resultados, evaluados en los criterios “resultados” (ver figura 1).

Figura 1: Esquema del modelo EFQM



Fuente: EFQM, 2010.

Ahora bien, es preciso indicar que su característica principal consiste en ser un modelo orientado hacia la autoevaluación (Ritchie y Dale, 2000; Li y Yang, 2003; Tarí y Sabater, 2004), es decir se trata de que las empresas o las organizaciones en general

tengan una guía, una referencia o un espejo, si se prefiere, que les permita verse reflejado en él de forma que les facilite conocer en qué estado se encuentran y en qué sentido deben dirigirse o qué acciones deben acometer para avanzar y mejorar su situación. En este caso resulta evidente lo antes ya comentado, es decir, que el modelo de autoevaluación EFQM, por caso, se entiende en muchos ámbitos como una identidad respecto a la GCT, de forma que resulta muy habitual señalar que el modelo EFQM se adopta o implanta (George *et al.*, 2003; Bayo-Moriones *et al.*, 2011; Zárraga-Rodríguez *et al.*, 2013). A resultas de ello, dicho modelo ha crecido en cierto sentido hasta ocupar un valor y una amplitud similar a la del propio modelo o paradigma de gestión (entendido aquí el término modelo en sentido amplio). Con todo, esta cuestión debe ser muy tenida en cuenta por los académicos que tratan de aproximarse a este tema objeto de estudio.

El modelo EFQM es un modelo dinámico (nuevas versiones en 2010 y 2013), en especial en lo que se refiere a la terminología que emplea y que es empleada para definirlo. Por ejemplo, con la entrada en vigor de la versión de las normas ISO 9000 de 2000 y la orientación de éstas hacia la GCT (Heras *et al.*, 2008) se comienza a extender la utilización del término Excelencia para referirse al modelo. Como señalan Camisón *et al.* (2006), estas modificaciones parecen denotar más una cuestión de competencia entre modelos que una cuestión substantiva, de forma que se puede afirmar que el modelo actual sigue, en lo sustancial, una estructura y unos criterios muy similares a los establecidos en su primera versión. Los cambios habidos han afectado la inclusión de algún subcriterio, nueva redacción de otros, cambios en los pesos de importancia de los criterios, pero en esencia el modelo ha permanecido a lo largo de las diversas versiones. La utilización del modelo EFQM ha tenido una difusión relativamente exitosa (Allur, 2010) y se ha utilizado en sectores muy diversos, tanto industriales o manufactureros (Adams y Dale, 2001; Heras *et al.*, 2009), como de servicios (Jackson, 2001; Tarí, 2011).

Ahora bien, a pesar del éxito en la utilización del modelo, la investigación académica empírica que ha tenido como fin analizar la interiorización de los principios y elementos fundamentales de la GCT con base en la información procedente de las evaluaciones externas de los modelos de autoevaluación como el modelo EFQM, es inexistente, algo que no sucede, sin embargo, para el caso de los estudios enfocados al estudio de la adopción del estándar para la gestión de la calidad ISO 9001, ámbito que en los últimos

años ha atraído la atención de los investigadores (Nair y Prajogo, 2009; Prajogo, 2011; Heras-Saizarbitoria, 2011; Tarí *et al.*, 2013). Sí que se han venido publicado en cambio, un buen número de trabajos que tienen como fin el análisis interno de las relaciones existentes en el propio modelo EFQM (ver, entre otros, Bou-Llusar *et al.*, 2009; Bou-Llusar *et al.*, 2005; Gómez *et al.*, 2011; Heras *et al.*, 2012), pero estos trabajos tienen una orientación muy distinta. Con el concepto de interiorización de los principios de la GCT que se presenta en este trabajo se hace referencia, tomando como base el planteamiento de Nair y Prajogo (2009) para el estudio de la interiorización de ISO 9001, al uso activo de las prácticas fundamentales que subyacen en dicho paradigma de gestión para modificar el comportamiento y la toma de decisiones en las organizaciones. Asimismo, tampoco se ha detectado hasta la fecha la existencia de trabajos realizados en este ámbito de investigación —ni para el modelo ISO 9001, ni para la GCT— que tengan como fin analizar comparativamente las diferencias existentes en la interiorización de la GCT de acuerdo a las principales variables contingenciales organizativas, tales como el factor sectorial. De hecho, tal y como lo señalan los escasos trabajos que se han centrado en analizar el factor sectorial relacionado otros aspectos de la adopción de ISO 9001 o la GCT distintos al de la interiorización (Rönnbäck y Witell, 2008; Mittal *et al.* 2011; Talib *et al.* 2012), resulta sorprende la carencia generalizada de trabajos empíricos, toda vez que el desarrollo la Gestión de la Calidad parece haberse producido en una dinámica muy distinta en el sector manufacturero o industrial y en el sector servicios (Dale, 2003; Heras *et al.*, 2008).

En este sentido, este artículo se constituye en una aportación para tratar de cubrir la deficiencia constatada en la literatura académica. El resto del artículo se estructura de la forma siguiente: tras este apartado introductorio se recoge una revisión de la literatura respecto al objetivo planteado, de la que se derivan las hipótesis que se pretenden contrastar; en el tercero, se analizan la metodología y los datos utilizados; en el apartado cuarto se recogen los resultados del trabajo empírico; y en el quinto la discusión y las conclusiones del artículo, con sus implicaciones prácticas y sus limitaciones.

2. Revisión de la literatura

Son muchas las revisiones teóricas realizadas sobre el paradigma de la Gestión de la Calidad, y su influencia, trabajos que facilitan mucho su estudio. Entre otras, cabe

referirse a la realizada por Fuentes, 2003; Claver *et al.*, 2008. Una de las posibles formas de clasificar todos estos trabajos podría basarse en estructurarlos en función de los modelos de referencia —ya sea de adopción o evaluación externa— en el que se pone el foco de estudio. Así, cabría señalar que una parte importante de los trabajos realizados en Europa se han centrado en el análisis de la adopción del modelo ISO 9001 y en la utilización del modelo de referencia EFQM para la autoevaluación.

En lo que respecta al estándar ISO 9001, si bien la mayor parte de los estudios sobre la adopción de ISO 9001 asumen la adopción homogénea, es decir, se basan en la evidencia de que la empresa cuente o no con la certificación por tercera parte como único criterio de que se haya adoptado las prácticas asociadas al estándar, esta perspectiva cuenta con limitaciones que cada vez son más criticadas con base en evidencia empírica, tanto cualitativa, como cuantitativa (Heras-Saizarbitoria, 2011; Tarí *et al.*, 2013). Una parte reseñable de estos trabajos utilizan el concepto de interiorización de ISO 9001 para referirse a esa diversidad en la adopción de modelos de calidad (Heras-Saizarbitoria y Boiral, 2013). Así, por ejemplo, Nair y Prajogo (2009) señalan que la interiorización de la norma ISO 9001 implica un uso activo de las prácticas fundamentales para modificar el comportamiento y la toma de decisiones. Sin embargo, que sepamos este concepto no ha sido hasta la fecha utilizado para el caso más genérico de la GCT, ni, más en concreto, se ha asociado a la utilización del modelo de autoevaluación EFQM que, como queda dicho, en la práctica se ha convertido para muchas organizaciones en un modelo para la adopción de dicho paradigma de gestión. De hecho, pese al notable éxito cosechado por el modelo EFQM en la práctica, el modelo de autoevaluación no ha sido muy analizado en aportaciones empíricas con base teórica sólida en la literatura internacional y nacional, tal y como ha sido subrayado por diversos autores (ver, por ejemplo, Ritchie y Dale, 2000; Ahmed *et al.*, 2003; Tarí, 2011). Este hecho se puede deber, en cierta medida, a la dificultad existente para identificar a las empresas que utilizan el modelo de autoevaluación EFQM y acceder a la información suministrada por ellas, todo lo contrario de lo que se constata para el caso del modelo ISO 9001, donde la existencia de registros de empresas que adoptan dicho modelo ha supuesto un acicate importante para su investigación (Haversjo, 2000). En efecto, si se excluyen los artículos sin evidencia empírica orientados a analizar de forma normativa los fundamentos teóricos básicos del modelo EFQM (Eskildsen y Kanji, 1998; Russell, 2000; Nabitz *et al.*, 2001; Rusjan, 2005; Gómez *et al.*, 2011) o

aspectos más concretos como, por ejemplo, su metodología de medición (Siow *et al.*, 2001; Li y Yang, 2003), la mayor parte de los artículos empíricos que han analizado el modelo EFQM son de carácter cualitativo (Kim *et al.*, 2008), que se han centrado en el análisis de la utilización de dicho modelo de referencia y de sus efectos (por ejemplo, Ritchie y Dale, 2000; Eskildsen y *al.*, 2001; Tarí *et al.*, 2007; Tarí, 2011). También se han publicado estudios cuantitativos, aunque la mayor parte de ellos se han basado en la información suministrada por los directivos de las empresas u otros agentes externos que utilizaron el modelo de referencia EFQM (ver, por ejemplo Bou-Llugar *et al.*, 2009; Bou-Llugar *et al.*, 2005; Heras *et al.*, 2009). Otra serie de trabajos de la literatura se han centrado en estudiar las relaciones internas existentes en el modelo EFQM con base en información primaria fiable, proveniente de las propias evaluaciones externas realizadas con un protocolo riguroso por parte de profesionales más o menos independientes (Dijkstra, 1997; Eskildsen *et al.*, 2001; Bou-Llugar *et al.*, 2009; Bou-Llugar *et al.*, 2005; Gómez *et al.*, 2011; Heras *et al.*, 2012). Ahora bien, a pesar de estas aportaciones detectadas, entre los estudios revisados no se ha detectado ninguno que haya tenido como objetivo estudiar la interiorización organizativa de la GCT, tomando como referencia la información proveniente de evaluaciones externas conforme al modelo EFQM.

Por otra parte, como queda dicho, tampoco en la literatura se han prodigado mucho los análisis comparativos sobre GCT e ISO 9001 en función de una de las variables contingenciales claves, es decir, el sector de actividad al que pertenecen las organizaciones objeto de estudio. Del análisis de los estudios detectados (Rönnbäck y Witell, 2008; Mittal *et al.* 2011; Talib *et al.* 2012) se constata que no existe un claro consenso sobre si existen o no diferencias en función de la variable sectorial. Así, en su reciente trabajo los profesores Talib *et al.* (2012) señalan que no existen diferencias significativas en la mayoría de las prácticas de GCT, y en líneas generales, la mayoría de las prácticas identificadas serían aplicables a ambos sectores exceptuando algunos aspectos que se analizan más detalladamente en el estudio. En la misma línea Mittal *et al.* (2011) evidencian que no existen diferencias significativas en la aplicación de la GCT en organizaciones manufactureras y de servicios. Por el contrario, otros trabajos sí que constatan la existencia de diferencias significativas en la adopción de modelos de Gestión de la Calidad en función de la variable sectorial.

Por su parte, en el estudio realizado por Calvín *et al.* (2009) centrado en el agente liderazgo del modelo EFQM, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a puntuaciones entre los sectores considerados (tanto del ámbito manufacturero o industrial, como de servicios) respecto al criterio de liderazgo. En cambio, sin hacer referencia al marco de autoevaluación EFQM, Solis *et al.* (1998) y Sun *et al.* (2004) señalan que el liderazgo ejerce una mayor importancia en las organizaciones del sector servicios. En cuanto al agente personas cabe señalar que Parasuraman y Varadarajan (1988), Nilsson, *et al.* (2001) y Singh, *et al.* (2006) coincidían en que este factor no presentaba diferencias significativas en organizaciones industriales y de servicios. En lo que respecta al criterio agente del Modelo relacionado con los procesos, Powell (1995), Huq y Stolen (1998), Nilsson, *et al.* (2001) y Sun *et al.* (2004) subrayaron, en este sentido, que las mejoras en los procesos eran más significantes para las organizaciones del sector servicios. Se constata, en definitiva, que no hay un claro consenso en los resultados de la literatura. Y sucede algo similar para el caso de los criterios resultados, así por ejemplo Quazi, *et al.* (1998) subrayan, por ejemplo, que las organizaciones industriales presentan puntuaciones medias superiores a las del sector servicios. Así mismo, Huq y Stolen (1998) en otro estudio señalan que las organizaciones del sector servicios muestran puntuaciones más bajas en cuanto a este criterio se refiere. Sin embargo, Woon (2000) concluyó que no existían diferencias significantes del rendimiento empresarial entre las organizaciones del sector industrial y las del sector servicios. Así las cosas, dados la falta de consenso evidenciada por los resultados previos revisados, se proponen las dos hipótesis de trabajo alternativas siguientes:

H₀: La interiorización de los principios de la GCT no cuenta con un valor significativamente distinto en función de que la organización evaluada pertenezca al sector industrial o al sector servicios

H₁: La interiorización de los principios de la GCT cuenta con un valor significativamente distinto en función de que la organización evaluada pertenezca al sector industrial o al sector servicios

3. Metodología y datos

Para tratar de responder a los objetivos del trabajo se planificó la realización de un trabajo empírico en la Comunidad Autónoma del País Vasco, una de las regiones españolas donde el paradigma de la gestión de la calidad ha tenido un mayor impacto en toda España y en la Unión Europea. En efecto, se trata de una región que cuenta con una

de las mayores intensidades de certificación ISO 9001 de España y de la UE, y que acapara un mayor número de premios internacionales de la fundación EFQM (Heras *et al.*, 2008). De cara a estudiar la interiorización de los principios de la GCT, se utilizaron las evaluaciones externas otorgadas a los distintos criterios agentes del modelo de autoevaluación EFQM —es decir, liderazgo, estrategia, personas, alianzas y procesos—, que, como queda dicho, son a su vez los factores o principios clave que subyacen en el paradigma o modelo general de GCT (EFQM, 2010).

El análisis empírico se basó en los datos proporcionados por Euskalit, Fundación Vasca para la Calidad, referentes a las puntuaciones que han obtenido en evaluaciones externas las organizaciones de la CAPV acogidas al modelo EFQM, para los años comprendidos entre 1999 y 2011, ambos incluidos. La muestra del estudio está constituida por 307 evaluaciones externas. El 84,03% de las evaluaciones corresponde a empresas del sector servicios, y el 15,96% al sector industrial. Los datos de las evaluaciones externas se obtuvieron desagregadas a nivel de criterios y subcriterios agentes, siendo esto últimos los siguientes: guías de actuación; implicación interna; implicación externa; comportamiento; gestión del cambio; grupos de interés; aprovechamiento información; política y estrategia; despliegue y comunicación; gestión del personal; capacidades y competencias; responsabilidades; comunicación; compensación; alianzas; recursos; edificios, equipos y materiales; gestión de la tecnología; gestión de la información y del conocimiento; gestión sistemática de los procesos; mejoras en los procesos mediante la innovación; diseño y desarrollo de los productos y servicios ; producción, distribución y servicio de atención; y relaciones con los clientes (EFQM, 2013).

En cuanto a la fiabilidad de los datos, interesa señalar que en la literatura especializada se ha subrayado la fiabilidad teórica de los datos provenientes de procesos de evaluaciones externas (por ejemplo Dale, 2003). Respecto al caso de Euskalit, cabe señalar que los evaluadores EFQM que participaron en el trabajo de campo no son licenciarios de EFQM (ni de Euskalit ni de ninguna otra organización similar). Los evaluadores pertenecen al Club de Evaluadores de Euskalit; son personas que han recibido formación formal especializada en el modelo EFQM de autoevaluación, y que, de forma totalmente desinteresada en lo económico, se comprometen a mejorar la calidad de la gestión de las organizaciones de su entorno (Heras *et al.*, 2008). En definitiva, estos evaluadores, por su formación y especialización en la labor de

autoevaluación y evaluación del modelo EFQM, se constituyen en una fuente de información muy fiable e independiente (Heras *et al.*, 2012).

4. Resultados

En primer lugar se realiza un análisis descriptivo de la muestra utilizada. Más adelante, se procede al análisis comparativo de las puntuaciones medias obtenidas en cada criterio del modelo EFQM, de forma que se puedan contrastar las hipótesis de trabajo enunciadas. En la Tabla 1 se analizan, de manera conjunta, las puntuaciones medias obtenidas en los criterios agentes, en función del sector de actividad. Cabe destacar que las puntuaciones medias en los cinco criterios agente del modelo se encuentran entre 41,72 y 50,66 siendo el rango de puntuación en todos los criterios entre 0 y 100. Difícilmente se supera en algún caso el valor medio de la escala.

Partiendo de esta información, a continuación se detalla en la siguiente tabla, el promedio de las puntuaciones de los cinco criterios de tipo agente, siendo éste sensiblemente superior para las organizaciones industriales (47,64 frente a 43,2). Estos valores resultan ser estadísticamente significativos a un nivel del 5%, por lo que se rechazaría la hipótesis nula y se aceptaría que estas puntuaciones medias presentan valores distintos en función del sector en el que las organizaciones operan. Teniendo en cuenta que la puntuación máxima alcanzable para los criterios agente se sitúa en los 500 puntos, la suma de valores medios ascendería a 238,22 puntos para las organizaciones industriales y a 165,89 puntos para las organizaciones del sector servicios. Cabe señalar, por tanto, que en todos los criterios agente del modelo EFQM, las organizaciones del sector industrial han obtenido mayores puntuaciones, por lo que se se rechazaría la H_0 y se aceptaría la H_1 .

Tabla 1: Valoraciones medias y significación de las diferencias de los criterios agentes del Modelo EFQM en función del sector de actividad de las organizaciones

Estadísticos de grupo				Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Sector	N	Media			
Liderazgo	Industria	49	43,6653	,050	1,94218
	Servicios	258	41,7231	,066	1,94218
Estrategia	Industria	49	50,6684	,000	6,48613
	Servicios	258	44,1822	,000	6,48613
Personas	Industria	49	46,0367	,002	2,98247
	Servicios	258	43,0543	,002	2,98247
Alianzas	Industria	49	49,2367	,000	6,84061
	Servicios	258	42,3961	,000	6,84061
Procesos	Industria	49	48,6163	,000	3,92886
	Servicios	258	44,6875	,001	3,92886

Fuente: elaboración propia a partir de 307 evaluaciones externas de EFQM (2014)

Este análisis se puede detallar aún más a un nivel de desagregación mayor. En efecto, tal y como se muestra en la Tabla 2, las organizaciones industriales han obtenido mejores calificaciones medias en cada uno de los subcriterios analizados. No obstante, analizando si en función del sector de actividad las diferencias de las puntuaciones medias obtenidas podrían ser significativas, se ha observado que con un nivel de significación del 5%, los criterios 1d (motivación, apoyo y reconocimiento de las personas de la organización por parte de los líderes), 1e (los líderes identifican y lideran cambios organizacionales) y 5a (diseño y gestión sistemática de procesos), no muestran una valoración significativamente diferente en función del sector de actividad, ya que en todos ellos se acepta la hipótesis nula, siendo la Sig (bilateral) mayor que 0,05. De la anterior tabla también se desprende un resultado que evidencia que para las organizaciones del sector industrial, en cuatro de los cinco subcriterios del agente liderazgo las puntuaciones medias son superiores, y consecuentemente, estas organizaciones presentan mejores resultados que las del sector servicios. En concreto, estas diferencias de las puntuaciones del agente liderazgo son en todos los casos significativas en términos estadísticos, por lo que, una vez más, se puede afirmar que las puntuaciones son diferentes en función del sector en el que operan.

Asimismo, respecto a los cinco subcriterios siguientes referentes al agente estrategia, las organizaciones del sector industrial muestran mejores puntuaciones, donde las diferencias con los datos del sector servicios son, en todos los casos, significativas en términos estadísticos. En cuanto al tercer y cuarto criterio agente se refiere (personas y alianzas, respectivamente), los resultados obtenidos en las organizaciones industriales siguen siendo superiores. Siguiendo la misma estructura de comportamiento de los agentes anteriores, el último criterio agente referente a los procesos presenta valores más elevados para las organizaciones industriales en todos sus subcriterios. No obstante, como se ha señalado anteriormente, la diferencia en las puntuaciones en el subcriterio 5a parece no ser significativa en términos estadísticos, por lo que se podría afirmar que a diferencia de los demás, éste no presenta diferencias en función del sector en el que las organizaciones analizadas están operando.

Tabla 2: Valoraciones medias y significación de las diferencias de los subcriterios del Modelo en función del sector de actividad de las organizaciones

Subcriterio	Nombre	Industria (n=49)		Servicios (n=258)		Valoración sig. distinta en función del sector de actividad*
		Media	Sig. (bilateral)	Media	Sig. (bilateral)	
1a	Guías de actuación	46,9388	,014	43,8023	,022	Sí
1b	Implicación Interna	45,0816	,021	42,4729	,039	Sí
1c	Implicación externa	42,3061	,007	37,8140	,001	Sí
1d	Comportamiento	40,6939	,436	39,2791	,343	No
1e	Gestión del cambio	25,8163	,097	30,6008	,153	No
2a	Grupos de interés	51,5102	,000	45,0310	,000	Sí
2b	Aprovechamiento información	49,4082	,000	42,6705	,000	Sí
2c	Política y estrategia	52,7551	,000	45,7093	,000	Sí
2d	Despliegue y comunicación	48,6327	,000	40,7791	,000	Sí
2e	Comunicación e implantación	15,3061	,006	7,3876	,038	Sí
3a	Gestión del personal	49,0816	,000	44,5620	,001	Sí
3b	Capacidades y competencias	46,0816	,027	43,3682	,026	Sí
3c	Responsabilidades	45,8571	,011	41,0155	,002	Sí
3d	Comunicación	46,1633	,010	41,5388	,001	Sí
3e	Compensación	43,0000	,002	37,2868	,000	Sí

Subcriterio	Nombre	Industria (n=49)		Servicios (n=258)		Valoración sig. distinta en función del sector de actividad*
		Media	Sig. (bilateral)	Media	Sig. (bilateral)	
4a	Alianzas	47,6939	,000	41,6783	,001	Sí
4b	Recursos	54,0000	,000	46,0853	,000	Sí
4c	Edificios, equipos y materiales	51,9184	,000	43,1977	,000	Sí
4d	Gestión de la tecnología	47,9592	,000	40,5581	,000	Sí
4e	Gestión de la información y del conocimiento	44,6122	,000	37,2829	,000	Sí
5a	Gestión sistemática de los procesos	47,6531	,388	46,3798	,454	No
5b	Mejoras en los procesos mediante la innovación	45,9388	,001	41,8488	,002	Sí
5c	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	49,5306	,000	43,0698	,000	Sí
5d	Producción, distribución y servicio de atención	51,2653	,001	46,2209	,001	Sí
5e	Relaciones con los clientes	48,6939	,002	42,8372	,000	Sí

*Nivel de significación: 0,05

Fuente: elaboración propia a partir de 307 evaluaciones externas de EFQM (2014)

5. Discusión y conclusiones

Del análisis empírico que se ha tratado de resumir en este artículo se constata que la interiorización de los factores básicos de liderazgo, estrategia, personas, alianzas y procesos, que subyacen en el modelo o paradigma de la GCT, evaluada mediante la valoración externa otorgada a dichos elementos presentes en el modelo de autoevaluación EFQM, cuenta con un valor significativamente distinto en función de que la organización analizada pertenezca al sector industrial o al sector servicios. Más en concreto, se constata la existencia de una mayor interiorización de dichos factores para las organizaciones del ámbito manufacturero o industrial respecto a las organizaciones del sector servicios.

Esta mayor interiorización de los principios elementales de la GCT ha sido también constatada en otros estudios exploratorios previos realizados para el modelo de referencia establecido por el estándar ISO 9001 en el mismo ámbito geográfico en el que se llevó a cabo este estudio (Heras-Saizarbitoria, 2011). A la hora de tratar de dar

una explicación a los resultados evidenciados, se ha de señalar que quizá dichos resultados estén relacionados con el éxito “desmedido” evidenciado por Heras *et al.* (2008) para el paradigma de la GCT en general, y la utilización del modelo de autoevaluación de referencia EFQM en particular, en determinados sub-sectores del sector servicios como el de la educación, donde han existido importantes incentivos para que organizaciones tanto públicas como privadas adopten sistemas y herramientas relacionadas con la GCT. Quizá esta excesiva promoción de la GCT haya propiciado que se hayan producido adopciones fundamentalmente motivadas por factores externos que no han redundado en una adecuada interiorización de los principios elementales que subyacen en dicho paradigma de gestión.

En esta línea de argumentación, se constatan las reticencias con respecto a este tipo de modelo de promoción de la difusión de la GCT basado en las exigencias externas, pues probablemente la motivación por la que las empresas se involucran en la adopción de estos modelos afecta de forma trascendental a los resultados que se obtienen al utilizarlos en el día a día. Con una excesiva motivación externa el riesgo de que la adopción de la GCT se convierta en un fin en sí mismo tampoco resulta despreciable. Cierta dosis de autocritica y de relativización resultan en este sentido necesarias para comprender de forma adecuada la verdadera dimensión del paradigma y para valorar de forma adecuada las metas alcanzadas por el paradigma de la calidad, y lo que en un futuro resulta alcanzable. Tal y como se señalaba hace ya unos años en el “IV Informe de la Excelencia en España 2007” del Club Excelencia en Gestión (2007): *“Los modelos o referentes de gestión de más éxito, como el Modelo EFQM de Excelencia, pueden también convertirse en un factor limitativo si se hace de ellos un uso inapropiado, es decir, si se utilizan como fin en sí mismo más que como herramienta. Pueden incluso limitar nuestra habilidad para comprender el mundo tan cambiante que nos rodea”*.

El análisis realizado cuenta con unas limitaciones evidentes, entre otras relacionadas con su limitación de cara a realizar generalizaciones. Con todo, las diferencias detectadas en el análisis comparativo llevado a cabo resultan sugerentes de cara a que se puedan proponer nuevos trabajos académicos que puedan estar orientados a analizar tanto las características de las diferencias existentes en la interiorización de los principios que subyacen en la GCT por sectores de actividad en otros ámbito

geográficos, así como los factores causales que posibilitan dicha interiorización heterogénea.

Referencias

- Adams, A.B.J. e Dale, B.G. (2001). The use of quality management tools and techniques: a study in plastic injection moulding manufacture, proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B. *Journal of Engineering Manufacture*. **215**: 847-855.
- Ahmed, S. e Hassan, M. (2003). Survey and case investigations on application of quality management tools and techniques in SMIs. *International Journal of Quality-Reliability Management*. **20**: 795-826.
- Allur, E. (2010). The Dissemination of the EFQM Self-evaluation Model across Europe. *Revista de Management Comparat International*. **11**: 971-979.
- Bayo-Moriones, A., Merino-Díaz-de-Cerio, J., Antonio Escamilla-de-León, S. e Mary Selvam, R. (2011). The impact of ISO 9000 and EFQM on the use of flexible work practices. *International Journal of Production Economics*. **130**: 33-42.
- Bou-Llugar, J.C., Escrig-Tena, A.B., Roca-Puig, V. e Beltrán-Martín, I. (2009). An empirical assessment of the EFQM Excellence Model: Evaluation as a TQM framework relative to the MBNQA Model. *Journal of Operations Management*. **27**: 1-22.
- Bou-Llugar, J.C., Escrig-Tena, A.B., Roca-Puig, V. e Beltrán-Martín, I. (2005). To What Extent do Enablers Explain Results in the EFQM Excellence Model?. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **22**: 337-353.
- Calvín, J. C., Simón, M. G., Garay, G. G. e del Campo, J.J.M. (2009). El factor liderazgo en el Modelo EFQM de Excelencia: análisis empírico en el País Vasco. *Estudios de economía aplicada*. **27**: 567.
- Camisón, C., Cruz, S. e González, T. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación. Madrid.
- Casadesús, M., Heras, I. e Merino, J. (2005). *Calidad Práctica*, Prentice Hall-Financial Times. Madrid.
- Claver-Cortés, E., Pereira-Moliner, J., Tarí, J. J. e Molina-Azorín, J. F. (2008). TQM, managerial factors and performance in the Spanish hotel industry. *Industrial Management & Data Systems*. **108**: 228-244.
- Dale, B.G. (2003). *Managing Quality*. Blackwell Publishing. United Kingdom.
- Dijkstra, L. (1997). An Empirical Interpretation of the EFQM Framework. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. **6**: 321-41.
- EFQM (2003, 2009, 2010 e 2013). Information taken from various documents and corporate information from the European Foundation for Quality Management, available at: www.efqm.org.
- Eskildsen, J.K., Kristensen, K. e Juhl, H.J. (2001). The Criterion of the EFQM Excellence Model. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **18**: 783-795.
- Eskildsen, J. K. e Kanji, G.K. (1998). Identifying the Vital Few Using the European Foundation for Quality Management Model. *Total Quality Management*. **9**: 92-95.
- Fuentes, M.D.M. (2003). La incertidumbre percibida del entorno como moderadora de la relación entre la Gestión de la Calidad Total y el desempeño. *Cuadernos de Economía y Dirección de la empresa*. **14**: 139-160.
- George, C., Cooper, F. e Douglas, A. (2003). Implementing the EFQM excellence model in a local authority. *Managerial auditing journal*. **18**: 122-127.
- Gómez, J.G., Costa, M.M. e Lorente, Á.R.M. (2011). A critical evaluation of the EFQM model. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **28**: 484-502.
- Haversjo, T. (2000). The financial effects of ISO 9000 registration for Danish companies. *Managerial Auditing Journal*. **15**: 47-52.
- Heras, I., Marimon, F. e Casadesus, M. (2012). An empirical study of the relationships within the categories of the EFQM model. *Total Quality Management & Business Excellence*. **23**: 523-540.

- Heras, I. (Dir.), Arana, G., Camisón, C., Casadesús, M. e Martiarena, A. (2008). *Gestión de la Calidad y competitividad de las empresas de la CAPV*. Instituto Vasco de Competitividad. Bilbao.
- Heras, I., Marimón, F. e Casadesús, M. (2009). Impacto competitivo de las herramientas para la gestión de la calidad. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*. **41**: 7-35.
- Heras-Saizarbitoria, I. e Boiral, O. (2013). Symbolic adoption of ISO 9000 in small and medium-sized enterprises: The role of internal contingencies. *International Small Business Journal*. available at: doi:10.1177/0266242613495748.
- Heras-Saizarbitoria, I. (2011). Internalization of ISO 9000: an exploratory study. *Industrial Management & Data Systems*. **111**: 1214-1237.
- Huq, Z. e Stolen, J.D. (1998). Total quality management contrasts in manufacturing and service industries. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **15**: 138-161.
- Jackson, B. (2001). *Gurús anglosajones: verdades y mentiras*. Ariel. Barcelona.
- Kim, D.Y., Kumar, V. e Kumar, U. (2011). A performance realization framework for implementing ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **28**: 383-404.
- Li, M. e Yang, J.B. (2003). A decision model for self-assessment of business process based on the EFQM excellence model. *International Journal of Quality and Reliability Management*. **20**: 164-188.
- Merino, J. (2001). *La calidad en la empresa española*. Fundación BBV. Bilbao.
- Mittal, D., Singla, V. e Goyal, A. (2011). Comparison of TQM Success Factors in Northern India in Manufacturing and Service Industries: A Survey. *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*. **3**: 1368-1377.
- Nabitz, U., Severens, P., Brink, W.V.D. e Jansen P. (2001). Improving the EFQM Model: An empirical study on model development and theory building using concept mapping. *Total Quality Management*. **12**: 69-81.
- Nair, A., e Prajogo, D. (2009). Internalisation of ISO 9000 standards: the antecedent role of functionalist and institutional drivers and performance implications. *International Journal of Production Research*. **47**: 4545-4568.
- Nilsson, L., Johnson, M.D. e Gustafsson, A. (2001). The impact of quality practices on customer satisfaction and business results: product versus service organizations. *Journal of Quality Management*. **6**: 5-27.
- Parasuraman, A., e Varadarajan, P. (1988). Future strategic emphases in service versus goods businesses. *Journal of Services Marketing*. **4**: 57-66.
- Powell, T.C. (1995). Total Quality Management as Competitive Advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal*. **16**: 15-37.
- Prajogo, D.I. (2011). The roles of firms' motives in affecting the outcomes of ISO 9000 adoption. *International Journal of Operations & Production Management*. **31**: 78-100.
- Quazi, H.A., Jemangin, J., Kit, L.W. e Lee, C. (1998). Critical factors in quality management and guidelines for self-assessment: the case of Singapore. *Total Quality Management*. **9**: 35-55.
- Ritchie, L. e Dale, B.G. (2000). Self-assessment using the business excellence model: A study of practice and process. *International Journal of Production Economics*. **66**: 241-254.
- Rönnbäck, Å. e Witell, L. (2008). A review of empirical investigations comparing quality initiatives in manufacturing and service organizations. *Managing Service Quality*. **18**: 577-593.
- Rusjan, B. (2005). Usefulness of the EFQM; excellence model: theoretical explanation of some conceptual and methodological issues. *Total Quality Management & Business Excellence*. **16**: 363-380.
- Russell, S. (2000). ISO 9000:2000 and the EFQM Excellence Model: competition or co-operation?. *Total Quality Management*. **11**: 657-665.

- Singh, P.J., Feng, M. e Smith, A. (2006). ISO 9000 series of standards: comparison of manufacturing and service organisations. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **13**: 122-42. Available at: <http://dx.doi.org/10.1108/02656710610640916>
- Siow, C.H.R., Yang, J.B. e Dale, B.G. (2001). A new modeling framework for organizational self assesment: development and application. *Quality Management Journal*. **8**: 34-47.
- Solis, L.E., Rao, S.S., Raghu-Nathan, T.S., Chen, C-Y. e Pan, S.C. (1998). Quality management practices and quality results: a comparison of manufacturing and service sectors in Taiwan. *Managing Service Quality*. **8**: 46-54.
- Sousa, R. e Voss, C.A. (2002). Quality Management Re-visited: a reflective review and agenda for future research. *Journal of Operations Management*. **20**: 91-109.
- Sun, H., Li, S., Ho, K., Gertsen, F., Hansen, P. e Frick, J. (2004). The trajectory of implementing ISO 9000 standards versus total quality management in Western Europe. *International Journal of Quality & Reliability Management*. **21**: 131-153.
- Talib, F. e Rahman, Z. (2012). Total quality management practices in manufacturing and service industries: a comparative study. *International Journal of Advanced Operations Management*. **4**: 155-176.
- Tarí, J.J., Heras-Saizarbitoria, I. e Pereira, J. (2013). Internalization of quality management in service organizations. *Managing Service Quality*. **23**: 456-473.
- Tari, J.J., Molina, J.F. e Castejon, J.L. (2007). The relationship between quality management practices and their effects on quality outcomes. *European Journal of Operational Research*. **183**: 483-501.
- Tarí, J.J. (2011). Similarities and differences between self-assessment approaches in public services in higher education institutions. *The Service Industries Journal*. **31**: 1125-1142.
- Tarí, J. e Sabater, V. (2004). Quality tools and techniques: are they necessary for quality management?. *International Journal of Production Economics*. **92**: 267-280.
- Woon, K.C. (2000). TQM implementation: comparing Singapore's service and manufacturing leaders. *Managing Service Quality*. **10**: 318-331.
- Zárraga-Rodríguez, M. e Alvarez, M. J. (2013). Exploring the links between information capability and the EFQM business excellence model: the case of Basque Country Quality award winners. *Total Quality Management & Business Excellence*. **24**: 539-560.

Motivaciones y resultados de las Normas de Aseguramiento de la Calidad: las Normas ISO 9000 y el sector financiero español

Prado Román, Camilo

E-mail: camilo.prado.roman@urjc.es

Universidad Rey Juan Carlos

Del Castillo Peces, Carlos

E-mail: carlos.delcastillo@urjc.es

Universidad Rey Juan Carlos

Mercado Idoeta, Carmelo

E-mail: carmelo.mercado@urjc.es

Universidad Rey Juan Carlos

Álvarez García, José

E-mail: pepealvarez@unex.es

Universidad de Extremadura

Resumo:

La Normativa ISO 9000 es la norma de aseguramiento de la calidad más extendida tanto a nivel mundial como español, a pesar de que sus resultados no siempre son suficientemente satisfactorios. Los objetivos de este trabajo son, por un lado analizar las motivaciones de las empresas del sector financiero español para adherirse a las Normas ISO 9000, y por otro estudiar los beneficios derivados de su implantación, y su posible relación con el tipo de motivaciones para la misma. Para ello, se ha remitido un cuestionario a los directores de calidad de 52 bancos y cajas de ahorros, de cuyas respuestas se concluye que las entidades financieras españolas se adhieren a estas Normas tanto por motivos de tipo interno como externo. Sin embargo, en cuanto a los beneficios finalmente obtenidos al implantar dichas Normas, son algo más relevantes los de tipo interno, aunque también hay que destacar los beneficios externos relativos a la “gestión de la relación con la clientela”. Finalmente, se muestra que el predominio de motivaciones internas es un factor que puede favorecer la aparición de los resultados positivos citados.

Palavras-chave: Gestión de calidad, Normas de aseguramiento de la calidad, Normativa ISO 9000, Sector financiero.

Abstract:

ISO 9000 is the most widespread assurance quality standard both globally and Spanish, although the results are not always satisfactory enough. The objectives of this work are, firstly analyze the motivations of the Spanish financial sector companies for the adherence to ISO 9000 standards, and secondly study the benefits of its implementation, and its possible relation to the type of motivations for same. To do this, we sent a questionnaire to quality managers of 52 banks and savings banks, whose answers can be concluded that the Spanish financial institutions adhere to these standards for reasons of both internal and external type. However, in terms of benefits obtained of these standards, are more relevant those internal type, although it must also highlight the external benefits related to "managing the relationship with customers". Finally, it shows that the prevalence of internal motivation is a factor that may promote the development of positive outcomes cited.

Keywords: ISO 9000 standard, Quality management, Quality assurance standards, Spanish financial sector.

1. Introducción

En los últimos años se ha ido creando un entorno cada vez más competitivo, por lo que muchas empresas empiezan a desarrollar estrategias defensivas para evitar la pérdida de clientes (Fandos et al., 2011). En la actualidad se considera que las empresas deben intentar mantener relaciones de largo plazo con sus clientes, aprovechando las ventajas de una clientela más fiel (Gummesson, 2008; Buttle, 2009), por lo que el objetivo básico del marketing actual en las empresas debe ser la creación de valor para el cliente, y por lo tanto el logro de su fidelidad (Mele, 2007).

En paralelo al incremento de competencia, el concepto de calidad también ha evolucionado a lo largo del tiempo, de tal forma que en la actualidad incluye múltiples facetas, todas ellas necesarias para facilitar productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los consumidores. Se ha evolucionado hacia la “visión de calidad” (Mele, 2007), donde la calidad no se define solamente en términos de cero defectos, sino que se entiende más bien como la generación de valor mediante un sistema que se caracteriza por la mejora continua en todos los aspectos de la organización, incluidos los recursos humanos (Dean y Bowen, 1994; Curry y Kadasah, 2002). En definitiva, nos referimos a un enfoque de gestión de la calidad sistemático y global, que pone su énfasis en el continuo proceso de mejora como un medio de satisfacer las expectativas explícitas e implícitas de los consumidores y otros stakeholders, para de esta forma asegurar el éxito de la empresa a largo plazo (Dean y Bowen, 1994;

Summers, 2000; Mele y Colurcio, 2006). Este nuevo enfoque de la calidad presenta una gran coincidencia con el nuevo enfoque del marketing indicado, ya que ambos se focalizan en la satisfacción del cliente y la rentabilidad a largo plazo, lo que implica la integración y coordinación de todas las actividades y recursos de la organización en torno a dichos focos (Zineldin, 1999; Mele, 2007).

En lo que se refiere al sector financiero en España, se pueden observar altos niveles de competencia (Castillo et al., 2011). En este contexto, el negocio bancario se ha ido complicando al reducirse sus márgenes, por lo que poco a poco se ha introducido la banca de clientes o banca de relaciones (Funcas, 2007). El rasgo fundamental de esta nueva forma de hacer banca es convertir a los clientes en el centro del negocio bancario, buscando establecer con ellos relaciones duraderas y rentables, en las que la transparencia y la vocación de servicio permitan recuperar la confianza perdida por la reciente crisis financiera (Castelló, 2011). En definitiva, las entidades financieras, al igual que las empresas de otros sectores, han terminado por asumir que el objetivo básico a lograr es la lealtad de su clientela, y para ello un componente muy importante de diferenciación lo constituye la calidad del servicio prestado (Fainé y Tornabell, 2001; Fandós et al., 2011).

En definitiva, las empresas en general y las entidades financieras en particular, forman parte de entornos muy competitivos y globalizados, en los que para sobrevivir, deben lograr sus objetivos de fidelidad y de rentabilidad a largo plazo, de la forma más eficiente posible. Lo que les obliga a dotarse de sistemas de gestión que les permitan establecer políticas, asignar recursos, e identificar y desarrollar las actividades clave de forma sistemática y global, siendo los Sistemas de Gestión de la Calidad los más utilizados por las organizaciones en este sentido (Martínez et al., 2004; Criado y Calvo, 2009).

En este entorno encajan las normas de aseguramiento de la calidad, cuyo máximo exponente es la familia de Normas ISO 9000, ya que su base es la sistematización y formalización de tareas para lograr una uniformidad en el producto o servicio, así como la conformidad en el cumplimiento de las especificaciones establecidas por el cliente (Anderson et al., 1999), es decir, estandarizan procedimientos funciones y roles (Guler et al., 2002; Braun, 2005). Estas Normas constituyen en muchas ocasiones el primer contacto de las empresas con la calidad (Martínez et al., 2004), ya que suelen estar basadas mayoritariamente en herramientas cualitativas que requieren un menor nivel de conocimiento y experiencia en materia de calidad (Casadesus et. al., 2011).

La implantación de estas normas de aseguramiento de la calidad, lleva aparejadas una serie de inversiones monetarias, temporales y organizativas, tanto iniciales como de mantenimiento,

de las que se espera maximizar su retorno (Whitford y Bird, 1996). Sin embargo, estas inversiones no siempre son compensadas por los resultados positivos obtenidos (Singels et al., 2001; Heras et al., 2002; Wilson et al., 2003; y Martínez-Costa y Martínez-Lorente, 2007). Todo esto parece indicar que no basta con obtener la certificación asociada con estas Normas, sino que existen determinados factores que pueden condicionar dichos resultados positivos (Lee et al., 2009; Psomas et al., 2010; Boiral, 2011).

Los objetivos de esta investigación son: a) estudiar la tipología de motivaciones de las empresas del sector financiero español para la implantación de las Normas ISO 9000, así como la importancia relativa de las mismas; b) analizar la relevancia de la adhesión a esta Normativa para la aparición de ciertos beneficios; c) investigar la relación entre motivaciones y resultados realmente obtenidos, y si la tipología predominante de motivaciones tiene influencia en la aparición de los resultados positivos indicados.

Finalizada esta introducción para enmarcar los aspectos básicos de la investigación a realizar, en el segundo apartado de este trabajo se realiza una revisión de la literatura existente relativa a estas Normas. A continuación, en el apartado tercero se lleva a cabo una descripción de la muestra y metodología utilizadas, que se basa en la realización de una encuesta postal a 52 entidades financieras españolas, dirigida a los directores de calidad o responsables que asuman dicha función de cada una de ellas, detallándose los resultados y conclusiones obtenidas en los apartados cuarto y quinto respectivamente

2. Revisión de la literatura

En las principales investigaciones tratan sobre las motivaciones para implantar las Normas ISO 9000, se muestra que salvo que exista algún tipo de reglamentación (Anderson et al., 1999; Rodríguez-Escobar et al., 2006), la implantación suele proceder de una iniciativa propia de la empresa, basada en las expectativas sobre los resultados positivos atribuidos a la Normativa (Vloeberghs y Bellens, 1996; Dick 2000).

Dado que en el sector financiero no existen regulaciones que obliguen a adherirse a estas Normas, se ha considerado que las motivaciones han de tener un componente más “proactivo”. Al profundizar en este tipo de estudios sobre ISO 9000, se observa que estas expectativas de beneficios pueden referirse tanto a “aspectos internos” tales como la mejora de procesos organizativos, de la ejecución de operaciones, y de gestión de los recursos humanos de la empresa, así como a “aspectos externos”, entre los que podemos citar la imagen y posición de la empresa en el mercado, la gestión de la relación con los clientes y

aspectos de naturaleza financiero-comercial (Buttle, 1997; Gotzamani y Tsiotras, 2002; Corbett et al., 2005; Boiral y Amara, 2009; Sampaio et al., 2009). Desde un punto de vista teórico, estas dos tipologías de motivaciones, internas y externas, reflejan dos orientaciones diferentes para la adopción de decisiones en las organizaciones: la teoría de recursos y capacidades y la teoría institucional (Martínez-Costa et al., 2008; Prajogo, 2011).

Por otro lado, analizando las conclusiones de dichas investigaciones, se observa que existe una mayoría de ellas que establece una primacía de las motivaciones relacionadas con “aspectos externos” (Buttle, 1997; Poksinska et al., 2002; Terziovski et al., 2003; Bhuiyan y Alam, 2005; Rodríguez-Escobar et al., 2006; Heras et al., 2006; Martínez-Costa et al., 2008; Del Río et al., 2013), frente a las que consideran que ambos tipos están equilibrados, o que incluso predomina lo relativo a “aspectos internos” (Gotzamani y Tsiotras, 2002; Yeung et al., 2003; Chang y Lo, 2005; Fotopoulos et al., 2010; Álvarez et al., 2012).

En cuanto a los resultados positivos de implantar ISO 9000, si bien existen estudios que no muestran dichos beneficios, o al menos no en todos los casos (Quazi et al., 2002; Wilson et al., 2003; Martínez-Costa y Martínez-Lorente, 2003; Martínez-Costa et al., 2009; Boiral y Amara, 2009), en general podemos apreciar que una mayoría de trabajos concluye que la Normativa ISO 9000 supone efectos beneficiosos para las empresas, pudiéndose distinguir entre beneficios sobre “aspectos internos”, y sobre “aspectos externos” (Vloeberghs y Bellens, 1996; Gotzamani et Tsiotras, 2002; Casadesus et al., 2004; Sampaio et al., 2009; Tarí et al., 2012; Álvarez et al., 2013).

A la hora de jerarquizar los dos tipos de beneficios, existen investigaciones previas que priorizan los efectos positivos sobre aspectos internos (Vloeberghs y Bellens, 1996; Bhuyam y Alam, 2005; Terziovsky y Power, 2007; Martínez-Costa et al., 2008; Lo et al., 2009; Wahid y Corner, 2009), mientras que otros estudios ponen el énfasis en los relacionados con aspectos externos (Wayhan et al., 2002; Corbett et al., 2005; Martínez-Costa y Martínez-Lorente, 2007; Benner y Veloso, 2008; Dick et al., 2008). No obstante, la mayoría de los trabajos previos muestran resultados positivos tanto de índole interna como externa (Buttle, 1997; Gotzamani y Tsiotras, 2002; Rodríguez-Escobar et al., 2006; Calisir, 2007; Lo y Chang, 2007; Feng et al., 2008).

Por último, en cuanto a los estudios previos sobre la posible relación entre el tipo de motivaciones predominante (externa o interna) para la adhesión a estas Normas, y los resultados obtenidos, se observa que son excepciones los trabajos que indican que un mayor nivel de motivación externa supone un mayor nivel de beneficios (Bhuiyan y Alam, 2005), ya que en general existe consenso en que si la adhesión a la Normativa es fruto de un intento de

mejora de aspectos internos de la compañía, y no de presiones externas (clientes/ reguladores) o para conseguir una mejora de aspectos solamente externos (mejora de la imagen/ moda), los beneficios globales observados tras la implantación de la Normativa ISO 9000 son mayores (Gotzamani y Tsiotras, 2002; Rodríguez-Escobar et al., 2006; Boiral y Roy, 2007; Feng et al., 2008; Martínez-Costa et al., 2008; Sampaio et al., 2009; Lee et al., 2009; Prajogo, 2011; Casadesus et al., 2011).

3. Metodología

3.1 Muestra

La investigación se ha dirigido al sector financiero española, y más concretamente a Bancos y Cajas de Ahorro, que suponen más del 91% de cuota del sector. Se ha partido de la cifra de entidades a diciembre de 2009 según el boletín estadístico del Banco de España, excluyendo una serie de entidades fundamentalmente por no abarcar el negocio de banca minorista (particulares y pymes), que es el entorno en el que los sistemas de gestión de la calidad tienen un mayor campo de actuación, llegándose a un colectivo final de 52 entidades a considerar en esta investigación, que representaban más del 88% del total de activos del sector.

3.2 Metodología

Los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación se han obtenido fundamentalmente a través de fuentes de información “primarias”, mediante un cuestionario para cuya elaboración, y con el fin de clasificar tanto las posibles motivaciones para la adhesión a ISO 9000 de las empresas participantes, como los resultados derivados de su implantación, se han tenido en cuenta los distintos aspectos que se reflejan en la tabla 1, en base a investigaciones previas.

Tabla 1- Tipología de aspectos contemplados en el estudio

ASPECTOS INTERNOS	
Relativos a procesos de tipo organizativo	<i>Diseño y documentación de los procesos, definición de funciones y responsabilidades, gestión y control de la calidad de la entidad, etc.</i>
Relativos a la gestión de RR.HH.	<i>Satisfacción en el trabajo, participación e implicación en los procesos de mejora continua, absentismo laboral, etc.</i>
Relativos a la ejecución de las operaciones	<i>Mejor utilización de los recursos, reducción de costes de ejecución, reducción de errores y plazos de ejecución, mayor seguridad en la ejecución, etc.</i>
ASPECTOS EXTERNOS	
Relativos a la relación con clientes	<i>Satisfacción del cliente, retención de clientes, quejas recibidas, imagen en el mercado, etc.</i>
Relativos a aspectos comerciales y financieros	<i>Volumen de ingresos y beneficios, cuota de mercado, ratio de ingresos y beneficio por empleado, etc.</i>

En base a lo anterior, se elaboró un primer borrador del cuestionario que fue remitido al director de calidad de tres de las entidades participantes para su valoración, incluyéndose sus apreciaciones en la versión definitiva del mismo, que finalmente sería remitido a los directores de calidad de las entidades participantes mediante correo postal y on-line. Finalizado el proceso de recepción de cuestionarios, el número de cuestionarios válidos recibido fue de 41 entidades, lo que representa el 78,8% de las mismas y más del 85% de los activos totales de Bancos y Cajas de Ahorro, estando implantada esta Normativa ISO 9000 en 20 de dichas entidades. En base a estos datos, se ha elaborado la ficha técnica del trabajo, que se recoge en la tabla 2.

Tabla 2- Ficha técnica del trabajo

Universo de población	Entidades financieras españolas (Bancos y Cajas de Ahorros) con presencia en el negocio de banca minorista
Ámbito geográfico	Nacional (España)
Técnica de muestreo	Aleatorio: el cuestionario es enviado a todas las entidades que conforman el universo de población
Método de recogida de información	Encuesta postal y online
Persona encuestada	Director de Calidad de la Entidad
Población	52
Tamaño de la muestra	41
Nivel de confianza	95% ($z=1,96$; $p=q=0,5$)
Error muestral	7,1%
Fechas recogida de la información	Del 1 de Julio de 2010 al 31 de Enero de 2011 (realizados envíos)

4. Resultados

Respecto al primer objetivo de esta investigación, es decir, estudiar que tipología de motivaciones llevan a implantar las Normas ISO 9000, así como su importancia relativa, se ha planteado en el cuestionario la siguiente pregunta (cuyos resultados se recogen en las tablas 3 y 4): “¿Cuál es su valoración sobre la relevancia para la implantación de la Normativa ISO 9000 en su Entidad, de la búsqueda de beneficios relativos a los distintos aspectos que se citan?” (Las entidades participantes disponían de las siguientes opciones progresivas de contestación: 1 - *nada relevante*; 2 - *poco relevante*; 3 - *bastante relevante*; 4 - *muy relevante*).

Tabla 3- Nivel de relevancia de Motivos “Internos” para adherirse a ISO 9000

Tipología Motivos Internos para adhesión	Nada relevante	Poco Relevante	Bastante relevante	Muy Relevante
Relativos a procesos de tipo organizativo	0%	15%	55%	30%
Relativos a la gestión de RR.HH.	0%	35%	50%	15%
Relativos a ejecución de operaciones	0%	10%	45%	45%

Tabla 4- Nivel de relevancia de Motivos “Externos” para adherirse a ISO 9000

Tipología Motivos Externos	Nada relevante	Poco Relevante	Bastante relevante	Muy Relevante
Relativos a la relación con clientes	0%	15%	55%	30%
Relativos a aspectos comerciales y financieros	0%	30%	50%	20%

En las tablas anteriores se observa que las empresas participantes en la investigación conceden una elevada importancia tanto a las motivaciones “internas” (el porcentaje de entidades que señala cada una de sus opciones como “bastante o muy relevante” para la adhesión a ISO 9000 oscila entre el 65 y el 90%), como a las motivaciones “externas” (el porcentaje citado oscila en este caso entre el 70 y el 85%). Dentro de las motivaciones “internas”, destacan las relativas a “procesos organizativos” y a la “ejecución de operaciones”, con porcentajes del 85 y 90% respectivamente, mientras que dentro de las motivaciones “externas” destacan las relativas a la “gestión de la relación con el cliente”, con un 85% de las entidades que las señalan como “bastante o muy relevantes” para la implantación de estas Normas.

Por otro lado, en cuanto *al segundo objetivo de esta investigación, es decir, analizar el nivel de influencia de la adhesión a las Normas ISO 9000, para la aparición de efectos positivos relativos a los distintos aspectos "internos" y "externos" considerados en la tabla 1*, se ha planteado en el cuestionario la siguiente pregunta, cuyos resultados se recogen en las tablas 5 y 6: *“¿Cuál es su valoración de la relevancia de la implantación de la Normativa ISO 9000 en su Entidad, para la aparición de beneficios sobre los distintos aspectos que se citan?”*

(Las entidades participantes disponían de las siguientes opciones progresivas de contestación: 1 - nada relevante; 2 - poco relevante; 3 - bastante relevante; 4 - muy relevante).

Tabla 5- Nivel de relevancia de ISO 9000 para lograr Efectos positivos Internos

Tipología Efectos positivos Internos	Nada relevante	Poco Relevante	Bastante relevante	Muy Relevante
Relativos a procesos de tipo organizativo	0%	10%	75%	15%
Relativos a la gestión de RR.HH.	10%	60%	30%	0%
Relativos a ejecución de operaciones	0%	0%	70%	30%

Tabla 6- Nivel de relevancia de ISO 9000 para lograr Efectos positivos Externos

Tipología Efectos positivos Externos	Nada relevante	Poco Relevante	Bastante relevante	Muy Relevante
Relativos a la relación con clientes	0%	10%	85%	5%
Relativos a aspectos comerciales y financieros	5%	70%	25%	0%

En las tablas anteriores se muestra que la adhesión a las Normas ISO 9000 produce efectos positivos “internos”, destacando las mejoras relacionadas con la “ejecución de las operaciones”, con un 100% de las entidades que indican que dicha Normativa es “bastante o muy relevante” para su obtención, seguidas por las relacionadas con los “procesos organizativos” (90% de entidades). Sin embargo, no sucede lo mismo en lo relativo a la “gestión de recursos humanos”, ya que sólo un 30% de empresas señalan dicha relevancia para la obtención de este tipo de beneficios.

Así mismo, implantar la Normativa ISO 9000 produce igualmente efectos positivos “externos” en lo referente a la “gestión de la relación con el cliente”, ya que un 90% de las entidades participantes indican que la adhesión a estas Normas es “bastante o muy relevante” para la aparición de este tipo de efectos positivos. Sin embargo, en lo relativo a beneficios sobre “aspectos comerciales y financieros” no se pone de manifiesto dicho nivel de relevancia, ya que solamente un 25% de las empresas la señalan.

Por otro lado, y con el fin de confirmar la aparición de resultados positivos en las entidades que implantan estas Normas, se ha analizado la evolución en los últimos cinco años de los principales indicadores de calidad utilizados de forma habitual por las entidades financieras españolas, seleccionados en base a las entrevistas previas mantenidas a efectos de elaboración

del cuestionario con tres de las principales empresas participantes. Para ello se ha formulado en el cuestionario la siguiente pregunta a las empresas participantes:

“¿Cómo han evolucionado en su Entidad en los últimos cinco años, los siguientes indicadores de calidad?”

- a) Plazos para la ejecución de solicitudes y operaciones*
- b) Nivel de satisfacción de los empleados.*
- c) N° de quejas y reclamaciones planteadas por los clientes*
- d) Nivel de satisfacción de los clientes*
- e) Ratio de pérdidas de clientes*

(Las entidades participantes disponían de las siguientes opciones progresivas de contestación: 1 – ha empeorado sensiblemente; 2 – ha mejorado levemente; 3 - se ha mantenido similar; 4 - ha mejorado levemente; 5 – ha mejorado sensiblemente).

En las tablas 7 y 8 se recogen los resultados obtenidos a este respecto, separando las entidades que han cumplimentado el cuestionario en dos grupos: por un lado las que han implantado la Normativa ISO 9000 (20 empresas), y por otro lado las que no se han adherido a la misma (21 empresas).

**Tabla 7- Evolución en los últimos cinco años de los indicadores de calidad en
Entidades que han implantado ISO 9000**

Indicadores de Calidad	Empeorado Sensiblemente	Empeorado Levemente	Similar	Mejorado Levemente	Mejorado Sensiblemente
Plazos de Ejecución	0%	0%	20%	15%	65%
Satisfacción empleados	0%	15%	35%	50%	0%
Quejas y Reclamaciones	20%	30%	25%	15%	10%
Satisfacción clientes	0%	5%	35%	50%	10%
Pérdida clientes	0%	5%	50%	40%	5%

Tabla 8- Evolución en los últimos cinco años de los indicadores de calidad en Entidades que no han implantado ISO 9000

Indicadores de Calidad	Empeorado Sensiblemente	Empeorado Levemente	Similar	Mejorado Levemente	Mejorado Sensiblemente
Plazos de Ejecución	0%	19,05%	19,05%	47,62%	14,29%
Satisfacción empleados	0%	42,86%	19,05%	23,81%	14,29%
Quejas y Reclamaciones	23,81%	47,62%	23,81%	4,76%	0%
Satisfacción clientes	9,52%	19,05%	42,86%	28,57%	0%
Pérdida clientes	0%	28,57%	47,62%	23,81%	0%

En base a las tablas anteriores, se pone de manifiesto una mejor evolución en los últimos cinco años de todos los indicadores de calidad en las entidades que han implantado ISO 9000, en comparación con las empresas que no se han adherido a estas Normas, ya que si comparamos el porcentaje de entidades en las que la evolución de los indicadores ha mejorado leve o sensiblemente entre los dos grupos de empresas consideradas, las diferencias oscilan entre los 12 y los 31 puntos porcentuales, según sea el indicador de calidad considerado, a favor del grupo que ha implantado estas Normas. Por otro lado, para completar este análisis comparativo entre los dos grupos de empresas, se ha elaborado la tabla 9 que se detalla a continuación, en la que se compara la media aritmética de los valores obtenidos en cada grupo de entidades, para la evolución en los últimos cinco años de los distintos indicadores de calidad, con una escala de 1 a 5:

Tabla 9- Análisis comparativo evolución últimos cinco años de los indicadores de calidad en cada grupo de empresas según hayan implantado o no ISO 9000

Indicadores de Calidad	20 Entidades adheridas a ISO 9000	21 Entidades no adheridas a ISO 9000	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Plazos de Ejecución	4,45	3,57	0,88	24,60%
Satisfacción empleados	3,35	3,10	0,25	8,23%
Quejas y Reclamaciones	2,65	2,10	0,55	26,48%
Satisfacción clientes	3,65	2,90	0,75	25,66%
Pérdida clientes	3,45	2,95	0,50	16,85%

En la tabla 9 se pone de manifiesto que en todos los indicadores de calidad ha existido una mejor evolución en el grupo de entidades que han implantado ISO 9000, siendo especialmente destacable lo relativo a los plazos de ejecución, quejas y reclamaciones, y satisfacción de clientes (las diferencias de evolución entre ambos grupos de empresas están en el entorno del 25%). Sin embargo en la satisfacción de empleados se produce la menor diferencia entre ambos grupos (8,23%), lo que parece tener relación con la mostrado en la tabla 5 anterior, en el sentido de que sólo un 30% de las entidades participantes en la investigación consideran bastante o muy relevante a estas Normas, para la obtención de efectos positivos en la gestión de los recursos humanos.

Por último, *en cuanto al tercer objetivo de esta investigación, es decir, el análisis de la relación entre las motivaciones para implantar las Normas ISO 9000 y los resultados realmente obtenidos, así como la posible influencia de la tipología de motivaciones en la aparición de los efectos beneficiosos tanto de tipo “interno” como “externo” que pueden derivarse de dicha Normativa*, en primer lugar se ha realizado una comparación entre las motivaciones para la adhesión y los efectos positivos realmente obtenidos fruto de la implantación de la Normativa.

En la tabla 10 siguiente se reflejan las conclusiones alcanzadas al respecto (se compara la media aritmética de los valores obtenidos para cada uno de los aspectos de “tipo interno y externo” reflejados en la tabla 1 anterior, tanto para las motivaciones para la implantación de la Normativa ISO 9000 como para los resultados positivos que realmente se han derivado de la misma, con una escala de 1 a 4).

Tabla 10- Análisis comparativo entre las motivaciones para la adhesión a ISO 9000 y los resultados realmente obtenidos por su implantación (20 entidades adheridas)

Aspectos a considerar	Motivaciones adhesión ISO 9000	Beneficios obtenidos ISO 9000	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Relativos a procesos organizativos	3,15	3,05	0,10	3,28%
Relativos a la gestión de RR.HH.	2,80	2,20	0,60	27,27%
Relativos a ejecución de operaciones	3,35	3,30	0,05	1,52%
Relativos a la relación con clientes	3,15	2,95	0,20	6,78%
Relativos a aspectos comerciales y financieros	2,90	2,20	0,70	31,82%

En la tabla 10 se muestra que las motivaciones, es decir, las expectativas de beneficios para la adhesión a las Normas ISO 9000, superan en todos los casos los efectos positivos realmente alcanzados fruto de su implantación, aunque en lo referente a las mejoras de los procesos organizativos y la ejecución de operaciones, prácticamente se igualan las motivaciones con los efectos positivos realmente obtenidos. Así mismo, en lo referente a la gestión de la relación con los clientes, la diferencia entre expectativas y beneficios es reducida (6,78%). Sin embargo en lo relativo a la gestión de los recursos humanos y los aspectos comerciales y financieros, es donde existe una mayor diferencia entre motivaciones y efectos positivos reales (27,27% y 31,82% respectivamente). Finalmente, para analizar la posible relación entre la tipología de las motivaciones para la adhesión a la Normativa ISO 9000, y los resultados reales que se derivan de su implantación, se ha dividido a las entidades participantes que han implantado estas Normas en dos colectivos: uno formado por aquellas empresas donde los motivos “internos” para adherirse a esta Normativa tienen mayor relevancia que los “externos”, y otro grupo en el que los motivos “externos” predominan sobre los “internos”.

A continuación se ha llevado a cabo un análisis comparativo entre los dos grupos de empresas, sobre la evolución en los últimos cinco años de los indicadores de calidad que se han tenido en cuenta en la tabla 7 anterior, cuyos resultados se muestran en la tabla 11 (se compara la media aritmética de los valores obtenidos en la investigación, para la evolución de cada uno de los indicadores de calidad, con una escala de 1 a 5).

Tabla 11- Análisis comparativo evolución en los cinco últimos años de los indicadores de calidad de las entidades adheridas a ISO 9000, según la tipología de motivaciones predominante para la implantación de dicha Normativa (vease tabla 7)

Indicadores de calidad	Entidades con predominio motivaciones Internas	Entidades con predominio motivaciones Externas	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Plazos de Ejecución	4,64	4,22	0,42	9,81%
Satisfacción empleados	3,55	3,11	0,44	13,96%
Quejas y Reclamaciones	3,09	2,11	0,98	46,41%
Satisfacción clientes	4,00	3,22	0,78	24,14%
Pérdida clientes	3,55	3,33	0,22	6,36%

Como se puede apreciar en la tabla 11 anterior, en todos los indicadores de calidad considerados se ha producido una mejor evolución en las entidades financieras en las que las

motivaciones para la implantación de las Normas ISO 9000 son predominantemente de tipo interno, lo que parece apuntar que la tipología de las motivaciones tiene influencia sobre los resultados realmente obtenidos fruto de la adhesión a esta Normativa. La diferencia en la evolución de dichos indicadores entre los dos grupos de empresas es especialmente relevante en lo referente a las quejas y reclamaciones de clientes (46,41%) y en la satisfacción de clientes (24,14%), y en menor medida en la satisfacción de los empleados (13,96%).

5.- Discusión y Conclusiones

En relación con el *primer objetivo de esta investigación*, es decir, *estudiar que tipología de motivaciones llevan a las empresas a implantar las Normas ISO 9000, así como su importancia relativa*, los resultados obtenidos en este trabajo muestran que las empresas participantes se han adherido tanto por motivaciones de tipo “interno” y “externo”, ya que el porcentaje de entidades financieras españolas que señala cada una de sus opciones como “bastante o muy relevante” oscila entre el 65 y el 90%, destacando dentro de las motivaciones “internas”, las relativas a “procesos organizativos” y a la “ejecución de operaciones”, así como dentro de las motivaciones “externas” las relativas a la “gestión de la relación con el cliente”.

Todo ello parece ser coherente con las características del sector financiero, en el sentido de que no existen presiones de reguladores o clientes para la implantación de la Normativa, por lo que la adhesión a estas Normas responde más a una decisión voluntaria de la empresa, con el objetivo de lograr mejoras reales en la gestión de la calidad. Estos resultados están en línea con los trabajos de Gotzamani y Tsiotras (2002), Yeung et al. (2003), Chang y Lo (2005), Fotopoulos et al. (2010) y Del Río et al. (2012).

Por otro lado, en cuanto *al segundo objetivo de esta investigación*, es decir, *analizar el nivel de influencia de la adhesión a ISO 9000, para la aparición de efectos positivos relativos a los distintos aspectos "internos" y "externos" considerados en este trabajo*, la investigación llevada a cabo pone de manifiesto la influencia mayoritariamente positiva de esta Normativa en el sector financiero español, ya que la adhesión a la misma produce efectos positivos “bastante o muy relevantes” tanto “internos” (destacando las mejoras relacionadas con la “ejecución de las operaciones”, seguidas por las relacionadas con los “procesos organizativos”), como “externos” relativos a la “gestión de la relación con el cliente”. Sin embargo, no sucede lo mismo en lo relativo a la “gestión de recursos humanos” y los

“aspectos comerciales y financieros”, ya que sólo un 30 y un 25% respectivamente de empresas, señalan dicha relevancia para la obtención de este tipo de beneficios.

Así mismo esta influencia predominantemente positiva, también parece plasmarse en una mejor evolución en los últimos cinco años, de todos los indicadores de calidad en las entidades que han implantado las Normas ISO 9000, en comparación con las empresas que no se han adherido a esta Normativa, siendo especialmente destacable lo relativo a los plazos de ejecución, quejas y reclamaciones, así como a la satisfacción de clientes (las diferencias de evolución entre ambos grupos de empresas están en el entorno del 25%). Sin embargo en la satisfacción de empleados se produce la menor diferencia entre ambos grupos (8,23%), lo que parece coherente con la manifestado anteriormente sobre la menor relevancia de estas Normas para el logro de mejoras relativas a la gestión de los recursos humanos.

Estas conclusiones generales sobre el segundo objetivo de esta trabajo están en línea con la mayoría de investigaciones previas en esta materia, entre otras las de Buttle (1997), Gotzamani y Tsiotras (2002), Rodriguez-Escobar et al. (2006), Calisir (2007), Lo y Chang (2007) y Feng et al. (2008).

Por último, *en cuanto al tercer objetivo de esta investigación, es decir, el análisis de la relación entre las motivaciones para implantar las Normas ISO 9000 y los resultados realmente obtenidos, así como la posible influencia de la tipología de motivaciones y la aparición de los efectos beneficiosos tanto de tipo “interno” como “externo” que pueden derivarse de dicha Normativa*, en primer lugar los resultados obtenidos muestran que las motivaciones (expectativas de beneficios) para la adhesión a estas Normas, superan en todos los casos los efectos positivos realmente alcanzados fruto de su implantación, salvo en lo relativo a las mejoras de los procesos organizativos y la ejecución de operaciones, donde prácticamente se igualan. Sin embargo en lo relativo a la gestión de los recursos humanos y los aspectos comerciales y financieros, es donde existen mayores diferencias (27,27% y 31,82% respectivamente), lo que resulta coherente con lo puesto de manifiesto anteriormente sobre los efectos positivos realmente obtenidos de la implantación de esta Normativa.

Por otro lado, el trabajo realizado parece mostrar que si las motivaciones para adherirse a las Normas ISO 9000 son predominantemente de tipo interno, los resultados positivos reales que se obtienen son mayores, tanto de tipo interno como externo, como muestra la diferencia a favor de las entidades que tienen este tipo de motivaciones predominantes, en la evolución de todos los indicadores de calidad considerados en la investigación, siendo especialmente

relevante en lo referente a las quejas y reclamaciones de clientes y en la satisfacción de clientes (46,16% y 24,14% de diferencia respectivamente).

Estos resultados coinciden con los estudios de Gotzamani y Tsiotras (2002), Rodríguez-Escobar et al. (2006), Boiral y Roy (2007), Feng et al. (2008), Martínez-Costa et al. (2008), Sampaio et al. (2009), Lee et al. (2009), Prajogo (2011) y Casadesus et al. (2011), cuya conclusión general es que si las únicas motivaciones para la adhesión a este tipo de Normas son las externas, es decir, responder a una petición del cliente o para la mejora de la imagen en el mercado, existe un alto riesgo de que una vez obtenida la certificación se logre el resultado “externo” buscado, pero esto no significa que realmente esté mejorando la calidad y el funcionamiento “interno” de la empresa, por lo que no se adquieren nuevas capacidades ni se obtiene ninguna ventaja competitiva sostenible, salvo no verse excluida del mercado en el corto plazo.

Como conclusión general, sería recomendable que las empresas de este sector avancen hacia una mayor implantación de la Normativa ISO 9000, dados sus efectos mayoritariamente positivos. Así mismo, sin abandonar la búsqueda de beneficios de tipo externo, deben situar también el foco en la obtención de resultados positivos de tipo “interno” (procesos organizativos, ejecución de operaciones e involucración de los empleados), que son los que realmente suponen mejoras objetivas de calidad de la entidad en el medio y largo plazo.

No obstante lo anterior, este trabajo presenta ciertas limitaciones a reseñar. En primer lugar, por la naturaleza del estudio llevado a cabo, fundamentalmente descriptivo, los resultados deben interpretarse con cautela y considerarse como aproximaciones hasta que puedan ser confirmados con nuevos estudios empíricos. En segundo lugar, el cuestionario se ha dirigido al director de calidad de cada entidad, es decir, las contestaciones pudieran tener algún sesgo derivado de la función encomendada, por lo que sería recomendable ampliar la recogida de información hacia otros empleados de las empresas participantes e incluso clientes.

En lo que respecta a futuras líneas de investigación, en primer lugar sería interesante analizar si las conclusiones de este trabajo se ven afectadas por variables de contexto como el tamaño de las entidades o el tiempo transcurrido desde la implantación de estas Normas. Así mismo, una segunda línea de investigación consistiría en identificar las razones por las que en este sector, existe una diferencia relevante entre las expectativas de beneficios (motivaciones) y los resultados reales obtenidos, en relación con la “gestión de los recursos humanos” y los “aspectos comerciales y financieros”.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez García, J., Fraiz Brea, J.A., y Del Río Rama, M.C. (2012). Análisis de las motivaciones para certificar la marca “Q de Calidad Turística”. Sector de alojamiento. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, **18(1)**, Enero-Abril: 101-121.
- Álvarez García, J., Fraiz Brea, J.A., y Del Río Rama, M.C. (2013). Análisis de las relaciones de dependencia entre los factores críticos de la calidad y los resultados. Sector de alojamiento turístico en España. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, **19(2)**: 74-89.
- Anderson, S., Daly, J. y Johnson, M. (1999). Why firms seek ISO 9000 certification: regulatory compliance or competitive advantage. *Production and Operations Management*, **8(1)**, 28-43.
- Benner, M. y Veloso, F. (2008). ISO 9000 practices and financial performance: a technology coherence perspective. *Journal of Operations Management*, **26(5)**: 611-629.
- Bhuiyan, N. y Alam, N. (2005). An investigation into issues related to the latest version of ISO 9000. *Total Quality Management and Business Excellence*, **8(1)**: 28-42.
- Boiral, O. (2011). Managing with ISO systems; lesson from practice. *Long Range Planning*, 3: 197-220.
- Boiral, O. y Roy, M. (2007). ISO 9000: integration rationales and organizational impacts. *International Journal of Operations and Production Management*. **27(2)**: 226-247.
- Boiral, O. y Amara, N. (2009). Paradoxes of ISO 9000 performance: a configurational approach. *Quality Management Journal*, 16: 36-60.
- Braun, B. (2005). Building global institutions: the diffusion of management standards in the world economy – an institutional perspective. In Alvstam, C. and Schamp, E. (eds), *Linking Industries across the World* (pp. 3-27). London: Ashgate.
- Buttle, F. (1997). ISO 9000: marketing motivations and benefits. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **14(9)**: 936-947.
- Buttle, F., (2009). *Customer relationship management: concepts and technologies*. Butterworth-Heinemann Editions. Burlington.
- Calisir, F. (2007). Factors affecting service companies’ satisfaction with ISO 9000. *Managing Service Quality*, **17(5)**: 579-593.
- Casadesus, M., Karapetrovic, S. y Heras, I. (2004). Beneficios y costes de la implantación de la normativa de calidad ISO 9000: Un estudio comparativo (1998-2002). *Revista de Economía y Empresa*, **21(5)**: 57-74.
- Casadesus, M., Heras, I. y Marimon, F. (2011). Impact of quality improvements tools on the performance of firms using different quality management systems. *Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, **21(42)**: 161-173.
- Castello, E., (2011). La protección del cliente de servicios financieros. *Revista ICADE*, **83-84**: 69-88.
- Castillo, C., Mercado, C. y Corral, D. (2011). Nuevo enfoque del negocio de las tarjetas bancarias en España y el nuevo papel a desarrollar por el comerciante. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, **17(3)**: 151-172.
- Chang, D. y Lo, L. (2005). Measuring the relative efficiency of a firm’s ability to achieve organizational benefits after ISO certification. *Total Quality Management and Business Excellence*, **16(1)**: 57-69.
- Corbett, C., Montes, M. y Kirsch, D. (2005). The Financial Impact of ISO 9000 Certification in the United States: An Empirical Analysis. *Management Science*, **51(7)**: 1046-1059.
- Criado, F. y Calvo, A. (2009). Factores clave y rendimiento en empresas españolas con sistemas de gestión de la calidad. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, **18(2)**: 107-126.
- Curry, A. y Kadasah, N. (2002). Focusing on key elements of TQM – evaluation for sustainability. *The TQM Magazine*. **14(4)**: 207-216.
- Dean, J. y Bowen, D. (1994). Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review*. **19(3)**: 392-418.

- Del Río Rama, M.C., Álvarez García, J., & Vila Alonso, Mercedes (2013). Reasons which lead the rural accommodation sector to become certified with "Q for Tourist Quality. *Global Business Perspectives*, Glob Bus Perspect DOI 10.1007/s40196-013-0024-5 <http://www.springer.com/home?SGWID=0-0-1003-0-0&aqId=2564881&download=1&checkval=54e26c643c7ac08024010577809532e2>
- Dick, G. (2000). ISO 9000 certification benefits, reality or myth? *The TQM Magazine*, **12(6)**: 365-371.
- Dick, G., Heras, I. y Casadesús, M. (2008). Shedding light on causation between ISO 9001 and improve business performance. *International Journal of Operations and Production Management*, **28(7)**: 687-708.
- Faine, I. y Tornabell, R. (2001). *Pasión por la Banca*. Ediciones Deusto. Bilbao
- Fandos, J., Sánchez, J., Moliner, M. y Estrada, M., (2011). Customer loyalty in the financial sector. *Innovar – Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, **21(39)**: 39-52.
- Feng, M., Terziovski, M. y Samson, D. (2008). Relationship of ISO 9001:2000 quality certification with operational and business performance: a survey in Australia and New Zealand-based manufacturing and service companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, **19(1)**: 22-37.
- Fotopoulos C. y Psomas, E. (2010). ISO 9001:2000 implementation in the Greek food sector. *The TQM Journal*, **22(2)**: 129-142.
- Funcas, (2007). Competencias con los servicios financieros minoristas. *Papeles Economía Española*, nº 114.
- Gotzamani, K. y Tsiotras, G. (2002). The true motives behind ISO 9000 certification. *International Journal of Quality and Reliability Management*, **19(2)**: 151-169.
- Guler, I., Guillen, M. y MacPherson, J. (2002). Global competition, institutions, and the diffusion of organizational practices: the international spread of ISO 9000 quality certificates. *Administrative Science Quarterly*, **47**: 207-232.
- Gummesson, E. (2008). *Total relationship marketing*. Elsevier Editions. Oxford.
- Heras, I., Dick, G. y Casadesus, M., (2002). ISO 9000 Registration's Impact on Sales and Profitability. *International Journal of Quality and Reliability Management*, **19(6)**: 774-791.
- Heras, I., Arana, G. y Casadesus, M. (2006). A Delphi study on motivation for ISO 9000 and EFQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **23(7)**: 807-827.
- Lee, P., To, W. y Yu, B. (2009). The implementation and performance outcomes of ISO 9000 in service organizations: an empirical taxonomy. *International Journal of Quality and Reliability Management*, **26(7)**: 646-662.
- Lo, L. y Chang D. (2007). The difference in the perceived benefits between firms that maintain ISO certification and those that do not. *International Journal of Production Research*, **48(5)**: 1881-1897.
- Lo, C., Yeung, A. y Cheng, T. (2009). ISO 9000 and supply chain efficiency: Empirical evidence on inventory and account receivable days. *International Journal of Production Economics*, **118(2)**: 367-374.
- Martínez, M., Rodríguez, N. y Vázquez, J. (2004). Incidencia de las certificaciones ISO 9000 en el sector gallego de la construcción. *Forum de Calidad*, **16**: 46-51.
- Martínez-Costa, M. y Martínez-Lorente, A. (2003). Effects of ISO 9000 certification on firms' performance: a vision from the market. *Total Quality Management and Business Excellence*, **14(10)**: 1179-91.
- Martínez-Costa, M. y Martínez-Lorente, A. (2007). A triple analysis of ISO 9000 effects on company performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, **56(5/6)**: 484-499.
- Martínez-Costa, M., Martínez-Lorente, A. y Choi, T. (2008). Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: An empirical study of Spanish companies. *International Journal of Production Economics*, **113(1)**: 23-39.

- Martinez-Costa, M., Choi, T., Martínez, J. y Martinez-Lorente, A. (2009). ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: The performance debate revisited. *Journal of Operations Management*, **27(6)**: 495-511.
- Mele, C. (2007). The synergic relationship between TQM and marketing in creating customer value. *Managing Service Quality*, **17(3)**: 240-258.
- Mele, C. y Colurcio, M. (2006). The evolving path of TQM: towards business excellence and stakeholders value. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **23(5)**: 464-489.
- Poksinska, B., Dahlgaard, J. y Antoni, M. (2002). The state of ISO 9000 certification: a study of Swedish organizations. *The TQM Magazine*, **14(5)**: 297-306.
- Prajogo, D. (2011). The role of firms motives in affecting the outcomes of ISO 9000 adoption. *International Journal Operations & Production Management*, **31(1)**: 78-100.
- Psomas, E., Fotopoulos, C. y Kafetzopoulos, D. (2010). Critical Factors for Effective Implementation of ISO 9001 in SME Service Companies. *Managing Service Quality*, **20(5)**: 440-457.
- Quazi, H., Hong, C. y Meng, C. (2002). Impact of ISO 9000 certification on quality management practices: a comparative study. *Total Quality Management*, **13(1)**: 53-67.
- Rodríguez-Escobar, J., González-Benito, J. y Martínez-Lorente, A. (2006). An analysis of the degree of small companies' dissatisfaction with ISO 9000 certification. *Total Quality Management and Business Excellence*, **17(4)**: 507-521.
- Sampaio, P., Saraiva, P. y Rodrigues, A. (2009). ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. *International Journal of Quality and Reliability Management*, **26(1)**: 38-58.
- Singels, J., Ruel, G. y Van der Water, H. (2001). ISO 9000 series. Certification and performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, **18(1)**: 62-75.
- Summers, D. (2000). *Quality*. Prentice Hall Editions. New York.
- Tari, J., Molina-Azorín, J. y Heras, I. (2012). Benefits of ISO 9001 and ISO 14001 standards: a literature review. *Journal of Industrial Engineering Management*, **5(2)**: 297-332.
- Terziovski, M., Power, D. y Sohal, A. (2003). The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance. *European Journal of Operational Research*, **146(3)**: 580-595.
- Terziovski, M. y Power, D. (2007). Increasing ISO 9000 certification benefits: a continuous improvement approach. *International Journal of Quality and Reliability Management*, **24(2)**: 141-163.
- Vloeberghs, D. y Bellens, J (1996). Implementing the ISO 9000 standards in Belgium. *Quality Progress*, **29(6)**: 43-48.
- Wahid, R. y Corner, J. (2009). Critical success factors and improvements in ISO 9000 maintenance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **26(9)**: 881-893.
- Wayhan, V., Kirche, E. y Khumawala, B. (2002). ISO 9000 certification: The financial performance implications. *Total Quality Management*, **13(2)**: 217-231.
- Whitford, B. y Bird, R. (1996). *The pursuit of quality*. Londres: Prentice Hall.
- Wilson, J., Walsh, M. y Needy, K. (2003). An Examination of the Economic Benefits of ISO 9000 and the Baldrige Award. *Engineering Management Journal*, **18(4)**: 431-443.
- Yeung, C., Lee, T. y Chan, L. (2003). Senior executives perspectives and Iso 9000 effectiveness: an empirical research. *Internatinal Journal of Production Research*, **41(3)**: 545-569.
- Zineldin, M. (1999). Exploring the common ground of total relationship management (TRM) and total quality management (TQM). *Management Decision*, **37(9)**: 719-730.

Curriculum Vitae:

Camilo Prado Roman es Doctor en Economía de la Empresa por la Universidad Rey Juan Carlos (2009). En la actualidad es Profesor Titular en el Departamento de Economía de la Empresa en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Director del Master Oficial en Alta Dirección de la URJC desde 2010. Secretario General de AEDEM desde 2011. Diversas publicaciones y colaboraciones en proyectos de investigación relacionados con las finanzas y la gestión de la calidad.

Carlos del Castillo Peces es Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Rey Juan Carlos (2005). En la actualidad es Profesor Titular del Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Rey Juan Carlos. Director del Master Oficial de Marketing de la citada Universidad. Autor/coautor de diversas publicaciones, ha participado en varios proyectos de investigación, todo ello relativo al sector financiero y los enfoques modernos de gestión de la calidad y de fidelización de clientes.

Carmelo Mercado Idoeta es Doctor por la Universidad Complutense (1999). Profesor Titular de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad Rey Juan Carlos, actualmente es Director del Departamento de Economía de la Empresa de la URJC, y Director de AEDEM-virtual desde 2011. Autor/coautor de diferentes publicaciones, ha participado en diversos proyectos de investigación, centrados en el ámbito del marketing financiero, y de la gestión de la calidad.

José Álvarez García es Doctor en Dirección y Planificación del Turismo por la Universidad de Vigo. Actualmente es profesor e investigador en la Universidad de Extremadura. Anteriormente, profesor en la Universidad de la Universidad de Vigo. Máster Universitario en Dirección, Creación e Innovación en la Empresa por la Universidad de Vigo y MBA Executive Máster en Administración y Gestión de negocios (Caixa Nova Business School). Sus principales temas de investigación son: Sistemas de Gestión de Calidad, Q de Calidad Turística, termalismo, turismo de salud y bienestar, y Enoturismo.

Authors Profiles:

Camilo Prado Roman is PhD in Business Economics in Rey Juan Carlos University (2009). Currently he is an Assistant Professor of Business Economics at Rey Juan Carlos University (URJC). Director of the Master of Advanced Management at URJC from 2010. Secretary-General of the European Academy of Management and Business Economics (AEDEM) from 2011. Author / co-author of various articles and has participated in several research projects, all with regard to finance and quality management

Carlos del Castillo Peces, Ph.D. in Economics from the Rey Juan Carlos University. Currently is an Assistant Professor of Business Economics at the Rey Juan Carlos University, and Director of the Master of Marketing of that university. Author / co-author of various articles and has participated in several research projects, all with regard to financial sector and modern approaches to quality management and customer loyalty.

Carmelo Mercado Idoeta, Ph.D. from the Complutense University (1999). Currently is an Assistant Professor of Marketing and Market Research at the Rey Juan Carlos University, Director of the Department of Business Economics of that university, and Director of AEDEM-Virtual from 2011. Author / coauthor of various papers, he has also participated in several research projects in the field of financial marketing, and quality management.

José Álvarez García PhD in Direction and Planning of Tourism by the University of Vigo. Currently he is a professor and researcher at the University of Extremadura. Previously professor at the University of Vigo. Official University Master's in Business Innovation and Entrepreneurship (University of Vigo) and Master MBA Executive of Business Administration & Management (Caixa Nova Business School). His main research topics are: Quality Management Systems, Q for Tourist Quality, Thermalism, health and wellness tourism, and Wine Tourism.

Recognition of customer satisfaction standards of ISO 10000 family by spa enterprises – a case study analysis

Paweł Nowicki

E-mail: pawel.nowicki@uek.krakow.pl

The Department of Quality Management, Cracow University of Economics, Poland

Alexandra Simon

E-mail: alexandra.simon@udg.edu

Business Department, Autonomous University of Barcelona, Spain

Piotr Kafel

E-mail: piotr.kafel@uek.krakow.pl

The Department of Quality Management, Cracow University of Economics, Poland

Marti Casasesus

E-mail: marti.casadesus@udg.edu

Organization, Business Management and Product Design Department, University of Girona, Spain

Resumen:

El objetivo de este artículo es presentar el reconocimiento de los estándares de satisfacción del cliente de la familia ISO 10000 por parte de empresas dedicadas a ofrecer servicios de spa. El otro objetivo del estudio es el de evaluar el conocimiento sobre las normas de la serie ISO sobre la satisfacción de los clientes en dichas empresas. El último objetivo de la investigación es el de evaluar el cumplimiento de los principios fundamentales descritos en las normas en las organizaciones, aun cuando estas empresas no son conscientes de los estándares de satisfacción del cliente. Se eligieron ocho organizaciones que ofrecieran servicios de spa. El requisito previo para la selección de un spa en particular era la existencia de promesas formales o informales de calidad. La metodología utilizada estuvo basada en los estudios de caso. En cada una de las organizaciones se entrevistó a las personas responsables de los sistemas de gestión y las cuestiones de satisfacción del cliente. El estudio se realizó en forma de entrevistas en profundidad sobre la base de un cuestionario escrito y fueron grabadas en audio. Las principales conclusiones son las siguientes: la mayoría de las empresas no conocen las normas de la familia ISO 10000 en detalle, sin embargo, las reconocen y saben para qué sirven; las principales razones para no aplicar esas normas son el coste de la aplicación, la falta de tiempo para prepararlas y mantenerlas, así como la burocracia que causan.

Palabras clave: satisfacción del cliente, normas ISO 10000, SPAs.

Abstract:

The aim of this article was to present the recognition of customer satisfaction standards of ISO 10000 family by spa enterprises. The other purpose of the study was to assess the knowledge about the customer satisfaction of ISO series standards within the companies. The other goal of the research was to evaluate fulfilment of main principles described in the standards in organizations, even if this companies are not aware of customer satisfaction standards. There were 8 organizations chosen from the spa services. The prerequisite for the selection of a particular spa was existence of formal or informal quality promises. Studies were case studies. In each of the organizations the persons responsible for the operation of management systems and customer satisfaction issues were interviewed. The study was conducted in the form of in-depth interviews on the basis of pre-prepared script and audio recorded. The main conclusions are: most of the companies do not know the ISO 10000 family standards in details, however they recognize them and they know what they are for; the main reasons for not implementing those standards are the cost of implementation, lack of time to prepare it and then maintain it as well as bureaucracy it causes.

Keywords: customer satisfaction, ISO 10000 family, SPAs,

1. Introduction

ISO 9001 is the most worldwide recognized management standard and the most often certified one. In 2012 there were more than 1,1 million certificates of this standard¹. All these organizations may be interested in implementation of ISO 10000 series of standards. The number of companies that are using or are familiar with ISO 10000 series of customer satisfaction standards is unknown. All three standards are not intended for certification or for contractual purposes and organizations use them only for the internal reasons to improve customer satisfaction processes. Family of ISO 10000 series of customer satisfaction standards consists of 5 standards:

- ISO 10001:2007, Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for codes of conduct for organizations.
- ISO 10002:2004, Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for complaints handling in organizations.

¹ ISO survey 2012

- ISO 10003:2007, Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for dispute resolution external to organizations.
- ISO 10004:2012. Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for monitoring and measuring.
- ISO 10008:2013. Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for business-to-consumer electronic commerce transactions.

ISO 10001:2007 provides guidance for planning, designing, developing, implementing, maintaining and improving customer satisfaction code of conduct. This standard is applicable to product-related codes containing promises made to customers by an organization concerning its behaviour. Such promises and related provisions are aimed at enhanced customer satisfaction.¹

ISO 10002:2004 provides guidance on the process of complaints handling related to products within an organization, including planning, design, operation, maintenance and improvement. The complaints-handling process described is suitable for use as one of the processes of an overall quality management system.²

ISO 10003:2007 provides guidance for an organization to plan, design, develop, operate, maintain and improve an effective and efficient dispute-resolution process for complaints that have not been resolved by the organization.³

The last two customer satisfaction standards (ISO 10004, ISO 10005) are organized in a different way, no general principles appear there. ISO 10004:2012 provides guidance in defining and implementing processes to monitor and measure customer satisfaction. ISO 10008 deals with electronic commerce transactions.

All mentioned above standards are intended for use by organizations regardless of type, size and product provided, and are compatible with ISO 9001 and ISO 9004 and supports the objectives of these two standards. Moreover all these standards have a similar structure and describe guiding principles that leads to achieve goals of the standards.

The family of ISO 10000 series can easily be integrated with other formalized management systems such as: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18000 or other ones (Simon 2012; Bernardo 2010; Asif 2013).

¹ www.iso.org

² www.iso.org

³ www.iso.org

2. Methodology

The similarities between ISO 10001, ISO 10002 and ISO 10003 were the main reason to focus in the research on this standards. The purpose of the study was to assess the knowledge about the customer satisfaction ISO series of standards within the companies. The other goal of the research was to evaluate fulfilment of main principles described in the standards in organizations, even if this companies are not aware of customer satisfaction standards.

Because the knowledge and implementation level of these standards is very low, it make sense to study them more in detail and also in a specific sector (e.g., Karapetrovic and Doucette, 2009; Simon et al., 2013).

The study was conducted in the first quarter of 2014 in Poland and Spain. There were 8 organizations chosen from the spa services. The prerequisite for the selection of a particular spa was existence of formal or informal quality promises in the spa. This requirement was verified by checking spa websites and advertisements or direct contact with spa personnel (phone calls, visits, emails). Because the studied companies did not allow to use their names and to put them to public, they have been replaced with the names of the mountains.

The spa sector was chosen because it's a sector where customer satisfaction is very important to operate the business and it's well developed. Studies were case studies. In each of the organizations the persons responsible for the operation of management systems and customer satisfaction issues were interviewed. The study was conducted in the form of in-depth interviews on the basis of pre-prepared script and audio recorded. The interviews consisted of three main parts concerning the code of conduct, complaints handling and dispute-resolution process.

3. Study description

The following organizations from the spa services branch were chosen for the studies based on the research for selection of formal or informal quality premises as well as customer satisfaction actions undertaken within the enterprise. The Table 1 and 2 presents the characteristics of the selected companies in Spain and in Poland in relation to standard certification, knowledge of family of ISO 10000 series, type of customers, type of documentation/registers, customer satisfaction - codes of conduct, customer satisfaction-complaints handling as well as customer satisfaction - external dispute resolution.

The Kilimanjaro

1. Description

The Kilimanjaro is a spa located in a small town in the North-East of Spain. The thermal center offers a range of beauty and health treatments. Their hot spring of sodium bicarbonate water emerges at 60°C. This high temperature enables the water, on its underground trip, to absorb the chemical elements found in the subsoil. This strong mineralization makes it ideal for the spa treatments they offer to their clients. The clients they receive are mainly retired people seeking for water treatments but also young couples and families that want to relax trip. The majority of clients are national, make the reservation indirectly through web operators and usually repeat their visit.

2. Quality standards

The Kilimanjaro spa had certified the “Q de calidad” quality standard in the past. Their motivation was to offer the customers a good service and the standard helped them implement the procedures to deliver the best experience possible to their clients. However, they decided to decertify it because of the high cost of keeping the certificate. Regarding the possibility of implementing other standards related to customer satisfaction, such as the ones from the ISO 10000 series, they are not planning to do so, and actually, they are not aware of the existence of such standards.

3. Customer satisfaction implication

The spa, following the standard “Q de calidad” implemented formal documented procedures for customer satisfaction and they are currently committed to maintaining them even if they do not have the standard anymore. They have written procedures and use register for customer complaints, they receive customer feedback through satisfaction questionnaires which is then used to continuously improve the processes, they have codes of conduct mainly regarding the price of the services and they carry out internal audits and management review annually.

The Aconcagua

1. Description

The Aconcagua spa is located in a small town in the North-East of Spain and offers a Wellness centre with 3 treatment and massage cabins offering a wide range of exclusive treatments, a spa with hydrotherapy and a 7 zones thermal circuit as well as a fully equipped 24-hour gym. The spa is located in a hotel with a prestigious golf resort, thus, the customers

are mainly golfers but also families and young couples. Up to 40% of the clients are foreign, regular and make the reservations indirectly although some use the hotel website.

2. Quality standards

The Aconcagua achieved the Certificate of Excellence (Trip Advisor) in 2013, which according to the management of the spa, has been very useful to attract new customers, especially through the website. They are a small spa in a hotel which belongs to a large Spanish chain of hotels. The chain of hotels is certified with ISO 9001 and this translates into the spa implementing a great number of procedures according to these standards, even if they are not certified. Regarding the ISO 10000 standards, they are not aware of their existence and they do not think it would be useful to implement them because they think that it has too much costs in terms of monetary cost, time and bureaucracy.

3. Customer satisfaction implication

The spa, following the requirement of ISO 9001 although it does not have the certificate, has implemented formal procedures and documentation for customer complaints, mainly through the feedback received with satisfaction questionnaires, codes of conduct regarding the treatments offered in the spa, internal audits, management review and continuous improvement.

The Montblanc

1. Description

The Montblanc is located in a village near the mountains in the North-East of Spain. Thanks to its hot spring it offers over 40 water treatments across three lines of service with the common objective to achieve the customer personal wellness and the elimination of certain illnesses. The target customers are local, mainly young couples and retired people who come only once for holidays and make the reservations through web operators.

2. Quality standards

The Montblanc spa has implemented and certified the quality standard ISO 9001 in 2014. They have knowledge of the ISO 10000 customer satisfaction standards because ISO 10002 was implemented in another firm of the group some years ago. However, they abandoned it in 2012 because there was too much work and cost involved.

3. Customer satisfaction implication

The spa follows the requirements of ISO 9001 and has implemented formal and written procedures and documentation for customer complaints, internal audits, management review and continuous improvement. The customer feedback is mainly received via satisfaction questionnaires and is then used for continuous improvement.

Regarding the existence of codes of conduct, they have some but they are not public on the website, they are informal and internal codes of conduct regarding, for instance, aspects such as the opening hours of the spa.

The Elbrus

1. Description

The spa is located in a town known for its hot springs well known for their healing properties. It offers over 50 treatment services as well as several thermal hydrotherapy programs. They mainly receive retired people, young couples and families. The clients are local, usually come more than once to the spa to repeat the experience and make their reservations indirectly.

2. Quality standards

The Elbrus spa does not have any quality or customer satisfaction standard implemented, however, in the near future, they are planning to certify with ISO 9001. In fact, they have started preparing for the certification by writing the quality manual following the standard guidelines and also by defining some procedures regarding customer satisfaction measures and complaints handling. They are not planning to certify with any of the ISO 10000 standards in the future.

3. Customer satisfaction implication

Following the Quality Manual according to ISO 9001 the spa has implemented formal procedures and documentation for customer satisfaction measuring and complaints handling. These procedures are mainly derived from the feedback obtained with customer satisfaction questionnaires that are given to all customers. The spa does not carry internal audits or management review but have some internal codes of conduct regarding the treatments offered.

The K2

1. Description

The K2 is a spa located in small town in the South-East of Poland. The town is the largest and oldest spa in Subcarpathian Voivodeship and has been attracting attention not only from the patients' Polish, but also from all over Europe. The healing qualities of mineral water occurring there were described in 1578 and from that time developing of sanatorium resort is observed. The spa is operating as a part of a large company employing about 250 people. Main organization activities are such as: medical and sanatorium treatment, mineral water pump room and cosmetics production. Spa activity is small part of that organizations in which self-made cosmetics are used. There are approximately 10 employees that are directly involved in the spa processes. The majority of clients are national, regular clients. Main spa clients are middle-aged women due to the offered services.

2. Quality standards

The K2 spa has certified ISO 9001 management system. It is operating in the organization from 6 years. It has also other standards related to medical care implemented, but those standards are not implemented directly in the spa processes. Some of self made cosmetics used in spa, are holding patents. Organization also received Good Manufacturing Practice (GMP) certificate for her products. They are not aware of ISO 10000 series or standards but after interviews they admit that they consider implementation of ISO 10001 and ISO 10002 standards.

3. Customer satisfaction implication

The spa, following the requirement of ISO 9001, has implemented formal procedures and documentation for customer complaints and satisfaction measurement. The feedback is obtained mainly due to the direct contact with the client. Internal audits and corrective actions are used as a main tools to obtain customer satisfaction. The formal code of conduct is used in the organization.

The Makalu

1. Description

The Makalu spa is located in a well-known health (spa) resort and a center of winter sports. It is located in Malopolska Province in Poland, on the banks of the Raba River, at the foothills of the Gorce Mountains. Both the microclimate and the natural springs are beneficial in treatment of circulatory and respiratory problems. In the town there is a large number

of sanatoria (mostly for children), hospitals, comfortable Bed & Breakfasts, a center for natural healing and access to local spring waters. The Makalu spa is operating as a part of big organization which focuses on therapeutic and rehabilitation services, wellness, relaxation, leisure and hospitality and catering. In the organization there are 7 separate buildings – 3 hotels and 4 sanatorium facilities. Self-made cosmetics are also produced and used in spa. Clients are mostly national, only 5% of them are foreigners. Most of the clients are newcomers, the rate of return customers is at the level of about 10%.

2. Quality standards

The Makalu spa has certified ISO 9001 management system. It is operating in the organization from 3 years. The management system is operating in all processes and facilities in the organization. Regarding the ISO 10000 standards, they are not aware of their existence and they do not think it would be useful to implement ISO 10001 and 10003 requirements, only some of the requirements of ISO 10002 are considered as useful.

3. Customer satisfaction implication

The spa, following the requirement of ISO 9001 standard implemented formal procedures concerning customer satisfaction and customer claims. This procedure is common for whole company and all services. In the company there are not used formal code of conducts. The only quality promises made by an organization are describe in quality policy.

The Lhotse

1. Description

The Lhotse is a spa situated among the picturesque hills of Miechowska Upland, only 50 km from lively Krakow in the vicinity of historical region, which has a special place in the history of Poland. The spa offers a range of beauty and care treatments based on luxurious Janssen cosmetics as well as baths and treatments based on sulphur which are unusual in this area. The Lhotse spa offers many kind of treatments of their own invention such as Thai, Moroccan, Mediterranean which are holistic relaxation treatments aimed at harmonising body and soul on all the levels: physical and energetic, emotional, and spiritual. The also offer Oxybrasion, 'Spring' Cold Therapy, rejuvenating with 24-carat gold, Body Master body shaping treatments, lifting with ions, mesotherapy, slimming body treatments, massages and baths. The clients they receive are mainly people seeking for relaxation treatments. The majority of clients are national that make the reservation indirectly through web operators and usually repeat their visit.

2. Quality standards

The Lhotse spa is operating within a network of hotels and spas. They do not have any standardized quality system implemented, however they follow the internal quality rules of the network. Their motivation is to offer the customers a good service and the internal rules are helping them achieve it. They have implemented a set of rules recorded as procedures, but none of has been standardised to normative rules. Regarding the possibility of implementing standards related to customer satisfaction or strictly to quality management, such as the ones from the ISO 10000 series or ISO 9000 series, they are not planning to do so, however, they are aware of the existence of such standards.

3. Customer satisfaction implication

The Lhotse spa is following the internal rules/standard within the network that has implemented formal documented procedures for customer satisfaction. They have written procedures and use register for customer complaints, they receive customer feedback through satisfaction questionnaires which is then used to continuously improve the processes, they have codes of conduct mainly regarding the price of the services and they carry out internal audits and management review monthly.

The Gasherbrum

1. Description

The Gasherbrum is a medical hotel and spa located in świętokrzyskie province in southern Poland. As the first in Poland they offer balneological treatments in a form of therapeutic baths in the world's most powerful curative sulphide water. This water, due to its unique composition, confirmed by researches and certified by National Institute of Hygiene, is recommended for the treatment and rehabilitation of various diseases. In the Gasherbrum spa they give the possibility to use a wide range of services of the balneotherapy, physiotherapy, kinesitherapy and the treatments of diseases. In the professionally equipped Beauty Studio they offer cosmetic treatments using recognized best brands of cosmetics including the author line of balneocosmetics. The clients they receive are mainly retired people sometimes with health problems seeking for water treatments but also young couples and families that want to relax. The majority of clients are national, make the reservation directly through telephone contact with the spa reception and usually repeat their visit.

2. Quality standards

The Gasherbrum spa has been winning a 1st place in a SPA Prestige Awards in a category for the best Medical Spa & Wellness in Poland since 2007, which according to the management of the spa, has been very useful to attract new customers, especially through the website. The Gasherbrum hotel and spa has been certified with ISO 9001 since 2007. Regarding the ISO 10000 standards, they are not aware of their existence and they do not think it would be useful to implement them because they think that certification has too much costs in terms of monetary cost, time and bureaucracy.

3. Customer satisfaction implication

The Gasherbrum spa, following the requirements of ISO 9001 has implemented formal procedures and documentation for customer complaints, mainly through the feedback received with satisfaction questionnaires, codes of conduct regarding the treatments offered in the spa, internal audits, management review and continuous improvement.

Table 1. The characteristics of spa companies selected for studies in Spain.

	Kilimanjaro	Aconcagua	Montblanc	Elbrus
Standards certification	They had “Q de calidad”. They decertified because of the cost.	Certificate of Excellence (Trip Advisor) 2013	ISO 9001 (2014)	None. They are planning to implement ISO 9001.
Knowledge of ISO 10000 series	No	No	Yes, they know all of them because ISO 10002 was implemented in another firm of the group. They abandoned it (2012) because too much work and cost involved	No
Type of customers	-Mainly retired people In second place young couples and families -Individual and mainly local -Indirect and regular	-Mainly golfers but also families and young couples -Individual and up to 40% foreign -Indirect and regular	-Mainly young couples and families Secondly, retired people -Individual and mainly local -Indirect and mainly irregular	-Mainly retired people In second place young couples and families -Individual and mainly local -Indirect and regular
Type of documentation/registers	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - codes of conduct - internal audits - management review - continuous improvement	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - codes of conduct - internal audits - management review - continuous improvement	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - internal audits - continuous improvement	Quality Manual according to ISO 9001 Formal procedures and documentation for: - customer complaints
Customer Satisfaction-Codes of conduct	Formal in the web site: Price promise “if you find the same service cheaper in another spa, we'll give the money back to you”	Formal in the web site: Price promise “if you find the same service cheaper in another spa, we'll give the money back to you” Informal/internal: Beauty treatments “if they don't deliver them as promised (late or lacking one treatment because lack of products) they give one free”.	Informal/internal: Opening times of the spa “if it's not open all the hours as promised, they give the customers two hours more of spa”	Informal/internal: Treatments “If the treatment not as promised (e.g. shorter massage that contracted) a longer massage is offered”
Customer Satisfaction-Complaints Handling	-Formal written procedure for complaints handling exists -Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, phone, fax, email)	-Formal written procedure for complaints handling exists -Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, phone, fax, email)	-Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, phone, fax, email)	-Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, phone, fax, email)
Customer Satisfaction-External Dispute Resolution	Never had a case	Never had a case	Never had a case	Currently, they are dealing with one case with external resolution (client fell in the spa)

Source: self studies

Table 2. The characteristics of spa companies selected for studies in Poland.

	K2	Makalu	Lhotse	Gasherbrum
Standards certification	ISO 9001 (6 years), GMP	ISO 9001 (3 years)	None, except internal network standards.	ISO 9001 (7 years)
Knowledge of ISO 10000 series	No	No	No	No
Type of customers	- Middle-aged women - 100% individual and direct - Regular	-Mainly middle-aged and older people - 95% individual and direct - Irregular	- Mainly young couples and families Secondly, middle-aged and older people -Individual and mainly tourists -70 % individual and direct and mainly irregular	-Mainly middle-aged and older people - 95% individual and direct - Irregular
Type of documentation/registers	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - codes of conduct (as a part of other procedures) - internal audits - management review - continuous improvement	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - internal audits - management review - continuous improvement	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - codes of conduct (as a part of other internal documents)	Formal procedures and documentation for: - customer complaints - codes of conduct (as a part of other procedures) - internal audits - management review - continuous improvement
Customer Satisfaction-Codes of conduct	Formal in the leaflets and at the beginning of the process: Help in case of health problems “if you experience any adverse health effects’ after spa services we will provide free medical assistance and treatment”	No promises at all.	Informal/internal: Beauty treatments “if they don't deliver them as promised (late or lacking one treatment because of any issues) they give another free”.	Informal/internal: Treatments “If the treatment not as promised (e.g. shorter massage that contracted) a longer massage is offered” Beauty treatments “if they don't deliver them as promised (late or lacking one treatment, or the customer is not satisfied with the service) they give another one free”.
Customer Satisfaction-Complaints Handling	-Formal written procedure for complaints handling exists -Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, fax, email) only phone complains are not accepted.	-Formal written procedure for complaints handling exists -Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, fax, email) only phone complains are not accepted.	-Formal written procedure for complaints handling exists -Customer feedback through satisfaction questionnaires Feedback & complaints are possible via reception and email	-Formal written procedure for complaints handling exists -Customer feedback through satisfaction questionnaires -Feedback used for continuous improvement -Feedback & complaints are possible via all channels (reception, phone, fax, email)
Customer Satisfaction-External Dispute Resolution	Never had a case	Never had a case	Never had a case	Never had a case

Source: self studies

4. Conclusions

Based on the conducted case studies, it can be stated that most of the companies do not know the ISO 10000 family standards in details, however they recognize them and they know what they are for. The main reasons for not implementing those standards are the cost of implementation, lack of time to prepare it and then maintain it as well as bureaucracy it causes. From the other hand, most of the studied companies had implemented the quality management system based on ISO 9001 standard which helps them to maintain the actions related to customer satisfaction services in a formalized way due to standard requirements. There have been implemented formal procedures mostly for customer complaints, internal audits, management review as well as for continuous improvement in those companies. It also makes much more easier for them to deal with the customers and to provide the services on a high and what is the most important repeatable level. Another important information coming from the studies is, however the companies do not know the customer satisfaction standards and they do not obey the requirements of them, they are using some solutions of the standards which are coming from the either internal rules that run within the company or the quality management system they have.

This study is subject to some limitations. First, this investigation refers only to one sector and a specific geographical areas. Consequently, further investigation would be useful for generalizing the results to other sectors and geographical areas. Second, only general principles of customer satisfaction from ISO 10000 series were investigated.

Bibliography

- Asif M., Searcy C., Zutshi A., Fisscher O. (2013). *An integrated management systems approach to corporate social responsibility*, Journal of Cleaner Production, Volume 56, 1 October 2013, Pages 7-17
- Bernardo M., Casadesus M., Karapetrovic S., Heras I. (2010). *An empirical study on the integration of management system audits*, Journal of Cleaner Production, Volume 18, Issue 5, March, Pages 486-495
- ISO 10001:2007, *Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for codes of conduct for organizations*
- ISO 10002:2004, *Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for complaints handling in organizations*
- ISO 10003:2007, *Quality management. Customer satisfaction. Guidelines for dispute resolution external to organizations*,
- Karapetrovic, S., Doucette, J. (2009). *An Application of Customer Satisfaction Standards in Engineering Management Courses*, ASEE Annual Conference & Exposition, Austin
- Simon A., Karapetrovic S., Casadesus M. (2012). *Evolution of Integrated Management Systems in Spanish firms*, Journal of Cleaner Production, Volume 23, Issue 1, March, Pages 8-19
- Simon, A., Karapetrovic S., Casadesus M. (2013). *On the applications of ISO 10000 customer satisfaction standards in Catalonia*. International Journal of Advanced Quality, 41(1), Pages 23-27
- The ISO Survey of Certifications – 2012, International Organization for Standardization, Geneva.

Authors Profiles:

Paweł Nowicki received his Ph.D. from Cracow University of Economics – Poland. Is now an Assistant Professor at the Department of Quality Management of Cracow University of Economics. His research interests are in the areas of Quality management in food industry; Customer satisfaction in relation to quality; Risk analysis in quality management systems and food safety assurances systems; Food safety assurance and management systems, International standards of food quality and safety for retailers network suppliers.

Alexandra Simon received her Ph.D. from the University of Girona – Spain. She is now a postdoctoral researcher at the Autonomous University of Barcelona, Spain. Her research interests are in the areas of Quality Management and Management System Integration.

Piotr Kafel received his Ph.D. from Cracow University of Economics – Poland. Is now an Assistant Professor at the Department of Quality Management of Cracow University of Economics. His research interests are in the areas of Quality management and product certification.

Marti Casadesus received his Ph.D. from the University of Girona – Spain. He is now a Professor at the Business Management and Product Design Department of the University of Girona - Spain and currently he is the director of the Universities Quality Agency (AQU) of Catalonia. His research interests are in the areas of Quality Management and Management System Standards.

Diffusion of the UNE166002 innovation management standard: a forecast model approach towards internationalization

Moises Mir

E-mail: u1034468@correu.udg.edu

Universitat de Girona

Josep Llach

E-mail: josepllach@udg.edu

Universitat de Girona

Frederic Marimon

E-mail: fmarimon@uic.es

Universitat Internacional de Catalunya

Resumen:

El propósito de este trabajo es analizar la difusión de la norma de gestión de la innovación UNE 166002 en España y pronosticar el patrón de una hipotética futura norma de gestión de la innovación en el ámbito internacional. Utilizando los datos proporcionados por todas las organizaciones acreditadas a finales de 2011 en España, se analiza la evolución de la difusión de la norma UNE 166002 desde su creación. Además, este trabajo extrapola el análisis de la difusión de la norma de gestión de la innovación española a escala europea e internacionales. Además, se compara la posible evolución de esta hipotética futura norma con la evolución de los estándares más reconocidos. Los resultados confirman que la difusión de la UNE 166002 sigue una curva logística en forma de S. Por otra parte, los resultados muestran que la extrapolación, de la futura norma de gestión de la innovación a nivel global, se acerca a los 85.000 certificados europeos y más de 1.200.000 si se trataba de una norma ISO. Los resultados de este estudio deben ser de interés para los investigadores, las instituciones y organizaciones que participan en este tipo de certificaciones, así como, esas organizaciones que actualmente están liderando la creación de la futura norma internacional de gestión de la innovación.

Palabras clave: UNE 166002, Innovación, Norma de gestión, España, ISO 9000

Abstract:

The purpose of this paper is to analyse the diffusion of the UNE 166002 innovation management standard in Spain and to forecast the pattern of a

hypothetic future innovation management standard at international level. Using data provided by all of the accredited organizations at the end of 2011 in Spain, the evolution of the diffusion of the UNE 166002 standard since it was created is analysed. In addition, this paper extrapolates the analysis of the diffusion of the Spanish Innovation Management standard to European and international scales. In addition, a comparison of a hypothetic future innovation management standard diffusion with the evolution of the most recognized standards. The results confirm that the diffusion of UNE 166002 follows a logistic S-shaped curve. Moreover, the results show that the extrapolated diffusion of the hypothetic future innovation management standard at a European or an international level, would be approaching 85,000 European certificates and more than 1,200,000 if it was an ISO standard. The findings of this study should be of interest for researchers, institutions and organizations involved with this type of certifications, as well as, these organizations that are currently leading the creation of the future international innovation management standard.

Keywords: UNE 166002, Innovation, Management Standards, Spain, ISO 9000

1. Introduction

At the beginning of the 21st century, in a globalized world, there is no doubt that the interest in innovation phenomena, and innovation management best practices, has increased over the last decades, as it has been widely demonstrated that innovation is a key factor for competitiveness (Porter, 1990) and for successful organizations. Shumpeter (1934) was the first author to declare that innovation enhances economic development. Since then there have been numerous studies that support this theory, as we can see if we review the historical perspective of Rothwell (1994), which identified five generations of innovation processes from 1950 to the end of the 20th century, leading to the “fifth generation” Innovation Process (Rothwell, 1994) where innovation became an important (indeed, an essential) aspect of contemporary business practice.

Innovation is now recognised as critical to an exceedingly wide range of activities that impinge on business success, including: (i) accelerating the development of technology-based new products; (ii) increasing flexibility and adaptability; (iii) organisational change for business success; (iv) enhanced awareness of environmental issues; (v) a greater focus on customer satisfaction and efficiency; and (vi) the accumulation and management of corporate knowledge through systems integration and networking (SIN) (Rothwell, 1994; Gupta and Wileman, 1990; Rothwell, 1994; Peters, 1988; Spiker and Lesser, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995).

At the beginning of the new millennium, Mir and Casadesus (2011) speculate on whether innovation management is at the threshold of a new generation of innovation processes—perhaps even the starting-point of the ‘sixth generation’ of innovation processes. As previously noted, Rothwell (1994) proposed a ‘five-generation’ (5G) framework for the development of innovation. The ‘sixth generation’ (6G) of innovation processes could thus be constituted by the 5G model (Rothwell, 1994), but with the additional feature of now being managed through a standardised management system based on the UNE 166002 standard, or similar subsequent Innovation Management Standards (InnMS).

UNE 166002 is the Spanish standard to systematize Research, Development and Innovation (R&D&I) activities in organizations. It was designed in 2002 in the experimental phase and subsequently the official publication was issued in 2006.

As far as we know, in the literature only a few case studies exist of implementations and certifications according to UNE 166002 standard requirements in some specific economic sectors (Pellicer et al. 2008; Mir and Casadesus, 2011 and Romero-Cuevas et al., 2010). Therefore, there is a gap in the analysis of the diffusion of UNE 166002 as a pioneering innovation management standard in the Spanish context.

However, beyond the analysis of the diffusion of the UNE 166002 innovation management standard, in this paper we also propose to extrapolate the Spanish data to European and International scale data using an index based on the GDP for each scope in order to understand what the current status of an international innovation management standard would be had it been created in conjunction with the Spanish standard. In addition, we analyse whether the diffusion of the hypothetical InnMS fits with a logistic curve proposed by Franceschini et al. (2004), and later adapted by many other authors as in the recent work of Llach et al. (2011). Because, although there is a first approach regarding this evolution in a case study (Mir and Casadesus, 2011), no paper has been detected that focuses on an approach to InnMS pattern diffusion analysis on a European or International scale nor any comparative analysis with ISO 9001 and ISO 14001 diffusion patterns.

Companies and managers need to know about trends on innovation. The phenomenon also triggers the interest of consulting companies specialized in the implementation of standards or in auditing management systems, as well as the interest of international, European and national standards institutes and accreditation and certification bodies. In focusing the study on the diffusion pattern of the InnMS there is an adoption of the methodologies previously developed for the diffusion of the ISO 9001 standard, which in fact has been.

The objective of the paper is, therefore, firstly, the analysis of the evolution of the diffusion of the UNE 166002 innovation management standard in Spain. Secondly, the development of a model to extrapolate Spanish InnMS (UNE 166002) to European and International scale using an Index of Number of CERtificates per GDP (INCERGDP) for the first time, and finally, the study of the diffusion pattern of the extrapolated data and its comparison with the real pattern diffusion analysis of the ISO 9001 and ISO 14001 as a pioneering contribution—is this pattern similar to others previously done at an international level? For instance just like those of ISO 9001 and ISO 14001? Finally we discuss whether InnMSs for Innovation Management are new trending in contemporary business performance, and continue the discussion started by Mir and Casadesús (2011) that questions whether an ISO InnMS should be created.

2. Literature review

This literature review is twofold. Firstly, literature reviewing studies on standard diffusion patterns, at a world-wide level, through the most common management standards. Secondly, literature covering studies related to innovation management systems, in general, and the UNE 166002 standard, in particular.

In relation to standard diffusion patterns, Liu and Li (2010) offer an updated bibliographical review on innovation diffusion, starting with the first steps of Rogers (1983) in this well-established theory of diffusion of innovation. According to Teece (1995), the dissemination of management tools and systems is analogous to the dissemination of innovations in general – in that they both follow an “S-shaped curve” that consists of three distinct phases. These phases were identified by Stoneman (1995) as: ‘initial’, ‘expansion’ and ‘saturation’.

These general ideas on innovation diffusion have been applied to the specific question of the diffusion of the ISO quality management standards around the world. Some studies (Corbett and Kirsch, 2004) have examined the question from the geographical point of view; according to these studies, the different levels of commercial activity that exist across different countries explain the varying number of certifications of quality standards. Other studies (Franceschini et al., 2004; Corbett, 2006) have suggested that the global diffusion of management practices is associated with the role of supply chains in the increasingly globalised world economy.

A somewhat different approach to the question of diffusion of the ISO standards has been taken by other authors (Marimon et al., 2004, 2006, 2009, 2010, 2011; Casadesus et al., 2008), who have defined the dissemination curve as a so-called “logistic curve” The notion of the “logistic curve” was developed by Pierre Verhulst, a nineteenth-century Belgian

mathematician who had the initial aim of working out the growth rate in the population of a given biological species. However, it should be noted that the studies that have analysed the diffusion of quality standards in accordance with this logistic curve (Marimon et al., 2004, 2006, 2009, 2010; Casadesus et al., 2008) have analysed the diffusion across various countries and among different sectors of activity.

Related to innovation management systems, a wealth of literature on this field exists, but there are few studies regarding the specific Spanish standard UNE 166002 and there are some discussions still not answered by any empirical study, such as whether UNE 166002 innovation management standard boosts innovation capacity in companies and the business results of companies or not.

From a historical perspective, as we mentioned previously, Rothwell (1994) has identified five generations of innovation processes and Mir and Casadesus (2011) speculate on whether innovation management is at the threshold of a new generation of innovation processes—perhaps even the starting-point of the ‘sixth generation’ of innovation processes.

The ‘first generation’ of innovation processes (1950s to mid-1960s) linked rapid employment creation and rising prosperity after the Second World War with new developments in products. Freeman et al. (1992) have expressed the opinion that this was a time when innovation was perceived as a result of a ‘technology push’ through a linear innovation process that proceeded to the marketplace.

The ‘second generation’ of innovation practices identified by Rothwell (1994) occurred during the late 1960s to early 1970s and coincided with the era of diversification, scale economies, new products based on existing technologies, and a good balance between supply and demand. The innovation process at this time can be characterised as a ‘market pull’ process, which, according to Hayes and Abernathy (1980), tended to focus only on incremental innovations, with more radical innovations being lost. It was during this time, from the mid-1960s onwards, that the first studies on innovation management were published. These studies represented the first step in the development of operational tools for improved management of R&D (Archibald, 1976; Francis, 1977; Lanford, 1972; Souder, 1973; Davies, 1970; Allen, 1977). Subsequently, the focus was on the development of methodologies for the strategic direction of innovation. These later evolved into such tools as: (i) the portfolio models of Little (1981) and Roberts & Berry (1985); (ii) benchmarking techniques for the performance of various technologies by S curves (Foster, 1986); (iii) the classification of new technologies according to their maturity and competitive impact (Roussel et al., 1991); and (iv) technological monitoring systems (Morin, 1985).

During the ‘third generation’ (early 1970s to mid-1980s), a large number of empirical studies (Myers and Marquis, 1969; Langrish et al., 1972; Rothwell et al., 1974; Schock, 1974; Szakasits, 1974; Utterback, 1975; Rothwell, 1976; Rubenstein et al., 1976; Cooper, 1980) concluded that neither ‘technology push’ nor ‘market pull’ were sufficient to describe the innovation process; rather, innovation was posited as a combination of the two, as suggested in Kline’s (1985) chain interactive model. According to this model, the innovation process at this time focused on cost reductions in economic conditions of reduced demand and greater competition. The models developed during this period sought to address such issues as how the competitive position could be improved with technology (Kantrow, 1980); how technology could be integrated into corporate strategy (Katteringham & White, 1984), for example whether it was better to innovate as a leader or a follower, and the practicalities of innovation (acquiring licenses, technology cooperation, and internal R&D). These developments laid the theoretical foundations for a technology-based strategy of innovation (Porter, 1983).

The ‘fourth generation’ (early 1980s to early 1990s) models of the innovation process are essentially based on those of the ‘third generation’, with the addition of an increased focus on various other factors—including technology strategy (Peters and Waterman, 1982), information technology (Bessant, 1991), global strategy (Hood and Vahlne, 1988), strategic alliances (Hagedoorn, 1990) and time-based strategies (Dumaine, 1989). These strategies for innovation recognised the competitive Japanese performance compared with Western countries (Drucker, 1985), which had come about as a result of technological imitations, ‘just-in-time’ (JIT) production procedures, and an emphasis on quality control using integrated and interactive procedures of intensive information exchange with functional overlaps (Graves, 1987). During this period there was also a change in views about the nature of technological innovation, which came to be regarded as dynamic rather than static (Tushman and O’Reilly, 1997). This evolution was accompanied by a change in perceptions about the fundamental role of technology, which was no longer considered to be about the transmission of information, but rather about the generation and accumulation of knowledge (Cohen and Levinthal, 1990; Winter, 1987; Nieto, 2003).

The ‘fifth generation’ Innovation process proposed by Rothwell (1994) recognises innovation as critical to an exceedingly wide range of activities that impinge on business success, including: (i) accelerating the development of technology-based new products; (ii) increasing flexibility and adaptability; (iii) organisational change for business success; (iv) enhanced awareness of environmental issues; (v) a greater focus on customer satisfaction and

efficiency; and (vi) the accumulation and management of corporate knowledge through systems integration and networking (SIN) (Rothwell, 1994; Gupta and Wileman, 1990; Rothwell, 1994; Peters, 1988; Spiker and Lesser, 1995; Nonaka & Takeuchi, 1995).

In June 1991, there was an ISO & CEN Agreement in Vienna called Vienna Agreement (VA). The VA is an agreement on technical cooperation between ISO and the European Committee for Standardization (CEN) that replaced the Agreement on exchange of technical information between ISO and CEN (Lisbon Agreement) concluded in 1989. Finally, the VA was approved by ISO Council and the CEN Administrative Board in 2001.

The primary aim of the VA is to avoid duplication between standardization at international and European levels, for the benefit of contributors to, and users of, standards. The VA recognises the primacy of international standards, but also recognises that there might be particular needs for standards (e.g. in EU) for which a need has not been recognised at the international level, and some basic principles are that transfer work from CEN to ISO is the preferred route. However, is not an automatic practice, but is feasible through parallel ISO-CEN approval procedure. ISO can adopt a CEN standard as an available ISO standard and CEN can adopt an ISO standard as a European Standard (ISO-VA, 2011).

In September 1992, the European Committee for Standardisation (CEN) created the 'CEN-STAR committee', which aimed to draw up European standards for Research, Development and Innovation (R&D&I). Eight years later, in 2000, the Spanish standards authority (AENOR) created its own technical standards committee (AEN/CTN 166), which consisted of relevant professionals in the field of R&D&I. Against this background, the UNE 166000 family of standards was created in 2002 to cover R&D&I management in Spain (Mir-Mauri and Casadesus-Fa, 2008).

As we commented in the introduction, some first case studies made initial contributions to the UNE 166002 subject in the early years following its issue. Initial implementation evaluations revealed that ICTs (Information and Communication Technologies) play an important role in its implementation in an organization (Mir-Mauri and Casadesus-Fa, 2008). In the construction sector, Pellicer et al. (2008) developed a model of implementation of this standard, concluding that UNE 166002 is highly interesting for construction firms because it acts as a plus to help secure public purchase contracts.

Mir-Mauri and Casadesus-Fa (2011) made contributions in a comparative analysis between this standard and standards in other countries such as the British Standard BS 7000-1:2008 Innovation management. Romero-Cuevas et al. (2010) also found that implementing a

management system based on UNE 166002 in a biomedical research centre is a good solution for improving innovation management and resource optimization.

To date, the European Committee CEN/TC 389 that was created in 2008 is still working on the standardisation of innovation management at European level (Mir and Casadesus, 2011).

As previously noted, Rothwell (1994) proposed a ‘five-generation’ (5G) framework for the development of innovation, furthermore the ‘sixth generation’ (6G) of innovation processes (Mir and Casadesus, 2011) could thus be constituted by the ‘5G’ model (Rothwell, 1994), but with the additional feature of now being managed through a standardised management system based on the UNE 166002 standard, or similar subsequent InnMSs as an updated evolution of the ‘5G’ of Rothwell (1994).

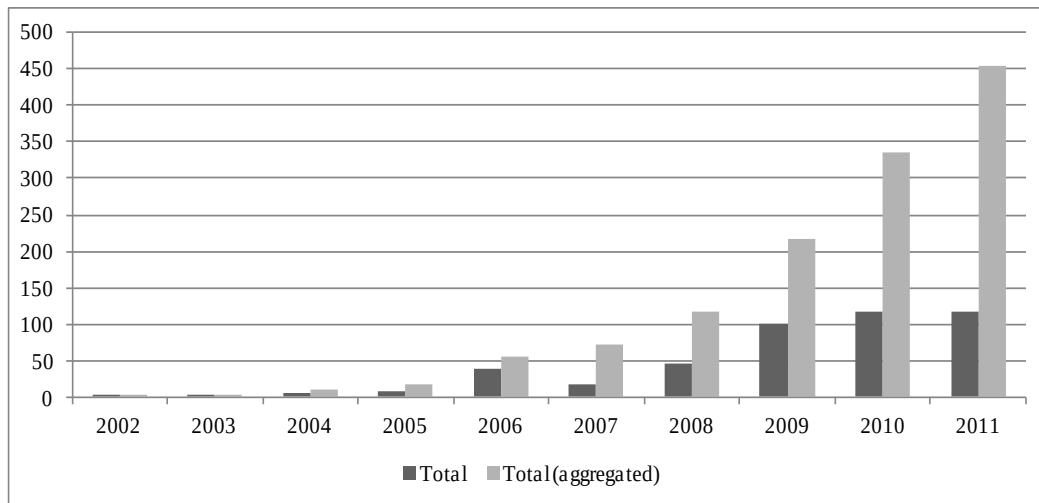
3. Literature review

3.1. Data set

The data used for this study have been collected by visiting the websites and emailing the six firms (AENOR, AIDICO, IVAC, EQA, Bureau Veritas Certification and SGS) accredited by the National Spanish Accreditation Agency (ENAC, 2012), as well as from the ISO survey (2011) and the WDB (2011).

Most of the Spanish certificates have been issued by AENOR, which represents almost 80% of the total of certificates, although lately this trend has diminished, mainly because of the entrance into the market of other accredited firms such as Bureau Veritas and SGS (since 2006), EQA and AIDICO (since 2009). IVAC has not issued any certificates. To follow, Figure 1 presents the number of certificates per year per accredited firm.

Figure 1 - Evolution of the total number of UNE 166002 certifications during the period 2002-2011



Source: Updated data from Mir and Casadesus (2011), compiled from AENOR, AIDICO, IVAC, SGS, Bureau Veritas and EQA

The number of firms certified with UNE 166002 has grown steadily each year. Figure 1 confirms this upward trend with the aggregated number of certificates by year as well.

Data for the extrapolation is the GDP of current \$ from the WDB (2011) for three scopes: Spain, European Union and World.

3.2. Logistic curve

The model used to analyse the diffusion of UNE 166002 is that proposed by Franceschini et al. (2004), and later adapted by Marimon et al. (2004, 2006, 2009, 2010 and 2011), Casadesus et al. (2008) and Llach et al. (2011). The model can be expressed as follows:

$$N = \frac{N_0 K}{(K - N_0)e^{-r_0 t} + N_0}$$

in which:

N represents the number of certificates (a function of time);

N₀ represents the number of certificates at the starting point;

K is the maximum level that can be reached (the saturation level); and the initial growth rate is determined by r₀.

3.3. Extrapolation model

The extrapolation model used for the comparison at international level is the following:

$$INCERGDP = \frac{N_{CERTIFICATIONS_SCOPE1}}{GDP_{SCOPE1}}$$

in which:

INCERGDP represents the Index of Number of Certificates by GDP

N represents the Number of certificates in a selected scope

GDP represents the Gross Domestic Product in the same selected scope as the previous one.

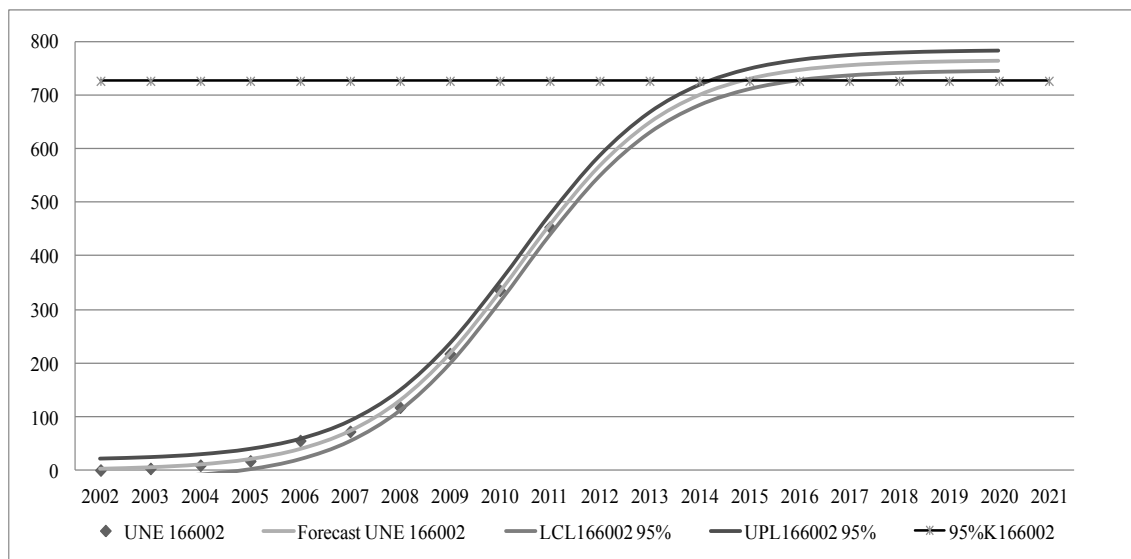
4. Results

The results and findings are twofold: firstly, the analysis of the diffusion pattern of UNE 166002, and secondly, the extrapolation to the international level in order to compare the forecasting of a hypothetic InnMS with the existing ISO 14001 and ISO 9001 diffusion patterns, widely studied in the literature.

4.1. Analysis of the diffusion of UNE 166002

Figure 2 presents the diffusion of UNE 166002 during the period 2002 - 2011. It is apparent that the logistic model provides a good fit for the data on the current number of certifications, with a fit of more than 99% for r squared in the curve. In terms of the current diffusion status ('initial', 'expansion', and 'saturation' levels) today we could consider that the number of certificates is in expansion, according to Stoneman's (1995) taxonomy.

Figure 2 - Logistic curve and forecast of UNE 166002 certifications



	Sum Sq	DF
Regression	388913.698	3
Residual	452.302	7
Uncorrected Total	389366	10
(Corrected total)	223471.6	9
R squared	.998	

	Value	LI	UI
N₀	2.978	.960	4.996
K	764.496	541.786	987.207
r₀	.659	.544	.774
LI: Lower limit of the 95% confidence interval. UI: Upper limit of the 95% confidence interval.			

Source: own elaboration

4.2. Extrapolation to international scale

Using the INCERGDP index and the data of the number of UNE 166002 certificates in Spain there is a result of a hypothetic InnMS at European and International scale, see table 1.

Table 1 - Extrapolation data from UNE 166002 number of certifications in Spain to a hypothetical CEN or ISO Innovation Management Standard

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Spain¹	1.46	4.53	9.58	15.93	45.35	50.63	74.03	148.90	238.74	322.58
EU¹	13.64	51.65	126.14	218.97	665.10	858.46	1,351.24	2,428.58	3,872.98	5,233.14
World¹	48,53	169,59	404,38	727,19	2.245,24	2.827,42	4.538,48	8.649,23	15.070,02	20.362,47
EU²	128	589	1.662	3,011	9,754	14,557	24,663	39,611	6,831	84,896
World³	1,616	6,354	17,076	33,202	111,154	157,908	278,229	502,419	951,278	1,285,358

¹ INCERGDP (x10¹²)

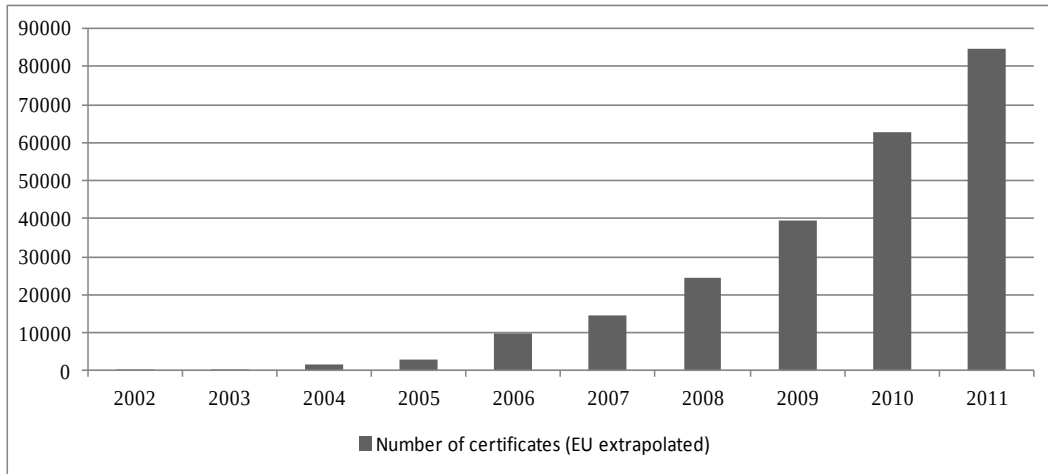
² extrapolated number of certificates EN-INNOV (aggregated)

³ extrapolated number of certificates ISO-INNOV (aggregated)

Source: own elaboration

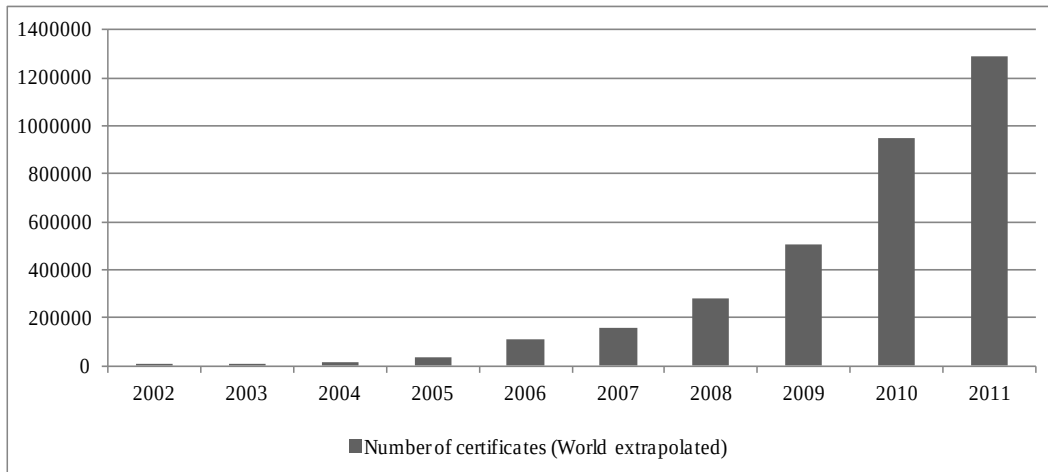
As we can see in Figures 3 and 4, there is a growing evolution of the number of certifications were the UNE 166002 a CEN or ISO standard for Innovation Management. In the case of European scope, today this could be approaching 85,000 certifications. In the case of an International standard, today there could be more than 1,200,000 certifications worldwide.

Figure 3 - Extrapolation evolution of UNE 166002 to European scale



Source: own elaboration

Figure 4 - Extrapolation evolution of UNE 166002 to international scale



Source: own elaboration

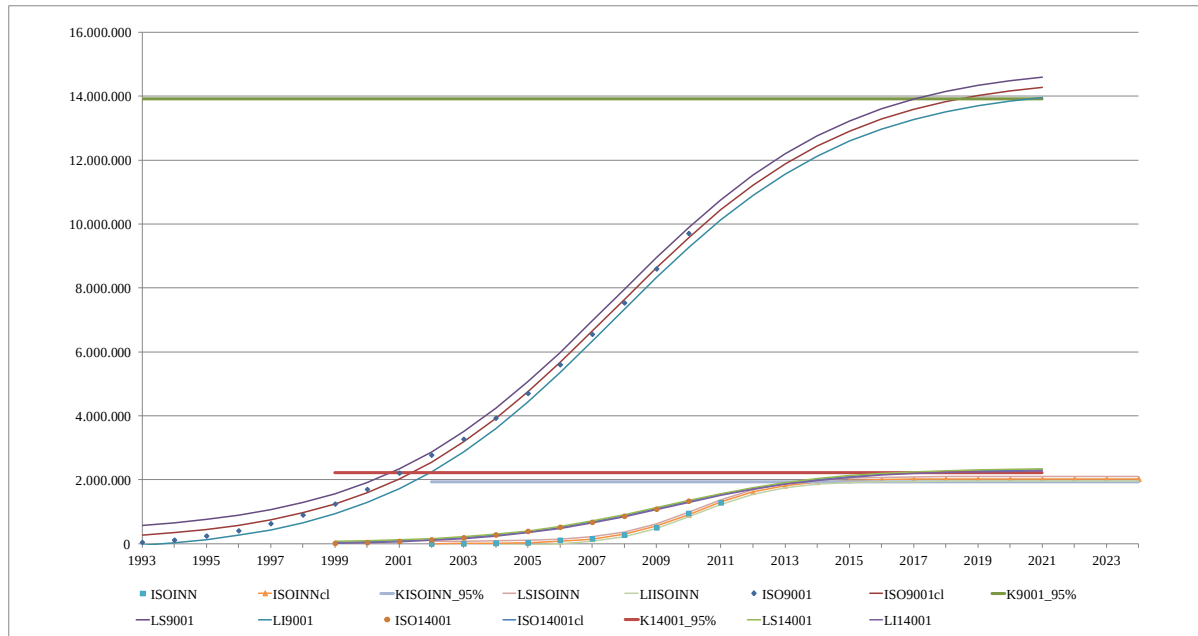
4.3. Comparative diffusion analysis with ISO 9001 and ISO 14001

Finally we have considered it interesting to check the diffusion pattern with a logistic curve of the extrapolated data of UNE 166002 to the hypothetical InnMS at International scale with the most common international standard certifications (ISO 9001 and ISO 14001) to compare all three standards on the same scale.

Figure 5 is the representation of this comparative of the trending number of certificates ISO 9001, ISO 14001 and InnMS as an ISO speculation. We can see a parallelism with the ISO 14001 diffusion pattern, but both are somewhat lower than ISO 9001 because the latter focused on Quality Management and early issues had a higher impact as one of the

requirements of the same standard was that any certified firm had to ask their suppliers to implement and certificate with the same ISO 9001 standard.

Figure 5 - Comparative of extrapolated InnMS diffusion at international level with ISO 9001 and ISO 14001 diffusion patterns



UNE166002	Sum Sq	DF
Regression	$2,9 \times 10^{12}$	3
Residual	$6,2 \times 10^9$	7
Uncorrected Total	$2,9 \times 10^{12}$	10
(Corrected total)	$1,8 \times 10^{12}$	9
R squared	.997	

	Value	LI	UI
N_0	3,005.881	-537.989	6,549.750
K	2.02×10^6	1.34×10^6	2.71×10^6
r_0	.788	.601	.974

LI: Lower limit of the 95% confidence interval.
UI: Upper limit of the 95% confidence interval.

ISO9001	Sum Sq	D F
Regression	3.6×10^{14}	3
Residual	3.2×10^{11}	15
Uncorrected Total	3.6×10^{14}	18
(Corrected total)	1.6×10^{12}	17
R squared	.998	

	Value	LI	UI
N_0	258,810.526	199,877.445	317,743.607
K	1.46×10^7	1.25×10^7	1.67×10^7
r_0	.274	.248	.299

LI: Lower limit of the 95% confidence interval.
UI: Upper limit of the 95% confidence interval.

ISO14001	Sum Sq	DF
Regression	4.7×10^{12}	3
Residual	3.0×10^9	7
Uncorrected Total	4.7×10^{12}	10
(Corrected total)	2.1×10^{12}	9
R squared	.999	

	Value	LI	UI
N_0	41,794.276	31,337.495	52,251.056
K	2.33×10^6	1.83×10^6	2.83×10^6
r_0	.389	.345	.432

LI: Lower limit of the 95% confidence interval.
UI: Upper limit of the 95% confidence interval.

Source: own elaboration

5. Discussion and conclusions

There has been a wide diffusion of management systems, especially quality and environmental management systems and standards, in recent decades. Academic study of the diffusion of management systems has usually been analysed from a cross-national perspective (see e.g., Franceschini et al., 2004, Corbett, 2006, Marimon et al., 2006, 2009, 2010, and Casadesus et al., 2008). Lastly, some studies have even analysed the diffusion according to activity sectors in the case of the two most diffused standards, ISO9001 (Llach et al., 2011) and ISO 14001 (Marimon et al., 2011).

In the present study, for the first time, as far as the authors know, the diffusion pattern of UNE 166002 has been analysed in the Spanish scenario. The realization of this study allows some conclusions to be extracted.

Firstly, the rapid increase in the total number of innovation management standard certificates issued in Spain is noteworthy. At the end of 2011, the total number of certified firms was already over 454. Secondly, following the methodology proposed by the literature, the trend of this increase follows a logistic curve in a similar way to ISO 9001 and ISO 14001 as previous studies. The Spanish standard has no peculiarities. And finally, according to the logistic curve, today, the market is still in expansion because the 454 certificates represent just 60% of the market. Based on the results, the saturation market forecast will not be reached until the year 2016. In terms of comparison with the most implemented ISO standards, ISO 9001 and ISO 14001, our analysis demonstrates that the hypothetic ISO InnMS would follow a similar pattern of the ISO 9001 and 14001, at worldwide level. Nevertheless, in terms of number of certificates, InnMS would be more similar of ISO 14001 than ISO 9001. The apparent reason would be the fact that ISO 9001, since the own standard requires to the certified firms that their suppliers should be certified, is the most diffused standard around the world.

However, the curves should be adjusted every year when new certifications are issued and, therefore, the saturation markets forecast will be modified constantly.

The findings of this study should be of interest for both academics and practitioners. For scholars, these empirical conclusions should be of interest, particularly for the line of research that analyses the diffusion pattern and adoption of ideas, models, systems, and tools for business management.

And finally, for the practitioners, that are leading with this type of certification; including accreditation organisations, certifying bodies, and business consultants specialising in the implementation of the UNE 166002 standards. As there is a CEN/TC 389 Technical Committee still developing a set of European InnMSs, we speculate as to whether the extrapolation model, proposed in the present paper, could become a reality in coming years. Even if a CEN Innovation Management standard is going to appear, it may become an ISO standard in a natural way if we take in account the CEN & ISO Vienna Agreement signed in 1991 (ISO-VA, 2011) in which the collaboration between CEN and ISO standardization procedures are much more focused on working together in order to avoid duplicities. Further research could be carried out in the same manner by sectors and by other scopes and other standards.

Regarding the limitations of this type of analysis of prediction based on mathematical models, the validity of the data is crucial. In this sense, the mathematical model must be updated annually in order to establish the saturation level of the diffusion which is growing while more data is collected.

References

- Allen, T. J. (1977), *Managing The Flow Of Technology: Technology Transfer And Dissemination Of Technological Information Within The R&D Organization*, The Mit Press, Cambridge, Mass.
- Archibald, D.R. (1976), *Managing high technology programs and projects*, John Wiley & Sons, New York.
- Bessant, J. (1991), *Managing Advanced Manufacturing Technology*, NCC Blackwell, Oxford.
- Casadesus, M.; Marimon, F.; Heras, I. (2008), Countries' behaviour regarding the diffusion of ISO 14000 standards, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 16, No. 16, pp. 1741-1754.
- Cohen, W.M.; Levinthal, D.A. (1990), Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, pp. 128-152.
- Cooper, R.G. (1980), Project New Prod: Factors in New Product Success, *European Journal Marketing*, Vol. 14, No. 5/6.
- Cooper, R.G. (1989), *Winning at New Products - Accelerating the Process from Idea to Launch*, Addison-Westley, USA.
- Cooper, R.G. (1994), Third generation new product processes, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 11, No. 2, pp. 3 -14.
- Corbett, C.J. and Kirsch, D.A. (2004), Response to Revisiting ISO 14000 Diffusion: A New "Look" at the Drivers of Certification, *Production and Operations Management*, 13(3), pp. 268-271.
- Corbett, C.J. (2006), Global Diffusion of ISO 9000 Certification Through Supply Chains, *Manufacturing & Service Operations Management*, Vol. 8, No. 4, pp. 330–350
- Davies, D.G.S. (1970), Research planning diagrams, *R&D Management*, Vol. 1, No 1, pp. 22-29.
- Drucker, P. (1985), Creating strategies of innovation, *Strategy & Leadership*, Vol. 13, No. 6, pp. 8-45.
- Dumaine, B. (1989), How Managers Can Succeed through Speed, *Fortune*, 13 February.
- ENAC (2012), Entidad Nacional de Acreditación, (<http://www.enac.es/web/enac/busqueda-de-entidades-por-esquema-de-acreditacion>), Madrid, Spain. Updated on 21st February 2012.
- Foster, R.N. (1986), *Innovation. The attacker's advantage*, Summit books. New York. USA.
- Franceschini, F.; Galetto, M.; Gianni, G., (2004), A new forecasting model for the diffusion of ISO 9000 standard certifications in European countries, *International Journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 21, No. 1, pp. 32-50.
- Francis, P.H. (1977), *Principles of R&D management*, AMACOM, New York.
- Freeman, C., Clark, J. and Soete, L. (1992), *Unemployment and Technical Innovation*, Frances Pinter. London.
- Graves, A. (1987), *Comparative Trends in Automotive Research and Development*, DRC Discussion Paper No. 54. Science Policy Research Unit. Sussex University. Brighton. Sussex.

- Gupta, A.S.K. and Wileman, D.L. (1990), Accelerating the Development of Thechnology-based New Products, California Management Review, Vol. 32, No. 2, Winter, pp. 24-44.
- Hagedoorn, J. (1990), Organizational Needs of Inter-firm Cooperation and Technology Transfer, Technovation, Vol. 10 No. 1, pp. 17-30.
- Hayes, R. and Abernathy, W.J. (1980), Managing Our Way to Economic Decline, Harvard Business Review, July-August.
- Hood, N. and Vahlne, J.E. (1988), Strategies in Global Competition, Croom Helm. London.
- ISO-VA, (2011), The Agreement on technical cooperation between ISO and CEN, Vienna Agreement (<http://www.iso.org/va>) updated 26th March 2012
- Kantrow, A.M. (1980), The strategy technology connection, Harvard Business Review, July-August, pp. 13-21.
- Katteringham, J.M. and White, J.R. (1984), Making technology work for business, in Lamb, R. (1984), Competitive Strategic Management, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Kline, S. J. (1985), Innovation is not a Linear Process, Research Management. July - August. , pp. 36-45.
- Lanford, H.W. (1972), Technological Forecasting Mathodologies: A Syntesis, AMACOM, New York.
- Langrish, J., Gibbons, M., Evans, W.G. and Jevons, F. R. (1972), Wealth from Knowledge, Macmillan, London.
- Little Inc. A. D. (1981), The strategic management of technology, Cambridge, Massachusetts.
- Liu, Y., Li, H., 2010. Mobile internet diffusion in China: an empirical study. Industrial Man-agement & Data Systems 110 (3), pp. 309-324.
- Llach, J.; Marimon, F.; Bernardo, M (2011), ISO 9001 diffusion analysis according to activity sectors. Industrial Management & Data Systems, Volume 111 issue 1-2, pp. 298 – 316.
- Marimon, F., Casadesus, M. and Heras, I. (2004), A Dynamic Model for the Diffusion of ISO 9000 and ISO 14000 Standards. Proceedings of the International Conference on Modelling & Simulation, Valladolid, Spain.
- Marimon, F.; Casadesus, M.; Heras, I. (2006), ISO 9000 and ISO 14000 standards: An interna-tional diffusion model, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 26, No.2, pp. 141-165.
- Marimon, F., Casadesus, M., Heras, I. (2009), ISO 9000 and ISO 14000 standards: A projection model for the decline phase, Total Quality Management & Business Excellence, 20(1), pp.1-21
- Marimon, F., Casadesus, M., Heras, I. (2010), Certification intensity level of the leading nations in ISO 9000 and ISO 14000 standards, International Journal of Quality & Reliability Man-agement, Vol 27, No. 9, pp. 1002-1020.
- Marimon, F.; Llach, J.; Bernardo, M. (2011), Comparative analysis of diffusion of the ISO 14001 standard by sector of activity, Journal of Cleaner Production, (19)15, pp.1734-1744.

- Mir-Mauri, M. & Casadesús-Fa, M. (2008), UNE 166002:2006: Estandarizar y Sistematizar la I+D+I. Dyna Ingeniería e Industria. Septiembre 2008. Vol. 83-6 p.325-331.
- Mir-Mauri, M. & Casadesús-Fa, M. (2011), Normas para la gestión de la innovación, Un análisis comparative. Dyna Ingeniería e Industria. Febrero 2011. Vol. 86-1 pp. 49-58.
- Mir, M. & Casadesús, M. (2011), Standardised innovation management systems: a case study of the Spanish standard UNE 166002:2006. Innovar, 21(40), pp. 171-187.
- Morin, J. (1985), L'excellence technologique, PubliUnion, París.
- Myers, S. and Marquis, D.G. (1969), Successful Industrial Innovation, National Science Foundation, Washington DC.
- Nieto, M. (2003), From R&D Management to knowledge management: An overview of studies of innovation management, Technological Forecasting & Social Change, Vol. 70, pp. 41-48.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), The knowledge creating company, Oxford University Press, Nueva York.
- Pellicer, E., Yepes, V., Correa, C.L. & Marinez, G. (2008), Enhancing R&D&I through standardization and certification: the case of the Spanish construction industry. Revista Ingeniería de Construcción, 23(2), pp. 112-121.
- Peters, T. (1988), Leadership Excellence in the 1990s: Learning to Love Change, Journal of Management Development, Vol. 7, No. 5, pp. 5-9.
- Peters, T.J. and Waterman, R.W. (1982), In Search of Excellence, Harper and Row, New York, NY.
- Porter, M.E. (1983), The technological dimension of competitive strategy. In Burgelman, R.A., Maidique, M.A. (1988), Strategic management of technology and innovation, Irwin, Homewood, Illinois, pp. 211-233.
- Porter, M.E. (1990), The Competitive Advantage of Nations, Free Press, New York, NY.
- Roberts, E.B., Berry, C.A. (1985), Entering New Businesses: Selecting Strategies for Success, Sloan Management Review, Vol. 26, No. 3 pp. 317.
- Rogers, E.M. (1995), Diffusion of Innovations, The Free Press, New York, NY.
- Romero-Cuevas, M., Reviriego-Barquilla, F., Marín-Martínez, M., Rodríguez-De-Fonseca, F. (2010), Gestión documental en un grupo de investigación biomedical, El profesional de la Información, Mayo-Junio vol. 19, núm. 3, pp. 300-307.
- Rothwell, R., Freeman, C., Horsley, A., Jervis, V.T.P., Robertson, A.B. Townsend, J. (1974), SAPPHO Updated: Project SAPPHO Phase II, Research Policy, Vol. 3 No. 3, pp. 258-91.
- Rothwell, R. (1976), Innovation in Textile Machinery: Some Significant Factors in Success and Failure, Science Policy Research Unit, Occasional Paper Series No. 2, June.
- Rothwell R. (1994), Towards the fifth-generation Innovation Process, International Marketing Review, Vol. 11, N°1, pp. 7-31.
- Roussel, P.A., Saad, K.N., Erickson, T.J. (1991), Third Generation R&D: Managing The Link To Corporate Strategy, Harvard Business School Press, Boston, Mass.

- Rubenstein, A.H., Chakrabarti, A.K., O'keefe, R.D., Sonder, W.E. and Young, H.C. (1976), Factors Influencing Success at the Project Level, *Research Management*, Vol. XIX No. 3, pp. 15-20.
- Schock, G. (1974), "Innovation Processes in Dutch Industry", TNO, Policy Studies and Information Group, Apeldoorn.
- Schumpeter, J.A. (1934), *The theory of economic development*. Harvard University Press. USA.
- Souder, W.E., (1973), Utility And Perceived Acceptability Of R&D Project Selection Models. *Management Science*, Vol. 19, pp. 1384-1394
- Spiker, B.K., Lesser, E. (1995), Change Management: We Have Met the Enemy..., *Journal of Business Strategy*, Vol. 16, No. 2, pp. 17-21.
- Stoneman, P. (1995), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Blackwell Handbooks in Economics, Oxford, UK.
- Szakasits, G.D. (1974), The Adoption of the SAPPHO Method in the Hungarian Electronics Industry, *Research Policy*, Vol. 3
- Teece, D. (1980), The diffusion of an administrative innovation, *Management Science*, Vol. 26, No. 5, pp. 464-470.
- Tushman, M.L., O'reilly III, C.A. (1997), *Winning through innovation*, Harvard Business School Press, Boston, Mass.
- Utterback, J.M. (1975), *The Process of Innovation in Five Industries in Europe and Japan*, Centre for Policy Alternatives, MIT Press, Cambridge, USA.
- Winter, S.G. (1987), Knowledge and competence as strategic assets in Teece, D.J. (1987), *The competitive challenge. Strategies for industrial innovation and renewal*, Harper&Row, New York, pp. 159-184.
- WDB (2011), World Data Bank (<http://data.worldbank.org/>), Updated on 22d March 2012. Australia.

Curriculum Vitae:

Moises Mir, Industrial Engineer and Master on Innovation Management by University of Girona (Spain). Recently included as a member of two Standardization Technical Committees: AEN/CTN 166 for R&D&I management in by AENOR in Spain, and ISO/TC 279 for innovation management standardization by ISO. He is currently a researcher in the OGEDP Department in University of Girona. Twelve years experience as Industrial Engineer in several private companies in Spain as project manager, ICT and innovation consultant and implementation of the UNE 166002 experience. Researcher in the area of Innovation management standards, PhD candidate for innovation management in Universitat de Girona (Spain) analysing the impact of innovation standards in Spain (UNE 166002), he has published some papers on this topic at national and international level

Dr. Josep Llach Pagès is a lecturer in the Department of Business Management and Product Development at the University of Girona. He studied Industrial Engineering and holds a Doctorate in Industrial engineering (UdG). He is currently member of the consolidated group GITASP (Research Group in technological innovations in the productive process) from the University of Girona, devoted to the design of new planning and management of production systems, as well as quality management. He is also one of the Spanish coordinators of the European Manufacturing Survey (EMS). His research is focus on the impact of the use of non-technological innovations on performance both in the manufacturing and the service sector. In addition, he has published several papers in international academic journals that analyse the diffusion phenomenon of management standards (i.e. ISO 9000, ISO 14000, etc.).

Frederic Marimon, PhD in Business Administration and tenured professor at the International University of Catalonia (Spain). Full professor accreditation by Quality Catalan Agency of the University System (AQU). He is Industrial Engineering by Polytechnic University of Catalonia in Barcelona, and Master in Business and Administration by IESE in Barcelona. He is currently vice-rector of research at the International University of Catalonia. He is focused on production area, mainly in quality, e-quality measurement and in services companies. He has published in international academic journals, most of them in the quality management issue and also some papers that analyse the diffusion phenomenon of management standards (i.e. ISO 9000, ISO 14000, etc.).

.

Aplicação da Metodologia QFD aos Serviços do Instituto de Emprego e Formação Profissional

Vitor Hugo Martins
E-mail: vitor.saboia@gmail.com
Universidade do Algarve

Júlio da Costa Mendes
E-mail: jmendes@ualg.pt
Centro de Investigação do Espaço e das Organizações (Universidade do Algarve)

António Ramos Pires
E-mail: antonio.pires@estsetubal.ips.pt
Instituto Politécnico de Setúbal

Resumo:

O presente artigo discute o serviço prestado pelo IEFP no âmbito das ofertas de emprego às empresas na área geográfica abrangida pelo Centro de Emprego de Vila Real de Santo António. O principal objetivo foi determinar os aspetos que pudessem ser alterados no processo de conceção do serviço para que este fosse ao encontro das necessidades dos seus clientes (empresas). A investigação empírica utilizou a metodologia *Quality Function Deployment* (QFD), através da construção da Casa da Qualidade, recolhendo dados dos técnicos, dos clientes-empresa e da concorrência indirecta, representadas pelas empresas de trabalho temporário. Os resultados permitiram fazer uma caracterização do serviço de acordo com os requisitos apontados pela Voz do Consumidor e comparou os níveis apresentados pelo Centro de Emprego e a concorrência. As conclusões apuradas levaram à apresentação de ações de melhoria das medidas de desempenho, diminuição do tempo de atendimento presencial e aumento do rácio de satisfação das ofertas, de forma a atingir o objetivo anteriormente definido.

Palavras-chave: Emprego, Casa da Qualidade, QFD, Qualidade.

Abstract:

The present paper discusses the service provided by IEFP in the scope of job offering, restricted to the geographic area covered by the Employment Centre of Vila Real de Santo António. The main purpose was to determine the factors that may be modified in the conception process of the service, so that it meets the needs of their clients (enterprises). The empirical research used the methodology *Quality Function Deployment* (QFD) through the construction

of the House of Quality, collecting data from the technician personnel, corporate clients, and indirect competition, represented by Agencies of temporary employment. The achieved results allowed us to make a characterization of the service in accordance with the requirements highlighted by the Voice of the Consumer and compared the levels presented by the Employment Centre and its competitors. The research indicated that the Centre should improve. The conclusions led to the presentation of improvements on the performance measures, time reduction in customer service and increase of the ratio of job offers, in order to achieve the previously stated objective.

Keywords: Employment, House of Quality, QFD, Quality.

Introdução

No âmbito das preocupações centrais das economias de mercado, o desemprego é um fator que deve ser monitorizado e controlado, de modo a minimizar o seu impacto social. Consciente desta mudança e da repercussão social provocada pelo desemprego, o Estado desenvolveu instrumentos específicos que lhe permitem, de certa forma, controlar os seus efeitos. Assim, e em resultado da fusão de diversos organismos dispersos, foi criado através do Decreto-Lei n.º 519-A2/79 o Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. (IEFP) tendo como principal objetivo aplicar as políticas governamentais de emprego.

Desde Maio de 2009, que o IEFP tem procurado implementar um novo Modelo de Funcionamento dos Centros de Emprego, suscetível de promover a qualidade do atendimento e a satisfação crescente das expectativas dos clientes (candidatos a emprego e entidades empregadoras), otimizando os recursos humanos, financeiros, materiais, tecnológicos e de conhecimento ao seu dispor.

Num momento em que o país se depara com uma taxa de desemprego crescente, considerou-se estrategicamente importante para a prossecução dos objetivos de maximização da qualidade do IEFP repensar a conceção dos serviços oferecidos por um Centro de Emprego, tendo como referência a identificação das expectativas e necessidades de um dos seus principais segmentos de mercado – as empresas.

Apesar de o IEFP já ter realizado estudos sobre a satisfação dos clientes-empresas em relação aos serviços prestados, não existia nenhum estudo que se debruçasse especificamente sobre a forma como o serviço deveria ser prestado. Este artigo pretendeu adequar a forma de prestação de serviços por parte do IEFP às empresas na região do Algarve, de modo que esta fosse ao

encontro das necessidades sentidas pelas mesmas. No entanto, para que o serviço tenha qualidade, e para que esta seja reconhecida, deve estar o mais próximo possível da satisfação das necessidades dos seus clientes, sejam eles cidadãos ou organizações.

O presente artigo pretendeu ir mais além, solicitando que os próprios clientes dos serviços do IEFP exprimissem, não só a sua opinião sobre os mesmos, mas que indicassem requisitos indispensáveis para a sua boa prestação. Pretendeu-se conceptualizar e redesenhar um serviço de modo a que fosse adequado aos clientes e às suas necessidades. Como Mazur (1995) recomenda, é necessário saber ouvi-los e saber o que pretendem, para que no futuro exista uma melhoria constante dos serviços. O cliente será assim o “construtor” do serviço do qual vai usufruir. À partida, se estiverem incluídos na conceptualização do serviço os requisitos considerados importantes pelos clientes, então a sua prestação será objecto de uma maior qualidade percebida.

Tendo como referência a problemática que envolve a prestação de serviços públicos, o estudo procurou reconfigurar o serviço prestado às empresas pelo Centro de Emprego de Vila Real de Santo António, unidade orgânica local do IEFP escolhida para o efeito.

O principal objetivo foi, não só a avaliação deste serviço pelos clientes, mas também a identificação das principais transformações funcionais a implementar de modo a ir ao encontro das necessidades e desejos desses mesmos clientes.

Em termos mais específicos, pretendeu-se:

- Aferir as adaptações a realizar na metodologia QFD de modo a ajustá-la à dinâmica dos serviços;
- Identificar quais os requisitos da qualidade identificados por um grupo de trabalho constituído por técnicos do Centro de Emprego e pelas empresas clientes;
- Identificar as medidas de desempenho e a suas respetivas unidades de medida;
- Determinar quais os aspetos mais relevantes na realização do serviço;
- Indicar pontos de intervenção no serviço de modo a ir ao encontro das necessidades dos clientes, para os quais foi inicialmente concebido.

1. Enquadramento teórico

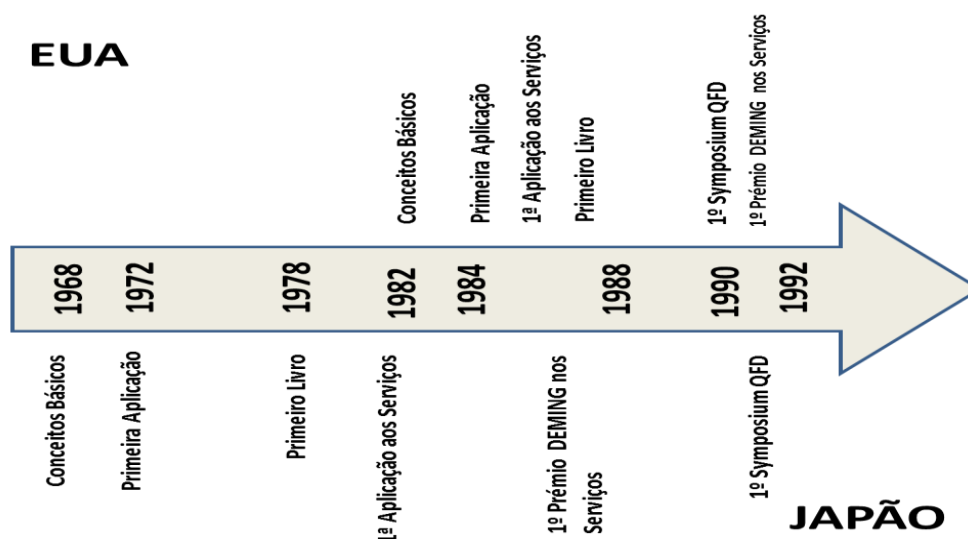
1.1. Evolução do QFD

De acordo com Akao, citado em Cortés e Silva (2005), o QFD foi concebido no Japão em finais da década de 60, durante uma época em que as indústrias japonesas alteravam o seu conceito

base de produção. Nessa altura foi introduzido o “fator inovação”, de modo a que os produtos deixassem de ser produzidos apenas por imitação de outros, mas passassem a ser desenvolvidos com base na originalidade e criatividade.

Neste contexto, e segundo Eldin (2002), o conceito QFD foi desenvolvido em 1972 como parte da implementação do Sistema TQM na Mitsubishi Shipyard em Kobe no Japão. Em meados de 1977, também a Toyota veio a implementar esta metodologia na conceção de automóveis. Tendo este ano como referência, esta empresa registou reduções significativas nos custos de lançamento de novos produtos, o que se revelou como um excelente resultado demonstrativo da eficácia do modelo. O mesmo autor refere ainda que a Ford e a Xerox foram as primeiras empresas a aplicar a metodologia QFD nos Estados Unidos, obtendo também reduções significativas nos custos. Hoje em dia, o QFD é uma metodologia amplamente divulgada naquele país (Figura 1).

Figura 1 – A história mais remota do QFD na América do Norte e no Japão



Fonte: Mazur (1993)

Habitualmente, no desenvolvimento de novos produtos, a metodologia QFD não tem sido utilizada isoladamente. Na maior parte dos casos, tem sido combinada com outras, tais como o conceito de Pugh, a formulação de Taguchi, a metodologia “Theory of Inventive Problem Solving” e outros métodos (Prasad, 2000).

No centro da aplicação desta metodologia está o cliente. Este só ficará satisfeito se o produto ou serviço corresponder às suas expectativas, conforme a ideia de Oliveira (2006:5): “De forma objectiva, o QFD trata as exigências do cliente sobre o produto ou o serviço e transforma-as em especificações para dar ao cliente exatamente o que ele quer.”. Também Raharjo *et al.* (2008:254) defendem uma ideia semelhante ao afirmarem: “Essencialmente, o QFD começa e acaba com o consumidor.” A “Voz do Consumidor”, segundo Carvalho, citado em Júnior e Carvalho (2003:90), pode ser vista como “... os atributos que influenciam a percepção do consumidor para a qualidade do produto/serviço...”. Para estes autores, o QFD será o fio condutor que se propagará através de todos os patamares do processo de implementação.

Enquanto outras metodologias relacionadas com a qualidade têm como objetivo medir a qualidade existente, a metodologia QFD vai mais longe, pois segundo Guelbert *et al.* (2006) estabelece a gestão da qualidade no desenvolvimento do processo de criação do bem ou serviço. Este autor considera-o também um método de solução de problemas, pois enumera o que precisa ser feito no processo de produção, bem como a forma como pode ser feito. O QFD permite incrementar a qualidade já existente aquando do desenvolvimento de produtos ou serviços (Deros *et al.*, 2009). Com esta metodologia as organizações têm uma imagem mais clara dos requisitos da qualidade que podem aumentar a satisfação dos clientes. Ainda segundo o mesmo autor, o QFD é uma técnica de pesquisa extremamente apurada que permite determinar os requisitos fundamentais para os clientes, e integrá-los diretamente na conceção do produto ou serviço.

Raharjo *et al.* (2008) defendem que o QFD é o método mais credível para sistematizar e quantificar a experiência vivida pelos consumidores na sua avaliação da qualidade do serviço ou bem. Abreu (1997) afirma mesmo que o QFD é uma das ferramentas de gestão desenvolvida no Japão que mais sucesso teve no ocidente. São descritas por este autor, as maiores vantagens da aplicação do método, nomeadamente:

- Incremento e melhoria na comunicação horizontal dentro da empresa, pois todos devem estar envolvidos na implementação do método;
- Melhoria da eficácia e das relações de trabalho das várias equipas;
- Promoção da rapidez e eficácia nas decisões tomadas;
- Melhoria da qualidade do produto ou serviço oferecido, uma vez que estes são o resultado da agregação dos vários requisitos da qualidade enumerados pelos clientes.

Por sua vez, Xie *et al.* (2003), indo ao encontro às ideias do autor anterior, enumeram ainda as seguintes vantagens:

- Redução do tempo de concepção e de alterações técnicas;
- Minimização dos custos de implementação;
- Maior eficiência em termos da redução dos tempos de implementação;
- Aumento da satisfação do cliente e da quota de mercado;
- Redução das intervenções em garantia;

Kinni (1993) identificou três vantagens na aplicação do método. A primeira estava relacionada com a criação de meios que permitissem sustentar as principais decisões da empresa com base no objectivo de satisfazer os clientes. Em segundo lugar, o QFD é um método onde são criadas equipas de trabalho, ao mesmo tempo que “obriga” os diferentes departamentos da empresa a trabalhar em conjunto. Por fim, proporciona uma memória corporativa da empresa. Esta memória é muito importante, pois com a rotação de pessoal, muitas das ideias e projetos são abandonados sem que fiquem registados. Com o QFD fica registada toda uma panóplia de informação que explica, não só os projetos, mas também todos os métodos seguidos na sua concepção.

Neste sentido, pode-se afirmar que o QFD deve ser visto como “...o primeiro método estruturado e sistematizado para orientar o processo e a execução das tarefas que envolvem o processo de gestão do produto, desde a concepção até à colocação no mercado...”(Abreu, 1997:50).

1.2. Traduzir as opiniões do consumidor em requisitos

Para Mazur (1993), esta metodologia baseia-se no cliente, nas suas necessidades e requisitos. Este é um ponto de partida, coerente para vários autores no desenvolvimento da metodologia QFD, a partir do qual é necessário apurar e interpretar corretamente quais as necessidades dos clientes e em que requisitos se traduzem. De acordo com Kano, referido por Hepler e Mazur (2006), existem três tipos de requisitos: os revelados, os esperados e os emocionais.

Na figura 2 pode verificar-se como oscila a satisfação dos clientes em função dos requisitos preencherem ou não as suas expectativas. Verifica-se que um requisito esperado, quando não preenche as expectativas leva à insatisfação, o que revela um incumprimento da função para o qual o serviço ou bem foi concebido. No entanto, o principal objetivo é a satisfação dos clientes, e esta só é alcançada de forma perentória uma vez alcançada os requisitos emocionais. Devido à homogeneidade e semelhança de produtos e serviços hoje em dia no mercado, é cada vez mais difícil surpreender os clientes e fazer com que os seus requisitos emocionais sejam alcançados.

**Figura 2 – A relação entre a satisfação do consumidor e os requisitos de qualidade –
Modelo de Kano**



Fonte: Hepler e Mazur (2006), adaptado de Kano (1984)

Existem autores, tais como Terninko (1997), que tratam estes requisitos, aplicando o conceito de necessidade, dividindo-os em necessidades básicas, necessidades de desempenho e necessidades de emoções. No entanto, a definição e conteúdo de cada uma delas são semelhantes ao defendido por Kano.

Apesar de utilizar os requisitos da qualidade através da Voz do Consumidor, o QFD não é uma metodologia que confronte estes vários tipos de requisitos. À medida que os produtos e serviços vão evoluindo, também o alvo da satisfação do consumidor se move em relação aos requisitos dos produtos e serviços. O que hoje pode ser uma necessidade emocional, com a evolução pode transformar-se numa necessidade de desempenho e posteriormente numa necessidade básica, e com a possibilidade de algumas necessidades poderem nem ser reveladas especificamente pelo consumidor. Esta dinâmica constante pressupõe análises mais completas e é nesta perspetiva que o QFD permite revelar essas necessidades e transformá-las em requisitos estratégicos, os quais, por sua vez, deverão ser incorporados no processo de conceção dos produtos e serviços.

1.3. QFD – A sua aplicação aos serviços

Apesar de já terem sido feitas algumas adaptações do método original QFD para os serviços (Xie *et al*, 2003; Mazur, 1997), a sua aplicação nesta área ainda é muito limitada (Selen e Schepers, 2001). Eldin (2002) defende que a metodologia QFD é uma nova ferramenta que tem a sua utilização centrada na indústria e que, desde o início dos anos oitenta, permitiu uma

poupança de tempo e redução nos custos no processo de desenvolvimento de novos produtos. Segundo Andronikidis *et al.* (2009), a sua vantagem incide no facto de fazer uma abordagem única às necessidades dos consumidores de modo a traduzi-las em aspetos técnicos. A qualidade dos serviços é, hoje em dia, uma estratégia de competitividade e de criação de valor, nomeadamente à medida que as organizações crescem e ultrapassam os vários patamares de desenvolvimento. Lampa e Mazur (1996) afirmam que as empresas fornecedoras de serviços passaram também a ver a metodologia QFD como uma ferramenta útil.

Alguns autores, tais como Liuet *al.* (2008), argumentam que a metodologia QFD aplicada aos serviços deve ser denominada *Service Quality Function Deployment* (SQFD). Esta designação tem a ver com o facto de, nos serviços, os aspectos físicos não poderem ser considerados em termos de aplicação desta metodologia, ao contrário do que acontece com os produtos, em virtude da sua intangibilidade e interação (Selen e Schepers, 2001).

Segundo Xie *et al.* (2003), existem dois processos de aplicação da metodologia QFD. O primeiro foi desenvolvido por Hauser e Clausing em 1988, baseando-se em quatro fases, sendo o mais divulgado e utilizado hoje em dia. Segundo Prasard (2000), têm vindo a ser introduzidas mudanças estruturais na forma como o processo do QFD está a ser implementado. O QFD já é utilizado muito para além do âmbito da qualidade, sendo principalmente uma ferramenta de conceção e *design* de produtos e serviços. Contudo, a sua preocupação original com os parâmetros da qualidade e a sua orientação como um processo organizado em quatro fases, não sofreu alterações significativas (Sivaloganathan e Evbuomwan, citados em Prasard, 2000).

O outro método foi desenvolvido por Akao (1990) e intitula-se “A Matriz das Matrizes”. No entanto, este método é mais extenso e difícil de implementar (Sullivan citado em Xie *et al.*, 2003). Segundo Eldin (2002), a implementação da metodologia QFD envolve a utilização de numerosas ferramentas e procedimentos de gestão que por sua vez são sistematicamente articulados. Estas ferramentas são, nomeadamente, os “focus groups”, a matriz “Casa da Qualidade”, os diagramas em árvore, as pesquisas de mercado, etc. Assim, Xie *et al.* (2003) propõem a seguinte aplicação da metodologia QFD, em quatro fases principais:

- 1.^a Fase – Matriz de planeamento dos requisitos dos clientes – traduz os requisitos gerais apontados pelos clientes em características técnicas evidenciadas num produto final;
- 2.^a Fase – Matriz de desenvolvimento das características do produto final – traduz a saída da matriz de planeamento dos requisitos dos clientes em características essenciais de um produto;

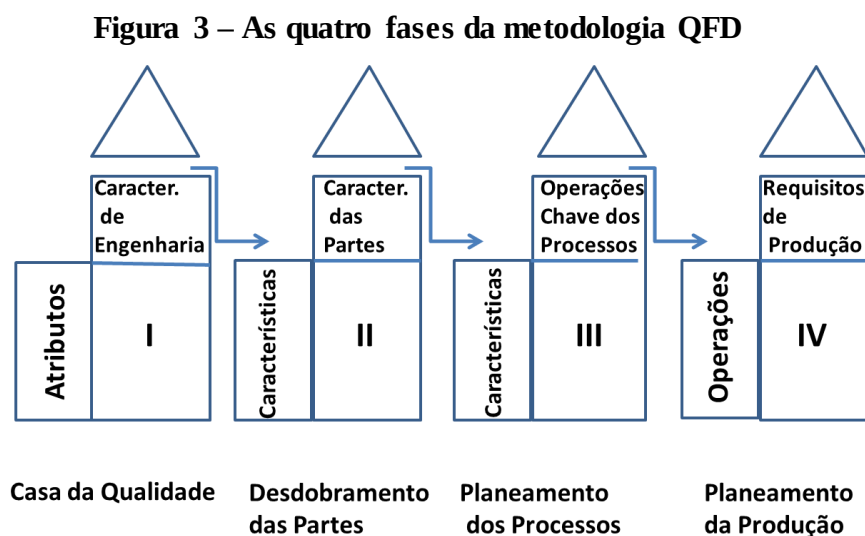
- 3.ª Fase – Processo de planeamento e gráficos de controlo da qualidade – identifica os produtos essenciais, os parâmetros dos processos e desenvolve pontos e métodos de controlo para esses mesmos parâmetros;
- 4.ª Fase – Instruções de operacionalização – identifica as operações que vão ser levadas a cabo pelo pessoal de produção de modo a que os parâmetros importantes sejam incorporados.

Devido ao facto da maioria dos serviços, quanto à sua natureza, serem intangíveis e interpessoais e a sua produção envolver o cliente, Selen e Schepers (2001) defendem que estes são substancialmente diferentes dos produtos. De modo a obter-se um serviço com qualidade através de um processo que desenhe o seu conceito e estrutura de uma forma eficaz, foi criado por Mazur (1993, 1997, 1998) um QFD direccionado para serviços. A sua abordagem consiste no desenvolvimento de seis matrizes:

- A Matriz do Consumidor
Aqui as prioridades são estabelecidas em termos de objetivos organizacionais, tais como lucros ou a satisfação do cliente, e relacionadas com a capacidade organizacional e os recursos existentes, ou com competências essenciais da organização.
- A Matriz da “Voz do Consumidor”
As competências são aqui relacionadas com os segmentos de consumidores de modo a apurar que subsegmentos dão importância ao valor criado por essas mesmas competências.
- A Casa da Qualidade
Esta matriz traduz o serviço em termos de qualidade que é exigida, através de atributos de qualidade mais ou menos intangíveis.
- A Matriz de Funções
Depois de seleccionados os atributos de qualidade evidenciados pela Casa da Qualidade, estes são transformados num conjunto de atividades ou funções a realizar.
- Matriz do desenvolvimento de Processos
As funções chave da Matriz de Funções são utilizadas como entradas no desenvolvimento tanto de processos existentes, como de novos processos, que por sua vez são relacionados com as funções ou atividades desejadas.
- Matriz das Tarefas

Nesta matriz são formulados e descritos exhaustivamente os procedimentos operacionais e tarefas necessárias.

Apesar da metodologia descrita por Mazur, Delgado-Hernandez *et al.* (2007) defendem que a Casa da Qualidade é a ferramenta mais utilizada e comum na aplicação do QFD. Por sua vez, Almannai *et al.* (2008) dizem-nos que o QFD é um processo que envolve a construção de uma ou mais matrizes interligadas, conhecidas como tabelas da qualidade. Finalmente, Xie *et al.* (2003) e Mazur (1993, 1997) apresentam as seguintes quatro fases da metodologia (figura 3):



Fonte: Xie *et al.* (2003:12)

Poder-se-á concluir que não estamos perante uma metodologia de base uniforme, embora diversos autores tenham tentado desenvolver alterações a partir do modelo inicial. Em primeiro lugar, pode ser adaptada aos diversos tipos de produtos e serviços, e em segundo lugar existem vários autores, que desenvolveram os seus próprios métodos de aplicação. Não existe assim um consenso para a aplicação do método, embora todos tenham como ponto de partida a Casa da Qualidade.

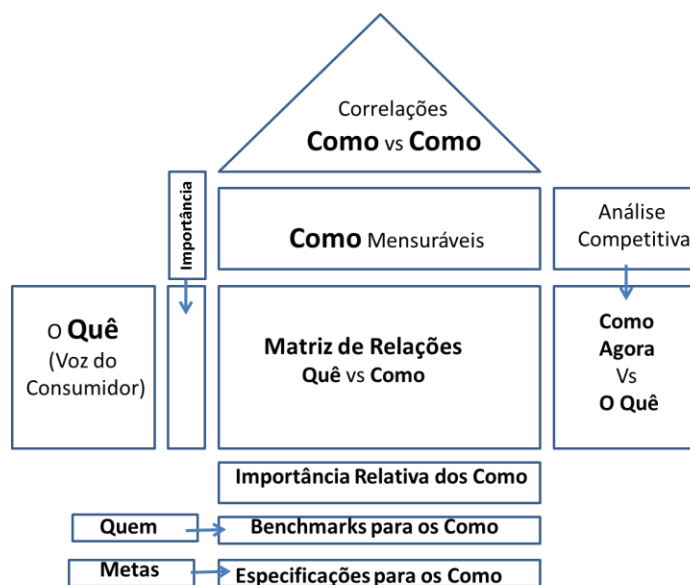
1.4. A Casa da Qualidade

A Matriz de planeamento dos requisitos dos clientes é também designada como “Casa da Qualidade”. Esta matriz, segundo Xie *et al.* (2003:9) é também chamada A-1 e é a mais utilizada na metodologia QFD. Na sua construção devem intervir, segundo Xie *et al.* (2003), desde aqueles que concebem os produtos ou serviços, até os profissionais de marketing, *designers* e produtores ou prestadores do serviço.

Esta matriz é a mais conhecida de todas as que integram a metodologia QFD, pois permite estabelecer metas para as características da qualidade do produto e as estratégias de desdobramento que irão ditar os demais passos do método (Cortés e Silva, 2005). Segundo Eldin (2002), a Casa da Qualidade é a principal ferramenta da metodologia QFD, indo ao encontro da ideia já descrita de Delgado-Hernandez *et al.* (2007). Assim, segundo este último autor, a metodologia do QFD implica a construção de Tabelas da Qualidade, onde a Casa da Qualidade é apenas a primeira de várias matrizes, corroborando a opinião de Cortés e Silva (2005). Na prática, as outras matrizes raramente são utilizadas porque o trabalho envolvido na sua construção pode implicar o envolvimento de até 80% dos trabalhadores da empresa (Cohen, 1995).

Depois da construção das várias tabelas, a Casa da Qualidade apresenta o aspeto mostrado na figura 4.

Figura 4 – Casa da Qualidade



Fonte: Eldin (2002)

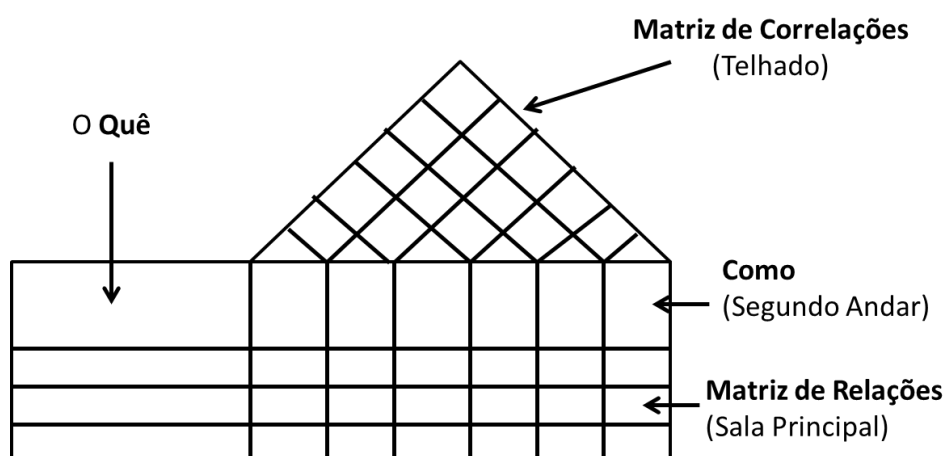
No lado esquerdo da matriz o quadro “What’s” (o quê), apresenta os dados dos “focus group” traduzidos num número limitado e representativo de requisitos. Na parte superior encontra-se o quadro dos “How”, onde são enumerados os parâmetros propostos para assegurarem a satisfação dos requisitos dos clientes. A “Relationship Matrix” (Matriz das Relações) é uma

estrutura sistemática que avalia a relação entre os requisitos do consumidor e os parâmetros relacionados com esses mesmos requisitos. As células da matriz de relação mostram valores que indicam a consistência da relação entre cada linha de requisitos e as colunas que representam as medidas de desempenho. As células que não contêm dados ficam em branco, o que significa não existir nenhum tipo de relação.

Nas linhas da matriz são expressas as necessidades dos clientes (requisitos da qualidade) e nas colunas a resposta desenvolvida no sentido de satisfazer tais necessidades. A Casa da Qualidade contém ainda outras sub-matrizes (ou “Quartos”) que permitem aferir o posicionamento relativamente à concorrência, evidenciando os aspetos a otimizar para se obter um produto ou serviço de elevado valor acrescentado. Resumindo, e de acordo com Xie *et al.* (2003:9): “os resultados da Casa da Qualidade derivam da correlação das necessidades identificadas pelos consumidores, os “Quê”, e as características técnicas, os “Como””.

Já Peters e Bullington (2005), na mesma linha de Eldin (2002), defendem que a Casa da Qualidade se divide em quatro áreas fundamentais conforme a figura 5:

Figura 5 – Casa da Qualidade



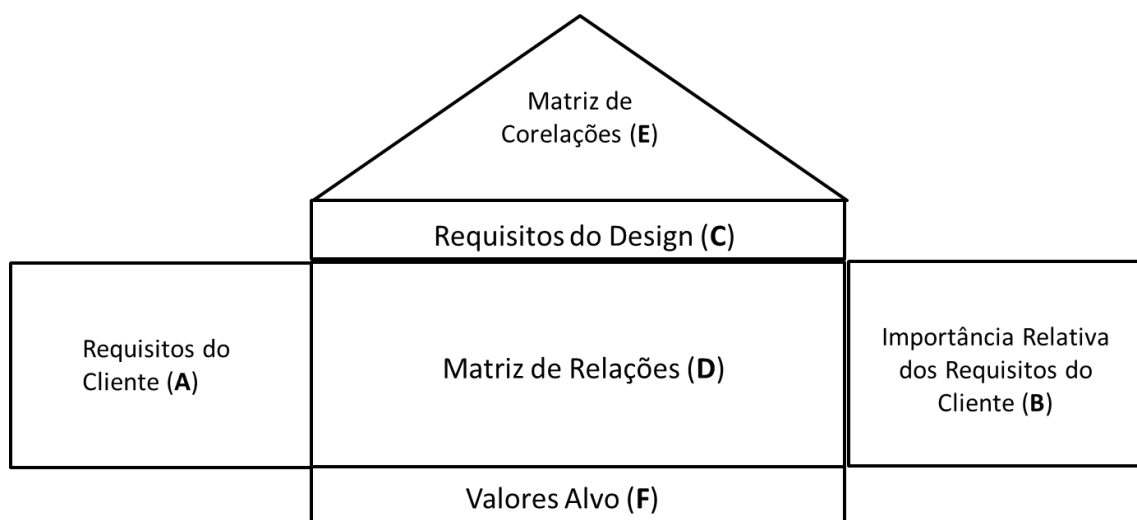
Fonte: Peters e Bullington (2005)

Os “Porquês” são as qualidades ou atributos que o produto ou o serviço devem conter conforme as indicações do consumidor. Estes dados são reconhecidos como a “Voz do Consumidor”. Os “Como” são os requisitos técnicos que vão satisfazer os “Porquês”, incluindo as especificações exatas que devem existir para se conseguir o objetivo. Na matriz de correlação, em forma do telhado, são avaliadas as relações entre os diversos “como”, tanto na forma de relações positivas como de relações negativas. Por fim, a matriz de relações avalia a relação entre os “porquês” e

os “como” onde se identificam as melhores formas de satisfazer o consumidor, gerando uma hierarquia que possibilita o desenvolvimento de um novo processo.

Verifica-se assim que, para se construir a Casa da Qualidade, segundo o modelo de Peters e Bullington (2005), são necessários alguns instrumentos apontados por Eldin (2002) na construção do QFD. Os modelos dos dois autores são bastante semelhantes na forma de funcionamento. Segundo Ding (2008), a diferença entre a Casa da Qualidade do modelo americano e do modelo japonês consiste na ausência da Matriz de Correlação neste último. Este autor propõe, em consonância com os dois autores anteriores, o seguinte modelo (Figura 6):

Figura 6 – Casa da Qualidade



Fonte: Ding (2008)

Também no desenho destas matrizes se revela um fio condutor por parte dos autores referidos, embora existam abordagens com mais ou menos tabelas e quadros.

Para dar início ao processo de construção da Matriz Casa da Qualidade devem ser seguidas as fases:

- a) Identificação dos consumidores e recolha das suas expectativas e necessidades através, por exemplo, da realização de inquéritos (a Voz do consumidor).

Nesta fase, é importante saber: quem são os consumidores, o que necessitam, porque precisam do serviço, como, quando e onde utilizam o serviço na sua atividade;

- b) Transformação da informação recolhida anteriormente em requisitos da qualidade claros e objetivos, estabelecendo prioridades com base na importância atribuída a cada um;
- c) Transformação dos requisitos apurados em requisitos quantificáveis (medidas de desempenho);
- d) Determinação da unidade de medida para cada requisito;
- e) Construção das tabelas e matrizes onde se determinam as relações entre necessidades dos clientes e características do serviço, permitindo a harmonização das várias decisões tomadas durante o processo de desenvolvimento do serviço.

Devido à sua complexidade de construção e aos resultados obtidos, esta matriz é muitas vezes associada e confundida com a totalidade do processo QFD, como acontece em algum *software*, embora, como já vimos, este processo seja ainda muito mais complexo. Apesar de ser a matriz mais conhecida, em algumas aplicações da metodologia QFD nem chega a ser necessária a sua total construção, uma vez que os problemas são detectados apenas com a construção de algumas tabelas.

2. Metodologia

Este artigo propôs a implementação da metodologia QFD, nomeadamente através da construção da sua primeira matriz, a Casa da Qualidade, não só pelas vantagens já enumeradas, mas também porque este é um momento de mudança na forma como são prestados os serviços na organização. Para a construção desta matriz são necessárias várias tabelas interligadas entre si. Os passos da sua construção, desde a obtenção dos dados até à construção destas tabelas, são apresentados nos pontos seguintes.

A metodologia seguida foi essencialmente qualitativa. A pesquisa qualitativa tem a sua origem nas ciências sociais ao contrário da quantitativa que provem das ciências naturais. Costuma ser direcionada ao longo da sua execução, dispensando a aplicação de métodos de análise estatística para a análise de dados, sendo a sua perspectiva diferenciada da adotada pelos métodos quantitativos (Neves, 1996). Esta análise não pretende enumerar ou medir os fenómenos, está mais centrada no processo do que na organização de dados. Ainda segundo o mesmo autor, a obtenção de dados descritivos realiza-se pelo contacto direto entre o investigador e a situação do objeto de estudo. O investigador tenta entender os fenómenos, segundo a perspectiva dos participantes, na situação estudada e a partir daí enquadra a interpretação dos fenómenos. É também uma forma mais pessoal do investigador estar em contacto com o meio.

Seidel (1998) defende que existem três passos sequenciais fundamentais para a análise qualitativa: a recolha de dados, a interpretação e a reflexão. Este autor revela que estes passos são a base da prática complexa da análise qualitativa.

O presente artigo configurou um estudo de caso. A população-alvo era constituída por todas as empresas que haviam recorrido à prestação de serviços do Centro de Emprego de Vila Real de Santo António. A técnica de amostragem utilizada é não probabilística, na medida em que o investigador vai escolher diretamente os elementos a incluir na sua amostra.

Seguidamente abordar-se-á o conceito do serviço em estudo para que melhor se possa perceber o problema estudado. Descrever-se-á o processo de recolha de dados e o seu tratamento até chegarmos à Casa da Qualidade que é o objetivo primordial do trabalho. É descrita individualmente cada tabela e o significado das suas variáveis para que no final seja possível fazer uma melhor interpretação conjunta da Casa da Qualidade.

2.1. Grupo de Trabalho e Requisitos da Qualidade

De acordo com a metodologia, inicia-se a construção da Casa da Qualidade pelo quadro situado no lado esquerdo descrito no ponto 1.4 como os “What’s”, que refletem os requisitos do consumidor, ou como foi referido anteriormente “a Voz do Consumidor”. Em termos de recolha de dados, estes requisitos poderiam ser identificados através do tratamento estatístico de questionários com perguntas abertas às empresas que beneficiaram do serviço. Tendo em conta a dificuldade em reunir várias empresas clientes do serviço para a obtenção dos requisitos de qualidade, e equacionando os recursos despendidos e o nível de precisão dos resultados que se iriam obter, optou-se pela sua identificação dos requisitos recorrendo a um grupo de trabalho de seis Técnicos do Centro de Emprego. Cada técnico identificou os requisitos de qualidade que considerou mais importantes e registou-os individualmente num cartão que foi posicionado numa mesa de forma completamente aleatória juntamente com os outros. Para que não existisse duplicação de requisitos, foi feita uma triagem, eliminando-se os que tinham o mesmo significado.

2.2. Diagrama de Afinidades

Este diagrama permitiu agrupar de uma forma estruturada os dados recolhidos, criando grupos onde os seus elementos partilham características comuns. Os agrupamentos permitiram compreender e retirar informação. Aplicar esta ferramenta aos requisitos da qualidade, permitiu que os mesmos fossem expressos com igual nível de detalhe e, ao mesmo tempo, foi possível

identificar os requisitos que, embora implícitos, não tenham sido mencionados. Iniciou-se então o processo de criação de afinidades, durante o qual o grupo respondeu à questão “Quais são os requisitos que são iguais e quais os diferentes?”, através do agrupamento dos cartões.

Todos os elementos do grupo começaram ao mesmo tempo, agrupando de forma rápida dois requisitos da qualidade que julgavam ter algo de semelhante. Caso encontrassem um requisito que julgassem não pertencer a um determinado grupo podiam movê-lo para outro. Esta operação foi repetida até que todos os requisitos estivessem integrados em grupos. Neste processo verificou-se que existiam requisitos que, isoladamente, constituíam eles mesmo um grupo.

Após a definição dos grupos, foi necessário atribuir um título a cada grupo. O conjunto dos grupos de afinidade formados originou o nível primário dos requisitos. É de salientar que o título de cada grupo deve ser, também ele, um requisito da qualidade, com um nível maior de abstração e que resuma o sentido dos elementos que o constituem. Foi necessário verificar os níveis de abstração dos requisitos que constituíam os grupos e os respetivos títulos, tendo em consideração que cada um deles deve ser constituído, no mínimo, por duas palavras.

Este “brainstorming”, juntamente com o Diagrama de Afinidades permitiu, não só identificar requisitos, como também criar uma estrutura organizativa das ideias. Os títulos dos grupos não devem conter qualquer apreciação, quer positiva, quer negativa, que os qualifiquem. Para os validar, a equipa perguntou em relação a cada um deles: “Se este é o título do grupo, então que elementos em falta devem ser incluídos?”. Ao estabelecer-se a relação entre o serviço e o Diagrama de Afinidades foi ainda necessário responder à pergunta: “Considerando todos os aspetos do serviço, existe algum que não é representado pelos títulos dos grupos?”.

Ainda de acordo com o Modelo de Kano (Hepler e Mazur, 2006), os requisitos esperados do serviço não devem ser tidos em conta na construção do diagrama, uma vez que devem ser satisfeitos aquando da prestação do próprio serviço. Segundo Terninko (1997), para que uma matriz de questões emparelhadas (o passo seguinte) venha a ser perceptível e revele informação importante, devem obter-se entre 20 e 30 requisitos da qualidade no nível secundário e não mais de nove em cada nível primário.

2.3. Analytic Hierarchy Process (AHP)/ Processo Analítico-Hierárquico

Depois de ter identificado os grupos de requisitos, foi necessário quantificar a sua importância em cada nível, uma vez que esta pode diferir. Este procedimento é fundamental para se obterem as importâncias relativas de cada grupo de requisitos. Thomas L. Saaty, segundo Terninko

(1997), desenvolveu o AHP na década de setenta para poder definir os pesos relativos de conceitos, produtos, opiniões e outros itens, ou seja, uma ferramenta auxiliar para a tomada de decisões complexas. Xie *et al.* (2003:179) define este processo como: “Uma técnica de decisão multicritério especialmente vocacionada para avaliar alternativas multi-atributo complexas onde estejam envolvidos critérios subjetivos e intangíveis.” A utilização deste processo na Construção da Casa da Qualidade pretende, segundo Andronikidis *et al.* (2009), determinar a intensidade da relação entre os requisitos do cliente e as funcionalidades do serviço. Segundo estes autores, a vantagem deste processo é levar em linha de conta os atributos que à partida estão dissimulados na Voz do Consumidor e que de outra forma não seriam apreciados. O processo permite também cruzar opiniões qualitativas com dados e critérios quantitativos. Este processo baseia-se numa matriz onde os elementos são emparelhadas e comparados entre si, quantitativamente em relação às suas importâncias, através da atribuição de valores entre 1 e 9. Esta escala de números absolutos foi validada, na prática, por outros autores através de experiências na área da tomada de decisão. Foi provado que a escala evidencia as preferências individuais respeitando os atributos quantitativos e qualitativos, melhor do que qualquer outra escala. (Saaty citado em Kumar *et al.*, 2009).

Cada valor da escala apresenta assim a seguinte descrição:

- 1 – Importância igual: a coluna e a linha têm a mesma importância;
- 3 – Importância moderada: a experiência indica que a linha tem um pouco mais importância que a coluna;
- 5 – Importância forte: a experiência indica que a linha tem muito mais importância que a coluna;
- 7 – Importância muito forte: a linha é fortemente favorecida e o seu domínio é demonstrado na prática;
- 9 – Importância extrema: as evidências garantem que a sua importância é inquestionável;
- 2, 4, 6 e 8 – Valores intermédios;

Elementos distintos podem ser assim comparados entre si de maneira racional e consistente. O processo tem como resultado a obtenção dos pesos relativos desses mesmos elementos.

2.4. A Voz do Consumidor e a importância dos Requisitos da Qualidade

Uma vez obtida a importância relativa dada pelo grupo de trabalho, transformaram-se os valores obtidos para a escala de 1 a 5, utilizando uma regra de proporcionalidade (Terninko (1997)).

Apesar da importância dos requisitos secundários vir a ser dada pelos técnicos do grupo de trabalho, é crucial obter a opinião daqueles que efetivamente usufruem do serviço, as empresas. Por esta metodologia se basear na Voz do Consumidor é, de certa forma, imperativo recolher informações provenientes dos próprios clientes.

Esta acção concretizou-se através de um inquérito feito às empresas que usufruíram em algum momento do serviço, solicitando-se que atribuísem graus de importância e classificassem cada requisito utilizando a escala de 1 a 5. Na escala, os valores assumem os seguintes significados:

- 1 – Sem nenhuma importância;
- 2 – Pouco importante;
- 3 – Importante;
- 4 – Muito importante;
- 5 – Extremamente importante.

A escala foi adaptada de modo a que estivesse em consonância com a prestação de um serviço, ao contrário da escala descrita por Terninko (1997), que apontava para a avaliação de produtos. No mesmo questionário, foi ainda solicitado que, de acordo com a experiência já vivida, a empresa classificasse cada requisito do serviço, tendo em conta o desempenho do Centro de Emprego, utilizando também uma escala de 1 a 5, embora os valores assumam outro significado, uma vez que se tratava de uma escala de classificação:

- 1 – Desempenho mau;
- 2 – Desempenho insuficiente;
- 3 – Desempenho normal;
- 4 – Desempenho bom;
- 5 – Desempenho excelente.

Foram inquiridas duzentas e vinte e cinco empresas agrupadas numa base de dados, que pertenciam a um universo constituído pelo conjunto de todas as empresas que já tinham usufruído do serviço prestado pelo Centro de Emprego. Não foi, no entanto, possível quantificar a globalidade desse universo. Esta base de dados foi fornecida pelo IEFP, sendo por isso uma amostra por conveniência que não permitiu fazer inferência estatística em relação aos dados obtidos. O critério para a sua seleção foi a sua localização geográfica nos concelhos da área de intervenção do Centro de Emprego, ou seja, os concelhos de Vila Real de St.º António, Tavira, Castro Marim e Alcoutim.

As empresas foram contactadas por *e-mail* e a recolha dos dados foi feita com recurso à ferramenta informática *Google Docs*. Os dados obtidos permitiram, depois de transformados em médias de cada requisito, determinar a importância de cada um em percentagem e, consequentemente, a importância relativa. De referir que a importância relativa vai continuar a ser calculada com base nos valores dos requisitos de nível primário. Estes valores permitiram comparar as importâncias entre os vários requisitos da qualidade e comparar a importância atribuída pelo grupo de trabalho e pelas empresas inquiridas.

2.5. Tabela de Planeamento da Qualidade (Avaliação Competitiva)

Nesta tabela, temos como entradas apenas os valores de importância relativa da tabela anterior. A tabela é composta, não só por informação relativa aos requisitos da qualidade identificados no serviço estudado, mas também por informação de serviços considerados concorrentes. No caso do IEFP, considerou-se que o serviço prestado tem características específicas, conforme mencionado anteriormente, enquadrando-se no conjunto de serviços públicos prestados pelo Estado. Apesar desta classificação, considerou-se que o serviço prestado em geral pelas Empresas de Trabalho Temporário (ETT) e recursos humanos é em certa medida um serviço concorrente.

Consideraram-se as ETT como o principal concorrente do serviço estudado, optando-se por não discriminar as empresas, até porque não estão disponíveis dados que permitam identificar as que prestam serviços nestes concelhos. Assim, foram consideradas todas as ETT a operar em território nacional como um único concorrente global, embora indirecto.

Para a obtenção da classificação dos requisitos da concorrência tornou-se necessário e lógico que os utilizadores desses serviços fossem inquiridos. No entanto, era impossível determinar quais as empresas clientes que recorreram aos serviços das ETT na área geográfica do Centro de Emprego e, simultaneamente aos serviços do Centro de Emprego. Optou-se assim, por inquirir diretamente as ETT e questioná-las sobre a classificação de cada requisito da qualidade, tendo em conta o feedback que estas obtiveram dos seus clientes.

Os dados recolhidos provêm de uma autoavaliação realizada de acordo com a percepção que as ETT tinham sobre a opinião dos seus clientes. Por estarmos perante autoavaliações, a sua comparação com os dados obtidos pelas empresas que recorreram ao Centro de Emprego, foi de certa forma relativa. Para a obtenção destes dados foram inquiridas 158 ETT através de *e-mail*, utilizando-se mais uma vez com a ferramenta informática *Google Docs*, tendo como universo a totalidade das ETT a operar em Portugal. A amostra foi extraída através de contactos

de *e-mail* de ETT portuguesas, obtidos através dos motores de busca na internet. Mais uma vez, e por o método de seleção não ser aleatório, ficámos perante uma amostra por conveniência, não tendo sido possível fazer inferência estatística com os resultados obtidos. Este inquérito incidiu apenas na classificação dos requisitos, não tendo como objectivo o tratamento intensivo dos dados em termos estatísticos.

Na tabela, os dados foram organizados de forma, a que na última coluna fosse possível calcular a Importância Composta de cada requisito. Este valor é importante pois é obtido através da confrontação dos dados provenientes dos concorrentes (ETT) com as importâncias relativas já obtidas das empresas clientes. Para o seu cálculo foi necessário, no entanto, determinar diversas variáveis intermédias:

- “**Valores a Atingir**” são enumerados para cada requisito e influenciados pelo desempenho da organização face aos concorrentes, bem como pela importância atribuída pelos clientes do serviço. É necessário ter em conta também o plano estratégico do IEFP em termos de organização interna, tal como o dos concorrentes, embora destes não tenhamos dados disponíveis. Para definir este parâmetro utilizou-se uma escala de cinco pontos onde “1” é o valor menos importante e “5” o mais importante.
- “**Rácio de Melhoria**” confronta os valores a atingir com os valores alcançados pelo serviço em estudo. Este valor não é mais que o quociente do valor a atingir pela avaliação da concorrência das ETT.
- “**Pontos Distintivos**” são os aspetos particulares do serviço que permitem diferenciá-lo dos restantes serviços concorrentes. Estudos de marketing indicam que tentar melhorar todos os aspetos de um produto ou serviço não constitui uma boa estratégia para conseguir aumentar a quota de mercado. Assim, as equipas de marketing centram a sua actividade em melhorar alguns pontos que permitam ao produto ou serviço evidenciar-se perante a concorrência. Estes encontram-se já pré-estabelecidos, e são três: 1.5, 1.2 e 1.0. O valor mais alto classifica o requisito da qualidade do serviço que se distingue claramente da concorrência. O requisito que apresente este valor fará certamente parte da campanha que irá promover o serviço. 1.2 é o valor que está reservado para os requisitos que, embora sejam importantes o serviço satisfazer, não são considerados críticos. O valor 1.0 é para os restantes requisitos. Devido ao facto das organizações não disporem de meios suficientes para melhorar todos os requisitos, Akao mencionado em Terninko (1997), sugere que só existam, como forma de otimização, três requisitos com valor superior a 1.0. Estes três Pontos Distintivos conjugados dão ênfase ao impacto destes requisitos da qualidade, permitindo diferenciar os requisitos mais críticos dos

restantes. Seguindo a perspectiva de marketing, incidimos a aplicação do valor mais elevado sobre os requisitos da qualidade considerados mais importantes pelas empresas clientes do serviço – o grupo primário: “Apresentar candidatos com o perfil pretendido”.

- A “**Importância Composta**” é, no final, a importância de cada requisito da qualidade depois dos valores obtidos serem ponderados com os indicadores atrás descritos.

2.6. Medidas de Desempenho

Até agora debruçámo-nos sobre a informação relacionada com a qualidade exigida pela empresa cliente através da importância e classificação dada aos diversos requisitos. No entanto, esta linguagem é abstrata e pouco específica quando se pretende desenhar e concetualizar um serviço. Segundo Jagdev *et al.* (1997:360) a quantificação de dados em qualquer estudo é essencial pois parte do princípio: “... se não o consegues quantificar, então não o consegues melhorar”.

Numa organização são utilizadas várias medidas de desempenho ou indicadores, cada uma delas ajustada ao processo que se está a quantificar. Muitas das vezes, as ações de gestão são baseadas no desempenho demonstrado nestas medidas. Numa sociedade onde o lucro é o objetivo primordial das empresas, as medidas de gestão tomadas acabam por ser essencialmente de carácter financeiro, sendo as decisões tomadas com base no impacto por elas causado. Mas, hoje em dia, muitas medidas já se debruçam sobre áreas relacionadas com a satisfação dos clientes. Questões como a qualidade e a satisfação dos clientes foram ganhando importância nos últimos anos, ao mesmo tempo que a metodologia QFD tem procurado na sua implementação identificar, não só medidas próximas dos requisitos dos clientes, como também identificar possíveis conflitos que se possam gerar entre elas.

Quantificar o desempenho é essencial para avaliar alternativas e concetualizar métodos que venham a contribuir para a satisfação do cliente. Uma medida de desempenho é uma medida técnica que avalia o desempenho de um requisito da qualidade, de uma forma objetiva e quantificável. Na Casa da Qualidade esta tabela corresponde aos “Como”, ou seja, como se vão alcançar os requisitos da qualidade. Segundo Pires (1999:161) “Trata-se pois de identificar como é que os requisitos do consumidor vão ser satisfeitos a nível do projeto e como vão ser verificados no produto final.”

Palavras como rápido, caro, eficiente, e outros adjetivos de carácter subjetivo devem ser transformados em características técnicas específicas de forma a poderem ser quantificados. No caso de estarmos perante produtos físicos, podemos efetuar testes e medições para

quantificarmos os seus aspetos, seguindo um referencial de características e normas ao qual o produto deve responder para alcançar o padrão da qualidade definido. Em relação a serviços, a quantificação das características é comparativamente mais difícil pois estas são genericamente mais subjetivas e sujeitas a uma apreciação qualitativa, optando-se assim por quantificar de algum modo todos os aspetos relacionados com a sua prestação.

2.7. Matriz de Relação

A relação entre os requisitos e as medidas de desempenho é fundamental para a transformação das exigências dos clientes (Voz do Consumidor) em aspetos técnicos no desenho da conceção do serviço. Para que se estabeleça uma relação correta deve o grupo de trabalho questionar-se sobre o seguinte: “Se soubermos o valor da medida de desempenho X, de que forma podemos prever a satisfação do cliente com base na capacidade que o serviço tem de satisfazer o requisito de qualidade Y?”

Terninko (1997) sugere que se adote um código visual para que seja possível representar as relações entre os requisitos e as medidas de desempenho:

- - forte relacionamento que corresponde ao valor 9;
- - médio relacionamento que corresponde ao valor 3;
- - fraco relacionamento que corresponde ao valor 1;
- - não se estabelece nenhuma relação.

Estes símbolos têm como função melhorar a perceção visual da matriz onde, por regra, um requisito tem pelo menos uma relação com uma medida de desempenho. Os valores 9, 3 e 1 vão enfatizar as medidas de desempenho mais importantes, não sendo utilizados valores intermédios, como será possível constatar no cálculo da importância relativa. Os símbolos, representados pelos valores atrás descritos, são utilizados, não só quando se estabelecem relações positivas entre os requisitos e as medidas de desempenho, mas também nas relações negativas. Uma relação positiva produz maior satisfação para o cliente, quando a medida de desempenho aumenta o seu valor, enquanto numa relação negativa a satisfação diminui, apesar do acréscimo da medida de desempenho.

2.8. Tabela de Planeamento do Serviço

Tendo por base a Tabela de Planeamento da Qualidade foi necessário calcular a importância ponderada de cada uma das medidas de desempenho, pois nem todas têm a mesma importância na prestação do serviço. Os dados aqui elencados permitem avaliar o desempenho da

organização. Para este cálculo, foram considerados os valores numéricos da escala da Matriz das Relações. A importância ponderada de cada medida de desempenho é alcançada calculando o somatório dos produtos da intensidade das relações em cada célula e a sua Importância Composta.

Nesta tabela existem ainda os símbolos “seta para cima” e “seta para baixo” na parte superior de todas as medidas de desempenho. Segundo Terninko (1997) a empresa Ford Motor Company verificou que a utilização destas setas ajuda a identificar mais claramente a direção da melhoria da performance. Nas medidas onde a quantificação for formada por “Verifica/Não Verifica”, a “seta para cima” indica o Verifica e “seta para baixo” indica o Não Verifica. Com estes dados foi também possível fazer a validação da consistência das relações técnica e competitiva. Esta validação permite comparar a ordem de importância das várias medidas de desempenho com a ordem de importância de cada requisito da qualidade verificado pela concorrência. Dever-se-á verificar a mesma ordem, ou caso contrário, significa que o método escolhido para quantificar a medida de desempenho não vai ao encontro dos requisitos reais da qualidade manifestados pelo cliente.

2.9. Valores Alvos

Num projeto onde se pretende redesenhar a conceção e forma de prestação de um serviço, devem ser tidas em conta as implicações dos conflitos entre as medidas de desempenho. Estes conflitos acabam por forçar os autores da remodelação ou conceção do serviço ou produto a competir pelos valores alvos dessas medidas. Os valores são definidos e hierarquizados com base no desempenho das medidas e definem-se como valores a atingir no processo de melhoria. Neste processo, Terninko (1997) defende que se deve também ter em conta os seguintes aspectos:

- A importância de cada medida de desempenho (calculada anteriormente);
- A forma como a organização se compara com a concorrência (no caso apresentado não existiam valores disponíveis nem existia concorrência direta);
- A forma com a medida do desempenho está, ou não, relacionada com a imagem corporativa da organização;
- As valências técnicas mais importantes da organização;
- Identificação e quantificação dos recursos disponíveis;
- A forma como a organização encara os progressos da concorrência.

Nesta fase, os valores alvo são ponderados, comparando os valores obtidos no serviço em estudo com os valores obtidos pela concorrência nas mesmas medidas de desempenho. Para se determinarem valores alvo em algumas medidas, é necessário encontrar valores intermédios pois podem existir valores acima ou abaixo dos valores de referência. Um dos principais objectivos da definição dos valores alvo consiste em torná-los numa ferramenta que possa auxiliar a decidir qual o projeto que se pretende implementar. No entanto, para que este processo seja eficaz e esteja em consonância com os dados obtidos, dever-se-á determinar qual a medida do desempenho mais importante, de acordo com a sua percentagem de importância, daí a existência da linha de Hierarquia de Importância.

Uma vez identificadas as medidas de desempenho mais importantes, constata-se que, nem sempre, o seu processo de melhoria a nível técnico é igual. Com o objectivo de atingir os valores alvo, criou-se uma escala de cinco pontos a atribuir a cada medida que corresponde ao nível de dificuldade para alcançar esse mesmo objetivo alvo. O valor “1” corresponde a pouca dificuldade de execução e normalmente poderá implicar apenas uma pequena alteração de procedimentos, enquanto o valor “5” corresponde a uma dificuldade extrema em alterar os processos para atingir o objetivo. Normalmente, estas dificuldades extremas advêm de situações em que o prestador do serviço não tem um controlo direto sobre os fatores que potenciam e levam a medida de desempenho a atingir o valor alvo definido. São normalmente fatores de ordem externa relativamente aos quais o Centro de Emprego não exerce influência direta e, como tal, tem dificuldade em alterar.

No caso de se tratar de produtos manufaturados seria ainda possível acrescentar uma linha com a capacidade de produção máxima existente em cada medida de desempenho. No caso deste serviço, onde os recursos humanos eram escassos e onde existia uma marcada sazonalidade, não foi possível determinar qual a capacidade instalada para cada medida, pelo que o estudo não considera estes valores, omitindo assim a respectiva linha. Por fim, temos a Seleção que nos indica quais os projetos e as ações que estão a ser desenvolvidas ou que foram selecionados para implementação futura, marcadas para esse efeito com o símbolo ✓. Onde não existiu qualquer intervenção planeada é colocado item ✕.

2.10. Matriz de Correlações

Para se proceder ao melhoramento da conceção dos serviços, o modelo prevê a avaliação das medidas de desempenho. Porém, podem surgir conflitos entre essas medidas devido ao facto de algumas serem contraditórias. O “telhado” da Casa da Qualidade vem documentar as

correlações positivas e negativas entre as medidas de desempenho, através de um quadro com células que comparam as várias medidas e que ajudam a estabelecer a relação com os valores alvo. Caso exista um impacto negativo ou fortemente negativo entre medidas de desempenho, o processo de *design* do serviço deverá manter-se assegurado, mas com a condição do impacto negativo ser retirado desse processo. Assim, a identificação destas correlações é fundamental para que se proceda a ações de melhoria, principalmente quando a dificuldade de concretização técnica de um requisito for elevada.

No entanto, na prática, esta regra nem sempre é de fácil aplicação, pois a existência de conflitos entre as medidas são problemas normalmente de aspeto físico, sendo muitas vezes resolvidos segundo o critério adotado pela equipa de conceção. A identificação dos conflitos está espelhada no “telhado” da Casa da Qualidade. Estas correlações podem ser estabelecidas com a experiência acumulada, embora, caso existam em grande número, possa ser necessário estudar mais aprofundadamente as relações entre as medidas de desempenho e os requisitos da qualidade. Mais uma vez, e tal como na matriz de relações, utilizou-se uma simbologia para determinar o tipo de correlação estabelecida:

- - Fortemente positiva;
- - Positiva;
- × - Negativa;
- ✕ - Fortemente negativa;
- - Nenhuma correlação estabelecida

Para se determinar o tipo de correlação deve-se colocar a seguinte questão de cada vez que se comparam duas medidas de desempenho: “Será que melhorando uma medida, esta causa a deterioração ou o aumento na outra medida que estamos a comparar?”. Caso se verifique uma deterioração, então estamos perante um conflito de medidas, logo estabelece-se uma relação negativa. Pelo contrário, se verificarmos um aumento da outra medida, verifica-se a existência de uma relação positiva. Os diferentes níveis de interação positiva ou negativa, conforme a sua intensidade, são classificados de acordo com a escala anterior.

Assim, a Casa da Qualidade é o conjunto de todas estas tabelas relacionadas entre si. Para se elaborar uma análise correta e global deve-se ter, fundamentalmente, em atenção a forma como os requisitos da qualidade se relacionam com as medidas de desempenho, tal como descrito no ponto seguinte.

3. Apresentação de Resultados

Aplicando os conceitos e o processo descritos no ponto 2, apresentam-se agora os resultados obtidos no estudo empírico. Nos quadros seguintes são analisados os dados mais relevantes e os resultados extremos. No final apresenta-se uma análise global da Casa da Qualidade onde estão integrados os dados já revistos nos seus diferentes contextos. Nesta fase do estudo existem dados recolhidos diretamente do grupo de trabalho, mas também provenientes dos serviços concorrentes e das empresas clientes do serviço. De referir ainda que a apresentação de dados segue a estrutura do processo descrita na metodologia.

3.1. Requisitos da qualidade

A obtenção destes resultados resultou da informação recolhida no grupo de trabalho. Depois da triagem realizada, foram identificados os seguintes requisitos, os quais deram origem ao Diagrama de afinidades (Quadro 1):

Quadro 1 – Diagrama de Afinidades

<i>Nível primário</i>	<i>Nível secundário</i>
Adequação do perfil à oferta	Perfis de candidatos adequados às regalias oferecidas
	Boas qualificações do candidato para trabalhar por baixos salários
	Apresentar, somente, pessoas com interesse e disponibilidade para a oferta
	Enviar candidatos com maior disponibilidade horária
	Enviar candidatos com mais formação
	Enviar candidatos com mais experiência
	Enviar candidatos com residência próxima do local de trabalho
	Apresentar um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa
Escolha direta na oferta	Possibilidade de ter uma lista de profissionais na área pretendida
	Boa difusão da oferta de emprego
	A comunicação das ofertas de emprego aos Centros de Emprego devia ser obrigatória
Acompanhamento pós-contratação	Acompanhamento por parte do Centro de Emprego do utente colocado
	Acompanhamento durante o período experimental do utente
	Acompanhamento após a contratação do utente

<i>Nível primário</i>	<i>Nível secundário</i>
Apresentar candidatos com o perfil pretendido	Candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho
	A seleção de candidatos deve ser feita apenas uma vez
	Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz
Rapidez no processo de colocação	Atendimento personalizado
	Menos Burocracia no processo
	Rapidez no atendimento
	Resposta rápida e eficiente às necessidades
	Rapidez no envio dos utentes às empresas
	Maior rapidez de resposta do Centro de Emprego
Existência de discriminação	Possibilidade de restringir idades nas ofertas de emprego
	Possibilidade de restringir género nas ofertas de emprego
	Possibilidade de restringir género e idade nas ofertas de emprego
Co-responsabilização	Exigência e responsabilidade para com a empresa

Verifica-se que neste diagrama existem sete requisitos da qualidade exigida no nível primário e vinte e sete no nível secundário, o que está de acordo com os valores apresentados por Terninko (1997).

Dos requisitos obtidos, verifica-se que alguns podem considerar-se repetidos em termos do conceito base que está por detrás da sua conceção. Esta situação verifica-se sobretudo no grupo primário da “Existência de Discriminação” onde o conceito base de um requisito secundário engloba os outros dois do conjunto. No entanto, optou-se por manter todos os requisitos que tiveram origem no grupo de trabalho para se evitar distorcer o estudo em causa.

3.2. Determinação da importância dos Requisitos Primários

A matriz das questões emparelhadas estabelece a comparação entre todos os requisitos, sendo os valores obtidos resultado da reflexão do grupo de trabalho. Para os requisitos primários apresenta-se a seguinte matriz:

Quadro 2 – Questões Emparelhadas

Requisitos	Adequação do perfil à oferta	Escolha directa na oferta	Acompanhamento pós-contratação	Apresentar candidatos com o perfil pretendido	Rapidez no processo de colocação	Existência de discriminação	Co-responsabilização
Adequação do perfil à oferta	1,00	7,00	6,00	5,00	5,00	8,00	9,00
Escolha directa na oferta		1,00	5,00			5,00	4,00
Acompanhamento pós-contratação			1,00				6,00
Apresentar candidatos com o perfil pretendido		9,00	7,00	1,00	5,00	9,00	2,00
Rapidez no processo de colocação		8,00	9,00		1,00	8,00	6,00
Existência de discriminação			7,00			1,00	4,00
Co-responsabilização							1,00

Depois de normalizada através dos cálculos efetuados nas células vazias, a matriz passa assim a comparar os requisitos, agora já segundo o AHP (Mazur *et al*, 2009):

Quadro 3 – Questões Emparelhadas com a importância de cada requisito

Requisitos	Adequação do perfil à oferta	Escolha directa na oferta	Acompanhamento pós-contratação	Apresentar candidatos com o perfil pretendido	Rapidez no processo de colocação	Existência de discriminação	Co-responsabilização	Total	Importância (valor relativo)
Adequação do perfil à oferta	1,00	7,00	6,00	5,00	5,00	8,00	9,00	41,00	28,33%
Escolha directa na oferta	0,14	1,00	5,00	0,11	0,13	5,00	4,00	15,38	10,62%
Acompanhamento pós-contratação	0,17	0,20	1,00	0,14	0,11	0,14	6,00	7,76	5,36%
Apresentar candidatos com o perfil pretendido	0,20	9,00	7,00	1,00	5,00	9,00	2,00	33,20	22,94%
Rapidez no processo de colocação	0,20	8,00	9,00	0,20	1,00	8,00	6,00	32,40	22,38%
Existência de discriminação	0,13	0,20	7,00	0,11	0,13	1,00	4,00	12,56	8,68%
Co-responsabilização	0,11	0,25	0,17	0,50	0,17	0,25	1,00	2,44	1,69%
								145	100,00%

Na penúltima coluna é calculado o total da importância por linha, seguido pelo cálculo da sua importância relativa na última coluna. Verificou-se assim que no nível primário, o requisito de qualidade mais importante é “Adequação do perfil à oferta” e o de menor importância a “Co-responsabilização”.

No entanto, de forma a simplificar este trabalho, não se utilizou o AHP para calcular as importâncias relativas nos requisitos de nível secundário, em termos da aplicação da matriz de questões emparelhadas. Solicitou-se ao grupo de trabalho que atribuisse percentagens diretamente a cada um dos requisitos da qualidade no nível secundário de forma a hierarquizar as suas importâncias. Estas percentagens totalizaram 100% em cada grupo do nível primário.

Tornou-se necessário calcular a importância relativa global de cada requisito secundário para se identificar a sua importância no conjunto geral de requisitos. Para se proceder a este cálculo,

multiplicou-se a percentagem de cada requisito primário pela percentagem de cada secundário. Depois de efetuados os cálculos nas matrizes, a tabela dos requisitos da qualidade apresenta os seguintes níveis de importância:

Quadro 4 – Importâncias atribuídas pelo Grupo de Trabalho (GT)

Requisitos da qualidade			
Nível primário	Nível secundário	Importância % GT	Importância Relativa GT
Adequação do perfil à oferta (28,33%)	Perfis de candidatos adequados às regalias oferecidas	10%	3
	Boas qualificações do candidato para trabalhar por baixos salários	10%	3
	Apresentar só pessoas com interesse e disponibilidade para a oferta	10%	3
	Enviar candidatos com maior disponibilidade horária	10%	3
	Enviar candidatos com mais formação	10%	3
	Enviar candidatos com mais experiência	10%	3
	Enviar candidatos com residência próxima do local de trabalho	10%	3
	Apresenta um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa	30%	8
Escolha directa na oferta (10,62%)	Possibilidade de ter uma lista de profissionais na área pretendida	50%	5
	Boa difusão da oferta de emprego	40%	4
	A comunicação das ofertas de emprego aos Centros de Emprego devia ser obrigatória	10%	1
Acompanhamento pós-contratação (5,36%)	Acompanhamento por parte do Centro de Emprego do utente colocado	33%	2
	Acompanhamento durante o período experimental do utente	33%	2
	Acompanhamento após a contratação do utente	34%	2
Apresentar candidatos com o perfil pretendido (22,94%)	Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho	50%	11
	A selecção de candidatos deve ser feita apenas uma vez	25%	6
	Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz	25%	6
Rapidez no processo de colocação (22,38%)	Atendimento personalizado	25%	6
	Menos Burocracia no processo	25%	6
	Rapidez no atendimento	10%	2
	Resposta rápida e eficiente às necessidades	10%	2
	Rapidez no envio dos utentes às empresas	10%	2
	Maior rapidez de resposta do Centro de Emprego	20%	4
Existência de discriminação (8,68%)	Possibilidade de restringir idades nas ofertas de emprego	25%	2
	Possibilidade de restringir género nas ofertas de emprego	25%	2
	Possibilidade de restringir género e idade nas ofertas de emprego	50%	4
Co-responsabilização (1,69%)	Exigência e responsabilidade para com a empresa	100%	2
Importância Ponderada			100

Utilizando esta estrutura de cálculo é possível verificar a importância de cada requisito secundário dentro do conjunto primário a que pertence.

3.3. Recolha de dados junto das empresas

Visto a metodologia QFD dar especial ênfase à “Voz do Consumidor”, utilizaram-se os dados obtidos no inquérito, nomeadamente as importâncias atribuídas pelas empresas clientes, como

base para a construção da Casa da Qualidade. No entanto, salienta-se o facto de apenas terem respondido doze empresas. Foi calculada também a importância em percentagem e a importância relativa de acordo com o que já tinha sido efetuado nos dados provenientes do grupo de trabalho. Na tabela abaixo é assim possível fazer a análise comparativa entre a importância de cada requisito atribuída pelo grupo de trabalho e dada pelas empresas clientes (entidades).

Quadro 5 – Comparação das importâncias atribuídas

Requisitos da qualidade						
Nível primário	Nível secundário	Importância % GT	Importância Relativa GT	Importância (1-5) Empresas	Importância % Empresa	Importância Relativa Empresas
Adequação do perfil à oferta (28,33%)	Perfis de candidatos adequados às regalias oferecidas	10%	3	3,91	13%	4
	Boas qualificações do candidato para trabalhar por baixos salários	10%	3	3,09	10%	3
	Apresentar só pessoas com interesse e disponibilidade para a oferta	10%	3	4,18	14%	4
	Enviar candidatos com maior disponibilidade horária	10%	3	3,73	12%	4
	Enviar candidatos com mais formação	10%	3	3,55	12%	3
	Enviar candidatos com mais experiência	10%	3	3,82	13%	4
	Enviar candidatos com residência próxima do local de trabalho	10%	3	3,73	12%	4
	Apresenta um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa	30%	8	4,00	13%	4
Escolha directa na oferta (10,62%)	Possibilidade de ter uma lista de profissionais na área pretendida	50%	5	4,00	34%	4
	Boa difusão da oferta de emprego	40%	4	4,36	37%	4
	A comunicação das ofertas de emprego aos Centros de Emprego devia ser obrigatória	10%	1	3,55	30%	3
Acompanhamento pós contratação (5,36%)	Acompanhamento por parte do Centro de Emprego do utente colocado	33%	2	3,45	34%	2
	Acompanhamento durante o período experimental do utente	33%	2	3,40	33%	2
	Acompanhamento após a contratação do utente	34%	2	3,40	33%	2
Apresentar candidatos com o perfil pretendido (22,94%)	Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho	50%	11	3,91	35%	8
	A selecção de candidatos deve ser feita apenas uma vez	25%	6	3,45	31%	7
	Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz	25%	6	3,82	34%	8
Rapidez no processo de colocação (22,38%)	Atendimento personalizado	25%	6	3,91	15%	3
	Menos Burocracia no processo	25%	6	4,36	17%	4
	Rapidez no atendimento	10%	2	4,36	17%	4
	Resposta rápida e eficiente às necessidades	10%	2	4,30	17%	4
	Rapidez no envio dos utentes às empresas	10%	2	4,45	17%	4
	Maior rapidez de resposta do Centro de Emprego	20%	4	4,27	17%	4
Existência de discriminação (8,68%)	Possibilidade de restringir idades nas ofertas de emprego	25%	2	2,82	36%	3
	Possibilidade de restringir género nas ofertas de emprego	25%	2	2,45	32%	3
	Possibilidade de restringir género e idade nas ofertas de emprego	50%	4	2,45	32%	3
Co-responsabilização (1,69%)	Exigência e responsabilidade para com a empresa	100%	2	3,45	100%	2
Importância Ponderada			100			100

Analisando os valores da tabela verificou-se, em primeiro lugar, que o grupo primário de requisitos “Adequação do perfil à oferta” foi considerado o mais importante de acordo com o grupo de trabalho, com uma percentagem de 28,33%. Já em termos de requisitos secundários, comparando a importância dada aos requisitos da qualidade pelo grupo de trabalho e pelo inquérito às empresas, verificaram-se algumas diferenças. A maior delas acontece no requisito “Apresenta um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa” que tem a importância relativa de oito para o grupo de trabalho e de quatro para as empresas.

Outra diferença considerável assinala-se no requisito “Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho” que tem a importância relativa de 11 para o grupo de trabalho, ou seja foi considerado o mais importante. Para as empresas registou apenas 8 pontos, que embora seja um dos valores mais elevados, fica equiparado ao “Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz”. Em relação aos outros requisitos, os valores de importância relativa são semelhantes, o que mostrou um bom conhecimento do serviço por parte dos técnicos do IEFP que constituíram o grupo de trabalho.

3.4. Avaliação Competitiva

Uma vez recolhidos os dados sobre a atividade da concorrência procedeu-se à sua análise, construindo a tabela de Planeamento da Qualidade. Os dados inseridos na coluna ETT (concorrência) correspondem aos recolhidos pelo inquérito através da autoavaliação realizada pelas empresas. Resultou deste inquérito a obtenção de apenas sete respostas, o que se considerou uma taxa baixa. Apesar disso, foram efetuados os cálculos para cada requisito com base na média aritmética das sete respostas dadas.

Quadro 6 – Tabela de Planejamento da Qualidade

Requisitos de qualidade		Avaliação das Empresas								% Importância Composta													Importância Comparativa das Avaliação das Empresas				
Nível primário	Nível secundário	Importância Relativa (1-5) Empresas	Serviço prestado pelo IEFP	ETT (concorência)	Valor a atingir	Rácio de Melhoramento	Pontos Distintivos	Importância Composta do Requisito de Qualidade	% Importância Composta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5
Adequação do perfil à oferta (28,33%)	Perfis de candidatos adequados às regalias oferecidas	4	2,82	4,14	4,14	1,47	1,0	5,4	4%																		
	Boas qualificações do candidato para trabalhar por baixos salários	3	2,91	3,14	3,14	1,08	1,0	3,2	2%																		
	Apresentar só pessoas com interesse e disponibilidade para a oferta	4	3,00	4,14	4,14	1,38	1,0	5,5	4%																		
	Enviar candidatos com maior disponibilidade horária	4	2,64	3,57	3,57	1,35	1,0	4,8	3%																		
	Enviar candidatos com mais formação	3	3,00	4,14	4,14	1,38	1,0	4,6	3%																		
	Enviar candidatos com mais experiência	4	3,09	4,14	4,14	1,34	1,0	4,8	3%																		
	Enviar candidatos com residência próxima do local de trabalho	4	3,27	3,86	3,86	1,18	1,0	4,1	3%																		
	Apresenta um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa	4	2,82	4,14	4,14	1,47	1,0	5,6	4%																		
Escolha directa na oferta (10,62%)	Possibilidade de ter uma lista de profissionais na área pretendida	4	2,45	4,00	4,00	1,63	1,0	5,8	4%																		
	Boa difusão da oferta de emprego	4	3,18	4,14	4,14	1,30	1,0	5,1	4%																		
	A comunicação das ofertas de emprego aos Centros de Emprego devia ser obrigatória	3	3,82	3,71	3,82	1,00	1,0	3,2	2%																		
Acompanhamento pós contratação (5,36%)	Acompanhamento por parte do Centro de Emprego do utente colocado	2	2,27	3,57	3,57	1,57	1,0	2,8	2%																		
	Acompanhamento durante o período experimental do utente	2	2,36	3,86	3,86	1,63	1,0	2,9	2%																		
	Acompanhamento após a contratação do utente	2	2,09	3,86	3,86	1,84	1,0	3,3	2%																		
Apresentar candidatos com o perfil pretendido (22,94%)	Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho	8	2,91	4,00	4,00	1,38	1,5	16,5	11%																		
	A selecção de candidatos deve ser feita apenas uma vez	7	3,09	3,71	3,71	1,20	1,2	10,2	7%																		
	Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz	8	3,09	4,17	4,17	1,35	1,2	12,7	9%																		
Rapidez no processo de colocação (22,38%)	Atendimento personalizado	3	3,00	4,33	4,33	1,44	1,0	4,9	3%																		
	Menos Burocracia no processo	4	2,91	4,00	4,00	1,38	1,0	5,2	4%																		
	Rapidez no atendimento	4	3,00	4,57	4,57	1,52	1,0	5,8	4%																		
	Resposta rápida e eficiente às necessidades	4	2,82	4,50	4,50	1,60	1,0	6,0	4%																		
	Rapidez no envio dos utentes às empresas	4	3,09	4,29	4,29	1,39	1,0	5,4	4%																		
Existência de discriminação (8,68%)	Maior rapidez de resposta do Centro de Emprego	4	3,09	4,14	4,14	1,34	1,0	5,0	3%																		
	Possibilidade de restringir idades nas ofertas de emprego	3	3,00	3,00	3,00	1,00	1,0	3,2	2%																		
	Possibilidade de restringir género nas ofertas de emprego	3	3,00	2,83	3,00	1,00	1,0	2,8	2%																		
	Possibilidade de restringir género e idade nas ofertas de emprego	3	2,80	3,29	3,29	1,17	1,0	3,2	2%																		
Co-responsabilização (1,69%)	Exigência e responsabilidade para com a empresa	2	3,00	4,14	4,14	1,38	1,0	2,3	2%																		
Satisfação Ponderada			295	395	395		Total	144,3	100,0%																		
																							Legenda:				
																							ETT IEFP Valores coincidentes				

Comparando os valores obtidos pelo serviço de ofertas prestado pelo IEFEP com o serviço concorrente das ETT, verifica-se que na quase totalidade dos requisitos, estas empresas têm melhor pontuação, apresentando o Centro um desempenho inferior. Este desempenho tem a ver com o facto de o serviço prestado ser, em certa medida, diferente do prestado pelas ETT, o que resulta da relação de concorrência indireta, como anteriormente já foi assumido. Também a superioridade dos valores obtidos pelas ETT não é alheia ao facto de os dados resultarem de uma autoavaliação realizada por estas empresas, o que distorce os resultados, pois existe a tendência para inflacionar os próprios valores em relação à realidade.

A exceção registou-se nos requisitos “A comunicação das ofertas de emprego aos Centros de Emprego devia ser obrigatória” e “Possibilidade de restringir género nas ofertas de emprego” por terem um melhor desempenho no IEFEP. Em relação à obrigatoriedade de comunicação das ofertas de emprego, esta situação resulta do facto das empresas clientes que recorrem ao serviço das ETT, não recorrerem necessariamente ao serviço prestado pelo IEFEP. Só no caso da comunicação de ofertas aos Centros de Emprego ser obrigatória é que se poderia alterar a forma de satisfazer as necessidades de pessoal das empresas clientes. Considerando a sua importância em percentagem, verificou-se que é pouco importante, representando apenas 2% da Importância Composta, sendo um dos valores mais baixos. Toda a comparação dos valores obtidos em cada requisito teve em atenção a Importância Composta desse mesmo requisito, pois é fundamental ter em conta a Voz do Consumidor no processo de análise.

A “Possibilidade de restrição de género nas ofertas de emprego” obteve uma classificação superior no serviço do IEFEP, revelando que as empresas que a ele recorrem estão mais satisfeitas com os candidatos apresentados do que as empresas que recorrem às ETT. A “Possibilidade de restringir idades nas ofertas de emprego” destacou-se por ter a mesma pontuação no IEFEP e nas ETT. Apesar de no IEFEP ser possível indicar idades devido à preferência das empresas por certos candidatos em determinados postos de trabalho, a pontuação obtida pelo requisito indicou que este teve um desempenho normal. Tal facto revelou que as empresas estão, em certa medida, satisfeitas com a média de idades dos candidatos enviados pelo Centro de Emprego para a seleção, não sendo esta discriminação um fator menos positivo. Apesar da semelhança de desempenho, este requisito também apresentou uma baixa percentagem de Importância Composta.

Analisando os rácios de melhoramento, verificou-se que existem valores muito elevados, já próximos do valor dois (neste caso o IEFEP deve duplicar o esforço para atingir o objetivo) no grupo primário “Acompanhamento pós-contratação”. Será assim, muito difícil ao IEFEP ultrapassar o desempenho das ETT nestes requisitos, mas não será fundamental, pois a sua

importância também é bastante reduzida. Já todos os valores deste rácio apresentam valores superiores a um, pois o desempenho das ETT é maioritariamente melhor que o do IEF, como já referimos.

Quanto aos Pontos Distintivos, e de acordo com sugestão de Akao referido em Terninko (1997), foram atribuídos apenas aos três maiores valores de forma a enfatizar um impacto único nestes requisitos. A escassez de recursos nas organizações leva à impossibilidade de melhorar todos os seus aspetos, o que contribui para especialização naqueles que vão ser os que os distinguem da restante concorrência. No caso do Centro de Emprego, os três Pontos Distintivos escolhidos obedeceram ao critério da maior importância dada pelas empresas clientes do serviço. Assim, os requisitos em que o serviço do IEF deve apostar e aperfeiçoar, são: “Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho”, “A seleção de candidatos deve ser feita apenas uma vez” e “Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz”. Os Rácios de Melhoramento destes requisitos situam-se entre 1,20 e 1,38, sendo, mesmo assim, valores difíceis de ultrapassar em comparação com o desempenho das ETT.

Tendo em conta a Importância Relativa, o Rácio de Melhoramento e os Pontos Distintivos atribuídos, os requisitos de maior Importância Composta são justamente os anteriormente mencionados. Consideramos que são estes os três requisitos da qualidade do serviço onde o Centro de Emprego deverá de apostar futuramente para diferenciar o seu serviço de satisfação de ofertas de emprego e, deste modo, ir ao encontro das necessidades das empresas clientes.

3.5. As Medidas de Desempenho e a Construção da Matriz de Relação

Na lógica de prestação de um serviço, utilizamos também dois níveis (primário e secundário) para as medidas de desempenho, tal como já utilizámos na distinção dos requisitos da qualidade, distinguindo claramente entre medidas de desempenho de aspetos físicos e funcionais.

Quadro 7 – Medidas de Desempenho

<i>Nível</i>	
Primário	Secundário
	<i>Medidas de Desempenho</i>
Aspectos Físicos	- Ar Condicionado
	- Sinalética interior
	- Sala de atendimento de entidades
	- Serviço disponível na hora de almoço
	- Meios de contacto com o Centro de Emprego
	- Atendimento por video-conferência
	- Disponibilização de material informativo
Aspectos do Serviço	- Tempo médio de espera
	- Disponibilização das instalações para a selecção dos candidatos
	- Experiência do funcionário que atende
	- Actualizações de Software
	- Duração do atendimento presencial
	- Tempo para a selecção de candidatos
	- Rácio de satisfação das ofertas
	- Dados mínimos necessários à realização de uma oferta de emprego
	- Ofertas de Emprego recebidas pelo serviço
	- Contactos indispensáveis na prestação do serviço
	- Contactos do Centro de Emprego para fazer o acompanhamento.
	- Prioridade do atendimento
	- Possibilidade do candidato recusar oferta
	- Canais onde a oferta é divulgada.

Nos “Aspectos Funcionais” constava inicialmente a medida de desempenho “Candidatos Inscritos”. Com o desenvolvimento do trabalho concluiu-se que este aspeto é uma das características do serviço sobre a qual o Centro de Emprego não tem qualquer tipo de controlo direto, pois não se pode impedir ou obrigar a inscrições. A quantidade de clientes inscritos depende da conjugação de inúmeros fatores externos, nomeadamente sociais e económicos ligados à conjuntura nacional e internacional, o que impossibilita ser considerado uma medida de desempenho. De notar ainda que, visto tratar-se de um serviço, é possível que nem todas as medidas de desempenho tenham correspondência com os requisitos da qualidade, como verificamos na Matriz da Relação.

Quadro 8 – Matriz de Relações

Requisitos de Qualidade	Importância Relativa (1-5) Empresas	Aspectos Físicos										Aspectos Funcionais											
		- At Condicionado	- Sinalética interior	- Sala de atendimento de entidades	- Serviço disponível na hora de almoço	- Meios de contacto com o Centro de Emprego	- Atendimento por vídeo-conferência	- Disponibilização de material informativo	- Tempo médio de espera	- Disponibilização das instalações para a selecção dos candidatos	- Experiência do funcionário que atende	- Actualizações de Software	- Duração do atendimento presencial	- Tempo para a selecção de candidatos	- Rácio de satisfação das ofertas	- Dados mínimos necessários à realização de uma oferta de emprego	- Ofertas de Emprego recebidas pelo serviço	- Contactos indispensáveis na prestação do serviço	- Contactos do Centro de Emprego para fazer o acompanhamento.	- Prioridade do atendimento	- Possibilidade do candidato recusar oferta	- Canais onde a oferta é divulgada	
Perfis de candidatos adequados às regalias oferecidas	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	●	*	*	○	*	*	*	*	*	
Boas qualificações do candidato para trabalhar por baixos salários	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	*	
Apresentarem só pessoas com interesse e disponibilidade para a oferta	4	*	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	*	*	*	*	*	*	
Enviarem candidatos com maior disponibilidade horária	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	*	
Enviarem candidatos com mais formação	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	*	
Enviarem candidatos com mais experiência	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	*	
Enviarem candidatos com residência próxima do local de trabalho	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	*	
Apresentar um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa	4	*	*	*	*	○	○	*	○	*	*	○	*	●	○	*	*	*	*	○	*	*	
Possibilidade de ter uma lista de profissionais na área pretendida	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	*	
Boa difusão da oferta de emprego	4	*	*	○	*	○	*	○	*	*	*	*	*	○	*	*	○	*	*	*	*	●	
A comunicação das ofertas de emprego aos Centros de Emprego devia ser obrigatória	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Acompanhamento por parte do Centro de Emprego do utente colocado	2	*	*	*	*	○	○	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	*	●	*	○	*	
Acompanhamento durante o período experimental do utente	2	*	*	*	*	*	○	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	*	
Acompanhamento após a contratação do utente	2	*	*	*	*	*	○	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	*	
Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho	8	*	*	*	*	*	*	○	*	*	●	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	○	
A selecção de candidatos deve ser feita apenas uma vez	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	○	○	*	*	*	*	*	*	*	
Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz	8	*	*	*	*	*	○	○	○	*	○	○	○	●	○	○	○	○	*	○	*	○	
Atendimento personalizado	3	*	○	*	*	*	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	*	*	
Menos burocracia no processo	4	*	*	*	○	●	●	*	*	○	○	●	○	*	●	*	*	○	*	○	○	○	
Rapidez no atendimento	4	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Resposta rápida e eficiente às necessidades	4	*	*	○	○	*	○	*	○	○	*	○	●	○	*	○	*	*	*	●	*	*	
Rapidez no envio dos utentes às empresas	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	●	○	*	*	*	*	*	*	*	*	
Maior rapidez de resposta do Centro de Emprego	4	*	*	*	○	○	○	○	○	○	*	○	○	*	*	*	*	○	*	○	*	○	
Possibilidade de restringir idades nas ofertas de emprego	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	*	*	*	*	*	*	*	
Possibilidade de restringir género nas ofertas de emprego	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Possibilidade de restringir género e idade nas ofertas de emprego	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	●	*	*	*	*	*	*	*	
Exigência e responsabilidade para com a empresa	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	○	*	○	*	*	*	

Legenda

●

 - um forte relacionamento que corresponde ao valor 9;

○

 - um médio relacionamento que corresponde ao valor 3;

○

 - um fraco relacionamento que corresponde ao valor 1;

*

 - não se estabelece nenhuma relação.

Tendo agora em consideração o Princípio de Pareto, verifica-se que não existem relações entre todas as células da tabela e que apenas 20% das medidas de desempenho (que correspondem aos valores 9) das características técnicas satisfazem 80% dos requisitos da qualidade que apresentam relações. Identificámos as medidas de desempenho com mais influência na satisfação dos requisitos da qualidade, o que se traduz por relações mais fortes. Foi possível também identificar nesta matriz a ausência e/ou a inadequação de algumas relações, tendo também em conta que mais de 50% das células não apresentam qualquer relação.

Analisando a tabela, existem 24 relações fortes de nível 9 em 566 possíveis, o que nos dá uma percentagem de apenas 4,2%. Os requisitos da qualidade mais importantes apresentam pelo menos uma relação forte, o que significa que existem condicionantes no funcionamento da organização que influenciam de forma direta o seu desempenho.

Verificou-se também que existe uma linha que não apresenta qualquer tipo de relação, o que significa que o requisito assinalado não está, de todo, a ser satisfeito pelo serviço prestado. Já a medida de desempenho “Existência de Ar Condicionado” apresenta a sua coluna sem qualquer tipo de relação, o que poderia significar um desperdício de recursos em quantificar algo que não vai ao encontro às necessidades dos clientes. Posteriormente, estes factos serão analisados com mais detalhe quando for analisada Casa da Qualidade na sua globalidade. Devido à natureza deste estudo, e tendo em conta a sua subjetividade inerente é notória a existência, na matriz, de muitas relações do tipo 1, o que demonstra a inter-relação entre os vários fatores que o compõem, e a dificuldade em especificar e delinear as suas diversas fases.

3.6 Análise Técnica das Medidas de Desempenho

3.6.1. Tabela de Planeamento do Serviço

Quadro 9 - Planeamento do Serviço

		Medidas de Desempenho																									
		Aspectos Físicos								Aspectos Funcionais																	
		- Ar Condicionado	- Sinalética Interior	- Sala de atendimento de entidades	- Serviço disponível na hora de almoço	- Métos de contacto com o Centro de Emprego	- Atendimento por vídeo-conferência	- Disponibilização de material informativo	- Tempo médio de espera	- Disponibilização das Instalações para a seleção dos candidatos	- Experiência do funcionário que atende	- Atualizações de Software	- Duração do atendimento presencial	- Tempo para a seleção de candidatos	- Rácio de satisfação das ofertas	- Dados mínimos necessários à realização de uma oferta de emprego	- Ofertas de Emprego recebidas pelo serviço	- Contactos indispensáveis na prestação do serviço	- Contactos do Centro de Emprego para fazer o acompanhamento.	- Prioridade do atendimento	- Possibilidade do candidato recusar oferta	- Canais onde a oferta é divulgada.	Valor a atingir	Rácio de Melhoramento	Pontos Distintivos	Importância Composta do Requisito de Qualidade	% Importância Composta
											3				3		1						4,14	1,47	1	5,4	4%
															1								3,14	1,08	1	3,2	2%
						1									9								4,14	1,38	1	5,5	4%
															1								3,57	1,35	1	4,8	3%
															1								4,14	1,38	1	4,6	3%
															1								4,14	1,34	1	4,8	3%
															1								3,86	1,18	1	4,1	3%
						1	1			1			1		9	1				3			4,14	1,47	1	5,6	4%
												9			1								4,00	1,63	1	5,8	4%
			1			1		1							1		3					9	4,14	1,30	1	5,1	4%
																							3,82	1,00	1	3,2	2%
						1	3				1	1							9		1		3,57	1,57	1	2,8	2%
							1				1	1							9				3,86	1,63	1	2,9	2%
							1				1	1							9				3,86	1,84	1	3,3	2%
								1				9			1	1					1		4,00	1,38	1,5	16,5	11%
												9			1								3,71	1,20	1,2	10,2	7%
							1	3	1	1		1	1	3	9	3		3		1	3		4,17	1,35	1,2	12,7	9%
	1									1									9				4,33	1,44	1	4,9	3%
				1	9	9				1		1	9	3		9		3		3	1	1	4,00	1,38	1	5,2	4%
																							4,57	1,52	1	5,8	4%
			1	3			1	1	1	1	1	1	9	9		3				9			4,50	1,60	1	6,0	4%
																9							4,29	1,39	1	5,4	4%
				3	3	1		9	9	1			9	9		1		1		1	1		4,14	1,34	1	5,0	3%
																							3,00	1,00	1	3,2	2%
																							3,00	1,00	1	2,8	2%
															9								3,29	1,17	1	3,2	2%
																	3		9				4,14	1,38	1	2,3	2%
Importância Ponderada	0	5	11	44	81	91	60	64	79	20	342	164	201	324	130	28	59	102	148	8	110	2072	Total				
% Importância	0%	0%	1%	2%	4%	4%	3%	3%	4%	1%	17%	8%	10%	16%	6%	1%	3%	5%	7%	0%	5%	100%					

Para chegar ao valor da importância ponderada (exemplo para a medida de desempenho: Sala de atendimento de entidades) efetuaram-se os seguintes cálculos:

$$1 \times 5,1 + 1 \times 6,0 = 11 \text{ (na tabela os valores estão arredondados às unidades)}$$

Para uma melhor interpretação comparativa dos resultados foi calculada a importância ponderada relativa para facilitar a análise das medidas. Este exercício permitiu concluir que as medidas de desempenho mais importantes são “Atualizações de Software”, “Rácio de satisfação das ofertas” e “Tempo para a seleção de candidatos”. Em conjunto, estas medidas representam 42% do total, devendo o Centro de Emprego concentrar esforços para as melhorar. Verifica-se também que a medida de desempenho mais importante (Atualizações de Software) é a que tem mais importância ao nível da satisfação do maior número de requisitos da qualidade. Tornou-se necessário quantificar as medidas de desempenho através das suas unidades de medida. Não basta concluir quais as medidas de desempenho mais importantes, também é necessário quantificar a intervenção necessária em cada uma delas, ou seja, é necessária uma avaliação técnica através dos Valores Alvo.

Quadro 10 – Valores Alvo

<i>Direcção Desejada</i>	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	Total	
	- Ar Condicionado	- Sinalética interior	- Sala de atendimento de entidades	- Serviço disponível na hora de almoço	- Meios de contacto com o Centro de Emprego	- Atendimento por vídeo-conferência	- Disponibilização de material informativo	- Tempo médio de espera	- Disponibilização das instalações para a selecção dos candidatos	- Experiência do funcionário que atende	- Actualizações de Software	- Duração do atendimento presencial	- Tempo para a selecção de candidatos	- Rácio de satisfação das ofertas	- Dados mínimos necessários à realização de uma oferta de emprego	- Ofertas de Emprego recebidas pelo serviço	- Contactos indispensáveis na prestação do serviço	- Contactos do Centro de Emprego para fazer o acompanhamento,	- Prioridade do atendimento	- Possibilidade do candidato recusar oferta	- Canais onde a oferta é divulgada.	
<i>Importância Ponderada</i>	0	5	11	44	81	91	60	64	79	20	342	164	201	324	130	28	59	102	148	8	110	2072
<i>% Importância</i>	0%	0%	1%	2%	4%	4%	3%	3%	4%	1%	17%	8%	10%	16%	6%	1%	3%	5%	7%	0%	5%	100%
<i>Medidas de Quantificação do Desempenho</i>	Verifica / Não verifica	Verifica / Não verifica	Verifica / Não verifica	Verifica / Não verifica	N.º de meios de contacto	Verifica / Não verifica	Verifica / Não verifica	N.º médio de minutos	Verifica / Não verifica	N.º médio de anos de experiência	N.º de Actualizações	Tempo médio em minutos	N.º médio de dias	N.º Colocações / N.º Ofertas de Emprego (valores de 2009)	N.º de campos indispensáveis	N.º de Ofertas de Emprego (valores de 2009)	N.º de contactos mínimos com a entidade utente do serviço	N.º de contactos efectuados por qualquer meio	Verifica / Não verifica	Verifica / Não verifica	N.º de canais	
<i>Quantificação do Desempenho do Serviço prestado pelo IEFP</i>	V	V	V	V	3	NV	V	2	V	20	3	4	5	0,57	35	1634	2	2	V	V	4	
<i>Valores Alvo desejados</i>	V	V	V	V	5	V	V	1	V	20	5	3	3	>70%	20	>2000	2	3	V	V	6	
<i>Hierarquia de Importância</i>	12	12	11	10	8	8	9	9	8	11	1	5	3	2	6	11	10	5	4	12	7	
<i>Dificuldade</i>	2	1	2	2	3	3	2	2	2	4	4	3	5	4	5	5	4	3	2	5	4	
<i>Seleção</i>	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	

Como exemplo, temos a medida de desempenho “duração do atendimento” que é expressa em número médio de minutos. Quando estamos a estudar serviços, estas unidades de medida são mais difíceis de determinar, pelo que esta é uma das etapas mais difíceis de ultrapassar, quando comparada com a deteção de medidas relativas a produtos. Apesar das condicionantes, tentou-se evitar as medidas de “Verifica/Não Verifica”, uma vez que é mais difícil definir um trajeto de melhoria da qualidade, na medida em que não existe uma medida quantificável padrão.

Na metodologia QFD é comum proceder-se também à validação da consistência das relações técnicas e competitivas. No entanto, no nosso estudo não foi possível recolher tais dados pois nenhuma ETT os revelou. Perante esta restrição em termos da recolha de dados, foram apenas analisados os valores obtidos relativos ao serviço do Centro de Emprego. Também por esta razão, os valores alvo apresentados são baseados numa reflexão tendo em conta, não só os pontos assinalados anteriormente para a sua definição, como também a experiência e autocritica dos técnicos que integraram o grupo de trabalho. De referir também que a seleção dos projetos que estão a ser desenvolvidos presentemente, ou previstos para um curto prazo, está em consonância com o novo modelo de funcionamento dos Centros de Emprego, que começou a ser implementado no ano 2009.

3.6.2. Análise de dados

Nesta tabela verifica-se que a medida de desempenho mais importante, “Atualização de Software”, tem em termos técnicos 3 atualizações. O software SIGAE deveria sofrer mais atualizações, sendo o seu valor desejável de pelo menos 5, segundo opinião dos técnicos, relativamente aos anos de funcionamento que este já apresenta. Apesar de ser uma medida de desempenho prioritária para o serviço, tem um grau de dificuldade quatro, o que significa que, segundo a escala adotada, é difícil de implementar.

O “Rácio de Satisfação de Ofertas” é baixo em relação ao seu valor alvo. Sendo um dos principais objetivos do serviço, a satisfação das ofertas apresentadas ao Centro de Emprego é não só, explicada por fatores inerentes à prestação do serviço, mas principalmente devido a fatores externos não controláveis. A discrepância entre as profissões dos candidatos inscritos e as pretendidas pelas empresas poderá ser um dos fatores que contribuiu para estes resultados. Esta justificação reflete-se nesta medida através do valor “4” na escala de dificuldade em atingir o valor alvo de pelo menos 70%.

A terceira medida de desempenho mais importante, “Tempo para a seleção de candidatos” é em média de cinco dias, sendo o seu número ideal apenas de três. A sua execução é bastante difícil devido principalmente a fatores, mais uma vez, externos ao Centro de Emprego. O período de tempo que as convocatórias levam a chegar pelo correio aos candidatos e o atraso destes nas apresentações às empresas são aqui fatores determinantes. Um facto curioso e contraditório é o número elevado de não comparência de candidatos às entrevistas nas empresas, o que leva muitas das vezes ao reinício do processo de convocatória.

As medidas de desempenho que têm um grau de dificuldade de implementação mais baixo são aquelas que ao mesmo tempo apresentam menos importância, pelo que o IEFP não deverá desperdiçar recursos na sua implementação, conforme o que está previsto na seleção de medidas a adotar.

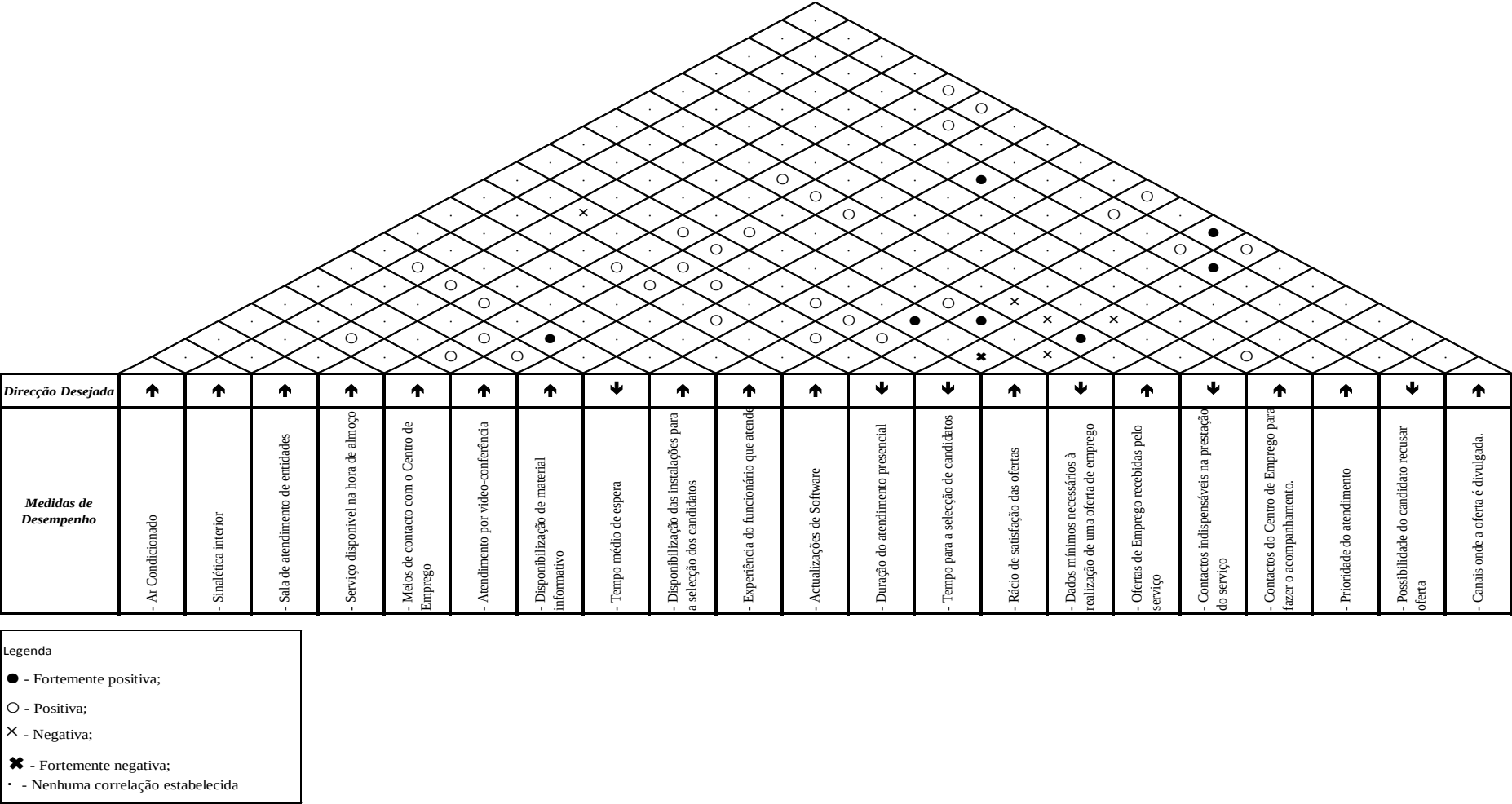
3.7. Matriz de Correlações

Verifica-se, de acordo com o Quadro 11, que existem sete correlações fortemente positivas e apenas cinco correlações negativas entre as medidas de desempenho, sendo uma delas forte. Neste sentido, admite-se a não existência de conflitos. De referir que nas correlações negativas, a direção desejada, representada por setas, apresenta sempre sinais contrários. Analisando as medidas de desempenho que entram em conflito, o processo de conceção do serviço deverá ter em conta a correlação das medidas “Tempo para a seleção de candidatos” e “Rácio de satisfação

das ofertas”. Como já se referiu, estas são duas das três medidas mais importantes onde o Centro de Emprego deve intervir para melhorar o serviço.

No entanto, a conceção do serviço tem de ultrapassar este conflito uma vez que para incrementar o rácio de satisfação de ofertas, o serviço necessita de mais tempo para a seleção e tratamento do processo dos candidatos. Quanto melhor e maior for a seleção, mais hipóteses os candidatos selecionados pelo Centro de Emprego têm de satisfazer as ofertas de emprego apresentadas pelas empresas. No entanto, os requisitos da qualidade do grupo primário “Rapidez no processo de colocação” têm uma Importância Composta elevada, o que significa que a rapidez é um dos fatores essenciais para a determinação da qualidade do serviço. Atendendo à importância das medidas em causa, o Centro de Emprego deverá centrar a sua atenção no incremento do rácio de satisfação de ofertas em detrimento da rapidez.

Quadro 11 – Matriz das Correlações



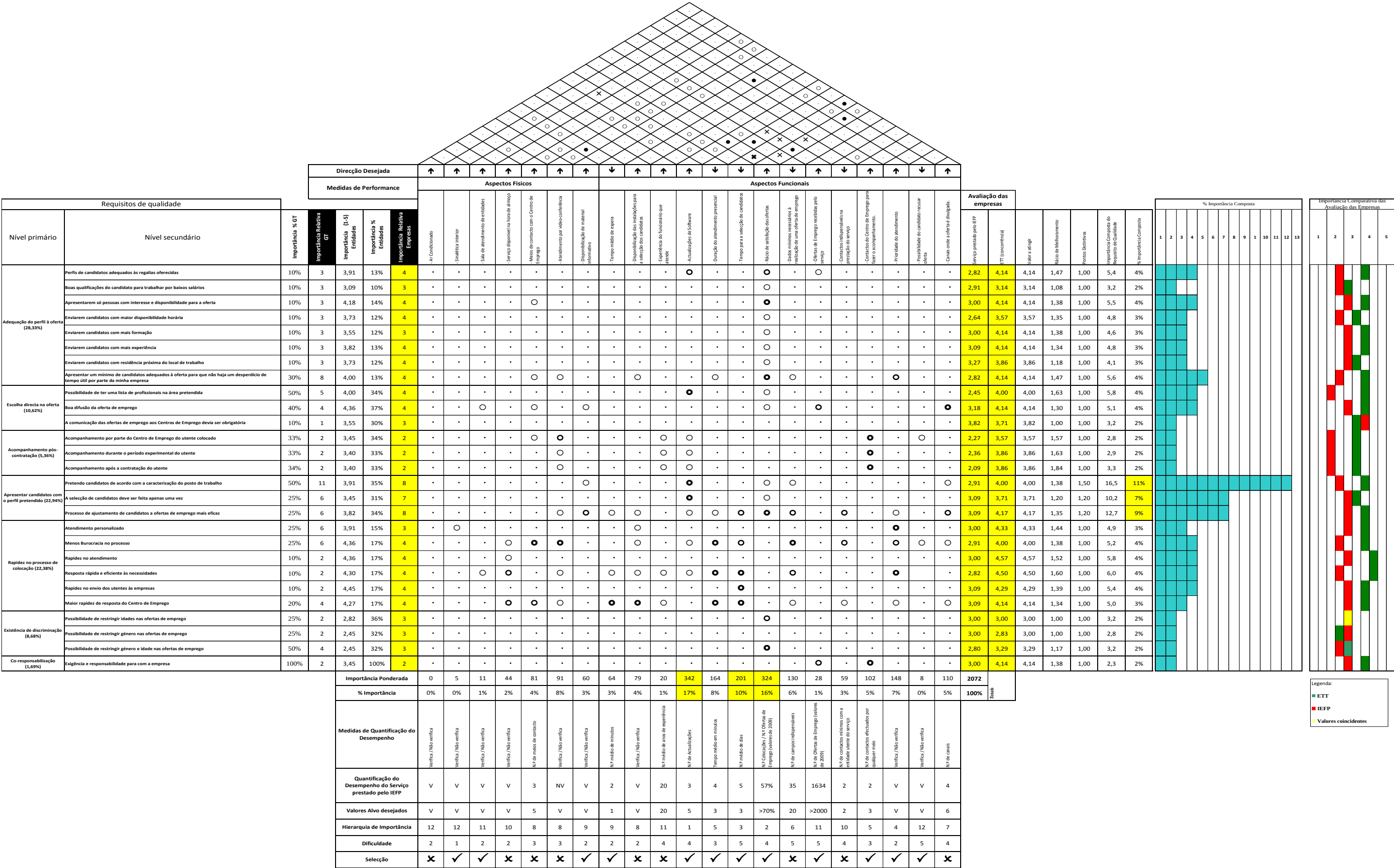
3.8. Casa da Qualidade – Análise global

Uma vez discutidos os dados das várias matrizes, é chegado o momento de os agrupar e assim arquitetar a Casa da Qualidade, conforme a tabela que se segue. Em termos de requisitos da qualidade de nível secundário, e comparando as importâncias atribuídas pelo grupo de trabalho e pelas empresas que usufruem do serviço prestado, verificaram-se algumas discrepâncias. No entanto, a principal diferença está no requisito “Apresentar um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa”, onde o grupo de trabalho atribui uma grande importância, que não é acompanhada pela importância atribuída pelas empresas beneficiárias do serviço. Esta situação revela-nos que as empresas, ao não atribuírem uma importância relevante ao requisito, não se importam que o processo de ajustamento à sua oferta demore mais tempo, desde que sejam apresentados os melhores candidatos pelo Centro de Emprego.

De resto, em termos comparativos, as diferenças são relativamente poucas, o que prova que existe uma certa concordância entre a perceção dos Técnicos de Emprego e as necessidades das empresas. Este aspeto é importante, pois tratam-se dos principais intervenientes na prestação do serviço e, para que este possa ser melhorado, a sua intervenção no processo deverá seguir, em termos objetivos, a mesma orientação.

Visto a metodologia QFD ter por base a Voz do Consumidor considerou-se que, para a construção da Casa da Qualidade, era fundamental considerar a importância dos requisitos da qualidade apontada pelas empresas que usufruem do serviço prestado pelo Centro de Emprego. Os requisitos mais importantes são os que compõem o grupo primário “Apresentar candidatos com o perfil pretendido”, o que vai contra a perceção do grupo de trabalho, que apontava o grupo primário “Adequação do perfil à oferta” como o mais importante. Apesar da designação e significado destes dois grupos primários ser à primeira vista semelhante, cada um é composto por requisitos distintos. É importante que num futuro processo de remodelação do serviço, os técnicos do Centro de Emprego tenham a noção dos requisitos considerados mais importantes pelas empresas beneficiárias do serviço.

Quadro 12 – Casa da Qualidade



Na tabela do Planeamento da Qualidade, devido ao facto da maioria dos requisitos ter uma avaliação inferior à concorrência, dificilmente o Centro de Emprego irá conseguir atingir, em todos eles, valores aceitáveis. Estes valores seriam, num cenário ótimo, valores bem superiores aos da concorrência. Assim, uma vez que será necessário empreender este esforço para melhorar o serviço, importa escolher os requisitos que não apresentem um Rácio de Melhoria elevado. Se o rácio for elevado significa que o Centro de Emprego terá de fazer um grande esforço para suplantar a concorrência.

Em relação aos Pontos Distintivos, estes foram aplicados ao grupo primário “Apresentar candidatos com o perfil pretendido”, tendo como base o critério da Importância Relativa atribuída, e visto serem estes os que apresentam os valores mais elevados. Os valores dos Pontos Distintivos foram atribuídos por ordem da sua importância. A conjugação da Importância Relativa atribuída pelas empresas, os Rácios de Melhoria e os Pontos Distintivos, deu origem a que em termos de cálculo da Importância Composta, os requisitos da qualidade apresentem a seguinte ordem decrescente: “Pretendo candidatos de acordo com a caracterização do posto de trabalho”, “Processo de ajustamento de candidatos a ofertas de emprego mais eficaz” e “A seleção de candidatos deve ser feita apenas uma vez”.

Visto estes requisitos serem os mais importantes para os clientes do serviço, então será neles que o Centro de Emprego deverá apostar para se diferenciar da concorrência. Só os três requisitos apontados, representam 27% da importância total, constituindo deste modo fatores diferenciadores que devem ser levados em conta para suplantar a concorrência, pois são os principais apontados pela Voz do Consumidor.

Quanto à forma de satisfazer os requisitos da qualidade, esta está espelhada nas medidas de desempenho. Verifica-se que as três medidas que mais contribuem para a satisfação das empresas clientes do serviço são “Atualização de software”, “Rácio de satisfação das ofertas” e “Tempo para a seleção de candidatos”. As três medidas representam cerca de 41% do total de todas as medidas de desempenho, ou seja, são as que mais contribuem para a satisfação dos requisitos. Verifica-se também que, nas medidas de desempenho, nenhuma das medidas numéricas tem valores superiores aos desejados, mas por outro lado, elas são as que mais importância têm em relação às do tipo Verifica/Não Verifica. Isto permite-nos corroborar a informação que o serviço prestado pelo Centro está, na maior parte dos requisitos, abaixo da concorrência.

Analisando agora a relação entre os requisitos da qualidade de nível primário e as medidas de desempenho na matriz, verifica-se que o grupo “Rapidez no processo de colocação” é aquele que tem mais relações, o que significa que são os requisitos mais satisfeitos no serviço. No

entanto, o principal grupo de requisitos (“Apresentar candidatos com o perfil pretendido”) aos quais, como já vimos, o Centro de Emprego deve dar mais ênfase, apresenta-se em segundo lugar em termos de relações estabelecidas.

Para acentuar estas relações nas medidas de desempenho indicadas, aquela que tem um maior índice de dificuldade para ser implementada é “Tempo para a seleção de candidatos”, pois a redução de 5 para apenas 3 dias, implica uma profunda remodelação dos processos que constituem o serviço. De referir que esta é a medida que não apresenta qualquer relação forte com os requisitos mais importantes.

No entanto, analisando a matriz de correlações (o “telhado” da Casa da Qualidade) verifica-se que esta medida tem uma forte correlação negativa com a medida “Rácio de satisfação das ofertas”. Isto significa que ao aumentarmos o desempenho de uma, estamos a diminuir a outra, o que gera um conflito, devendo o Centro optar por melhorar apenas uma delas. Atendendo à dificuldade de implementação e à importância obtida, é aconselhável que o Centro opte por melhorar o “Rácio de satisfação das ofertas”. Apesar deste cenário, a medida “Tempo para a seleção de candidatos” tem uma forte correlação positiva com a “Canais onde a oferta é divulgada”, para além do seu índice de dificuldade ser apenas 4. Assim, se aumentarmos os canais de divulgação estamos também a exercer uma influência positiva no tempo de seleção, ou seja, este aumento irá reduzir o tempo da seleção, sem que no entanto, estejamos a prejudicar o “Rácio de satisfação das ofertas”.

Quanto a este rácio, embora tenha uma forte correlação positiva com “Ofertas de Emprego recebidas pelo serviço” e “Possibilidade do candidato recusar oferta”, considera-se não ser conveniente atuar sobre elas. A dificuldade de implementação é elevada em ambas, devido ao reduzido número de técnicos que o Centro de Emprego pode disponibilizar para a prospeção de ofertas e às restrições legais que possibilitam a recusa de ofertas por parte dos clientes.

Uma outra medida imprescindível de melhorar é a “Atualização do software”, pois é a medida com maior importância e com um nível de correlação forte com o “Rácio de satisfação de ofertas”, embora ambas tenham uma dificuldade de nível 4 para serem implementadas. Esta medida tem correlações médias positivas com outras, embora se devam executar prioritariamente as que têm um nível mais baixo de dificuldade de implementação, salvaguardando, no entanto, o caso da medida “Tempo médio de espera” que embora tenha correlação média e uma dificuldade de implementação de nível dois, a sua redução não influencia a atualização de software, só se verificando a situação inversa, pelo que não se estabelece correlação direta.

Ainda em termos de medidas de desempenho, verificou-se que a existência de “Ar Condicionado”, ou a sua ausência nas condições físicas da prestação do serviço, não tem qualquer relação com nenhum requisito da qualidade apontado pelas empresas. Isto não significa que estejamos perante um desperdício de recursos, estamos sim perante uma necessidade básica, segundo a designação de necessidades de Kano referido em Hepler e Mazur (2006). A não presença deste elemento no ambiente físico da prestação do serviço, seria certamente notada, ganhando assim importância.

Em relação aos requisitos da qualidade, o requisito “Possibilidade de restringir o género nas ofertas de emprego” não estabelece nenhuma relação com as medidas de desempenho. Devido a restrições legais que impedem a discriminação de género, o serviço prestado pelo IEFP ou por outra qualquer entidade não pode promover esta discriminação na escolha de candidatos para ofertas de emprego, sob pena de cometer uma ilegalidade. No entanto, mesmo sabendo que as empresas têm o conhecimento da legislação que impede o cumprimento do requisito, o requisito de qualidade apresentado pelas empresas clientes foi mantido.

Conclusões

Esta metodologia, conforme já referido, procura ir ao encontro de uma conceção de serviço que esteja em consonância com os requisitos refletidos pela Voz do Consumidor. A primeira nota a reter tem a ver com a necessidade de adaptar a metodologia de forma a tornar possível a construção da Casa da Qualidade orientada para os serviços. A metodologia QFD teve origem na necessidade de redesenhar e otimizar a conceção de produtos. Embora mais tarde tenha vindo a ser adaptada aos serviços, acabou por revelar um conjunto de problemas de adaptação neste contexto, tendo em conta que a sua prestação é realizada por pessoas em situação de coprodução.

No caso concreto deste estudo existe uma lacuna à qual a metodologia não responde: o facto do serviço de ofertas de emprego prestado não estar sujeito a concorrência direta. Isto condiciona a aplicação do modelo, uma vez que só através dos dados obtidos de concorrentes diretos foi possível realizar certas análises. No entanto, também é verdade que hoje em dia numa economia cada vez mais globalizada, existem já algumas empresas a prestar este tipo de serviços. Assim, consideraram-se as ETT como prestando um serviço, em certa medida, concorrente. A metodologia QFD devia também permitir analisar de forma objetiva este tipo de serviços que aparentemente não têm concorrência, tais como os serviços públicos.

Quanto aos requisitos da qualidade sugeridos pelo grupo de trabalho constituído por Técnicos de Emprego, foram na sua maior parte coincidentes com aqueles que as empresas clientes do serviço referiram. Verificou-se que existe uma certa sincronização em relação aos objetivos a atingir com a prestação do serviço. Apenas há divergência no facto dos técnicos considerarem o tempo para prestação do serviço mais importante, enquanto as empresas clientes privilegiam a qualidade dos candidatos para satisfazerem as suas ofertas de emprego. Existe uma discrepância em relação ao requisito da qualidade: “Apresentar um mínimo de candidatos adequados à oferta para que não haja um desperdício de tempo útil por parte da minha empresa”, onde o grupo de trabalho atribuiu uma importância elevada em comparação com a atribuída pelas empresas. Este facto revela-nos que o Centro de Emprego dá relevância ao fator tempo desejado pelas empresas.

Em termos de medidas de desempenho do serviço, estas foram classificadas em dois tipos distintos: medidas físicas e funcionais. A sua identificação não resultou de informação aleatória, mas de um trabalho feito com o grupo de trabalho do Centro de Emprego, uma vez que os seus membros têm um papel ativo na prestação do serviço. Verificou-se apenas que a existência de ar condicionado não tem relação com os requisitos da qualidade apontados por ser considerado uma necessidade básica no local físico onde se presta este tipo de serviços.

Os aspetos mais importantes na reconceptualização do serviço provêm, em última análise, da Casa da Qualidade. Os pontos fulcrais aos quais deve ser dado ênfase são aqueles que estabelecem relações mais fortes entre as medidas de desempenho e os requisitos da qualidade mais importantes. Esses pontos, e tendo mais uma vez em conta a Voz do Consumidor, são a apresentação de candidatos com a caracterização do posto de trabalho, sendo selecionados de uma só vez, para que o ajustamento às ofertas de emprego seja mais eficaz. Uma vez que é muito difícil melhorar todas as medidas de desempenho de forma a satisfazer todos os requisitos da qualidade referenciados pelas empresas clientes, são esses os pontos que o serviço deve melhorar para suplantat e diferenciar-se da concorrência.

A forma de implementar esta melhoria num contexto prático é conjugar esforços para melhorar as seguintes medidas de desempenho: atualizar o *software*, diminuir o tempo de atendimento presencial e aumentar o rácio de satisfação das ofertas. Apesar do nível elevado de dificuldade na sua implementação, estas são as medidas mais relacionadas com os requisitos resultantes da Voz do Consumidor. Neste sentido, considera-se que não são apenas os aspetos fundamentais para a melhoria da prestação do serviço em si, mas também uma forma de superar a concorrência. Aquando do processo de construção da Casa da Qualidade, constatou-se, ainda que a concorrência apresentava valores superiores na maioria dos requisitos da qualidade. Este

facto pode constituir, em si, um estímulo para que o serviço do Centro de Emprego venha a ser redesenhado para ir ao encontro das necessidades manifestadas.

Referências Bibliográficas

- Abreu, F. S. (1997) QFD – Desdobramento da função qualidade – Estruturando a satisfação do cliente, *RAE – Revista de Administração de Empresas*, 37-2, 47-55.
- Akao, Y. (1990) *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements Into Product Design*, Second Edition, Boca Raton, St. Lucie Press.
- Almannai, B., R. Greenoughe J. Kay (2008) A decision support tool based on QFD and FMEA for the selection of manufacturing automation technologies, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 24, 501-507.
- Andronikidis, A., A. C. Georgiou, K. Gotzamani e K. Kamvysi (2009) The application of quality function deployment in service quality management, *The TQM Journal*, 21-4, 319-333.
- Chan, L. e M. Wu (2002) Quality function deployment: A literature review, *European Journal of Operational Research*, 143, 463-497.
- Cortés, D. M. M. e C. A. B. da Silva (2005) Review: Quality Function Deployment - QFD: Concepts and Applications in the Food Industry, *Brazilian Journal of Food Technology*, 8-3, 200-209.
- Delgado-Hernandez, D. J., K. E. Bampton e E. Aspinwall (2007) Quality function deployment in construction, *Construction Management and Economics*, 25, 597-609.
- Deros, B. M., N. Rahman, M. N. A. Rahman, A. R. Ismail e A. H. Said (2009) Application of Quality Function Deployment to Study Critical Service Quality Characteristics and Performance Measures, *European Journal of Scientific Research*, 33-2, 398-410.
- Ding, J. (2008) Applying fuzzy quality function deployment (QFD) to identify solutions of service delivery system for port of Kaohsiung, *Qual Quant*, 43, 553-570.
- Eldin, N. (2002) A Promising Planning Tool: Quality Function Deployment, *Cost Engineering*, 44-3, 28-37.
- Griffin, A. e J. Hauser (1993) The voice of the customer, *Marketing Science*, 12-1, 1-27.
- Guelbert, M., E. A. D. Merino, J. N. S. Maria, E. J. Silva, M. Carreira e T. F. Guelbert (2006) A aplicação do QFD no estudo de penetração de mercado e comercialização de equipamentos pneumáticos industriais, *XXVI ENEGEP*, 1-9.
- Hepler, C. e G. Mazur (2006) Finding Customer Delights using QFD. Florida 2006, Disponível em URL: http://www.mazur.net/works/Hepler_Mazur_2006_Finding_Customer_Delights_at_Blue_Cross_Blue_Shield_Florida.pdf
- Jagdev, H., P. Bradley e O. Molloy (1997) A QFD based performance measurement tool, *Computers in Industry*, 33, 357-366.
- Junior, A. T. C. e M. M. Carvalho (2003) Obtenção da Voz do Consumidor: estudo de caso em um Hotel Ecológico, *Revista de Produção*, 13-3, 88-100.
- Kinni, T. B. (1993) What's QFD, *Industry Week*, November 1, 31-34.
- Kumar, S., N. Parashare, A. Haleem (2009) Analytical Hierarchy Process Applied to Vendor Selection Problem: Small Scale, Medium Scale and Large Scale Industries, *Business Intelligence Journal*, 2-2, 355-362.
- Lampa, S. e G. H. Mazur (1996) Bagel sales double at Host Marriott using Quality Function Deployment, *International Symposium on QFD '96*, 9-11 Junho.
- Liu, S., X. Xu e Z. Wang (2008) SQFD: QFD-based Service Quality Assurance for the Lifecycle of Services, *Research Centre of Intelligent Computing for Enterprises and Services (ICES)*, 451-460.
- Mazur, G. H. (1993) QFD for Service Industries – From voice of customer to task deployment, *The Fifth Symposium on Quality Function Deployment*, Junho, Michigan.
- Mazur, G. H. (1995a) Elicit Service Customer Needs – Using software engineering tools, *he Seventh Symposium on Quality Function Deployment*, Junho, Michigan.
- Mazur, G. H. (1996b) The application of QFD to design a course in TQM at the University of Michigan College of Engineering, *ICQ '96*, Yokohama.
- Mazur, G. H. (1997c) Voice of Customer Analysis: a modern system of front-end QFD tools, with case studies, *AQC 1997*.
- Neves, J. L. (1996) Pesquisa Qualitativa – Características, Usos e Possibilidades, *Caderno de Pesquisas em Investigação*, 3-2, 1-5.

- Oliveira, C. E. (2006) *Proposta de questionário de pesquisa para levantamento das características da utilização do QFD em empresas prestadoras de serviços*, Tese de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Itajubá.
- Peters, M. H. e R. B. K. K. Bullington (2005) Course Design Using the House of Quality, *Journal of Education for Business*, Julho/Agosto, 309-315.
- Pires, A. R. (1999) *Inovação e Desenvolvimento de Novos Produtos*, Lisboa, Edições Sílabo.
- Prasad, B. (2000) A concurrent function deployment technique for a workgroup-based engineering design process, *Journal of Engineering Design*, 11-2, 103-119.
- Raharjo, H, A. C. Brombacher e M. Xie (2008) Dealing with subjectivity in early product design phase: A systematic approach to exploit Quality Function Deployment potentials, *Computers & Industrial Engineering*, 55, 253-278.
- Seidel, J. V. (1998) Qualitative Data Analysis, *Qualis Research*, 1-14.
- Selen, W. J. e J. Schepers (2001) Design of quality service systems in the public sector: use of quality function deployment in police services, *Total Quality Management*, 12-5, 677-687.
- Terninko, J. (1997) *Step-by-step QFD: customer-driven product design*, Second Edition, Boca Raton, St. Lucie Press.
- Xie, M., K. C. Tan e T. N. Goh (2003) *QFD Applications*, Wisconsin, American Society for Quality.

Curriculum Vitae:

Vitor Martins é Mestre em Marketing pela Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, e Mestre em Gestão Empresarial na área da qualidade de serviços pela Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, e trabalha atualmente no Instituto do Emprego e Formação Profissional.

Júlio Mendes é Doutoramento em Gestão – ramo de Estratégia e Comportamento Organizacional, pela Universidade do Algarve. É professor Auxiliar da Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, Membro da Coordenação do programa de Doutoramento em Turismo, Diretor do Mestrado em Gestão das Organizações Turísticas e Investigador do Centro de Investigação do Espaço e das Organizações.

António Ramos Pires é Doutoramento em Gestão Industrial pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, desde 2005. Foi Presidente do IPQ e Pró-Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal. É Presidente da Associação Portuguesa para a Qualidade

Authors Profiles:

Vitor Martins has received a Master degree in Marketing and a Master degree in Management from the Faculty of Economy of University of Algarve, Faro, Portugal. He is a higher Technician at the IEFQ (Instituto do Emprego e Formação Profissional).

Júlio Mendes has received a Phd in Management – strategy and organizational behavior, from the University of Algarve, Faro, Portugal. He is Assistant Professor at the Faculty of Economy of University of Algarve, member of the Coordination of the Doctorate Program in Tourism, Director of the Master in Management of the Touristic Organizations, and Researcher in the Research Center for Space and Organizations.

António Ramos Pires has received a PhD from the Faculty of Sciences and Technology - New University of Lisbon – Portugal. He was President of the Portuguese Institute for Quality (IPQ), and Pro-President for Quality Management of the Polytechnic Institute of Setúbal (IPS). Now, is President of the Board of the Portuguese Association for Quality (APQ).

Uma proposta de intervenção para gerir a qualidade nos processos de desenvolvimento de novos produtos de SVA:

Aplicação da FMEA em duas Operadoras brasileiras de telefonia móvel

Patrícia Moura e Sá

pmourasa@fe.uc.pt

Universidade de Coimbra - Portugal

Aline Cristina dos Santos

aline.csantos@sp.senac.br

SENAC-SP - Brasil

Dados do autor a contatar:

Nome: Patrícia Moura e Sá

Morada:

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Av. Dias da Silva, 165

3004-512 Coimbra

Telefone: +351239790580

Fax: +351239790514

Email: pmourasa@fe.uc.pt

Resumo

O processo de desenvolvimento de novos produtos é muito complexo e comporta um conjunto diversificado de riscos.

O objetivo do presente trabalho é o de analisar os factores que mais influenciam o sucesso do processo que se inicia com a geração de ideias e termina com a comercialização do novo produto ou serviço. Para responder a este objetivo foi aplicada uma ferramenta da qualidade – a Análise Modal de Falhas e Efeitos (FMEA)– a qual permitiu identificar os principais modos de falha e quantificá-los de modo a estabelecer prioridades de intervenção sobre o processo. A pesquisa baseou-se nos dados recolhidos junto de duas das maiores operadoras móveis brasileiras através, primeiro, da aplicação de questionários semi-estruturados e, posteriormente, da validação da grelha FMEA desenvolvida.

Os resultados evidenciam a importância da comunicação interna e dos testes de mercado, bem como a necessidade de apostar nas fases preliminares do processo e de individualizar as campanhas de promoção do novo serviço, de modo a atingir dois objetivos críticos: reduzido time to market e inovação. A grelha FMEA desenvolvida revelou-se de grande utilidade ao permitir analisar sistematicamente as potenciais falhas do processo e ao fomentar o trabalho em equipa e o enfoque no cliente.

Palavras chave: desenvolvimento de novos produtos; FMEA; comunicações móveis; serviços de valor acrescentado

Abstract

The new product development process is extremely complex and embraces a wide range of potential risks of failure.

The goal of the current study is to analyze the critical success factors of the development process that starts with the idea generation stage and ends when the product is launched. With this purpose in mind, a quality tool was employed – the Failure Mode and Effects Analysis – which allowed the identification of potential causes of failure and their quantification, as a basis to set improvement actions. The research was based on data collected in two of the main Brazilian mobile phone operators firstly through the administration of a semi-structured questionnaire and later on by validating the FMEA grid that was developed.

Findings reveal the importance of internal communication and market tests, as well as the need to give emphasis to the earlier stages of the process and to design adequate promotion campaigns, in order to achieve two major goals: reduced time to market and innovation. The FMEA grid was very useful in guiding the systematic analysis of potential failure modes that

might occur along the new product development process and in fostering teamwork and customer focus.

Keywords: new product development; FMEA; mobile communications; value-added services

1. Introdução

Num mercado competitivo à escala mundial, o desenvolvimento de novos produtos é fundamental para muitas empresas. Pelas suas características de elevada inovação tecnológica, grande competitividade e constantes mudanças, o setor de telecomunicações é particularmente sensível.

Para qualquer organização, o desenvolvimento de novos produtos é um processo complexo, pelos meios que envolve e riscos que comporta (Cooper, 2011). Tais riscos tipicamente englobam a incorreta avaliação do retorno financeiro (Cooper, 2011), o surgimento de novas tecnologias (Nunes, 2004) e a falta de apoio da gestão de topo (Nunes, 2004), entre outros. Na indústria de mobile, por exemplo, o alto nível de incerteza está relacionado com o rápido desenvolvimento tecnológico; com os rígidos prazos do *time-to-market*; com as novas aplicações que surgem com forte apelo no mercado (*killer applications*); e com as especificidades do perfil do consumidor final (Hosbond, 2005). Vários estudos fazem referência às altas taxas de mortalidade dos novos produtos, sendo que muitos fracassam mesmo antes de estarem plenamente lançados no mercado.

Por essas razões, merecem especial atenção as metodologias que possam ajudar a gerir o processo de desenvolvimento de novos produtos e que contribuam para a redução dos riscos de insucesso, assinalando os factores que possam estar na origem de problemas de forma a que possam ser eliminados ou minimizados.

É nesse sentido que a metodologia da Análise Modal de Falhas e Efeitos (FMEA – *Failure Mode and Effects Analysis*) se afigura como especialmente interessante. O método visa identificar as falhas (e suas causas) para minimizar quaisquer riscos que tenham um impacto negativo na qualidade do serviço ou produto desenvolvido e apoiar a implementação de ações corretivas para melhorar a fiabilidade e a qualidade do produto ou serviço (Cruz, 2009).

É certo que a aplicação da FMEA para avaliar novos produtos é bastante vulgar, sobretudo nas indústrias tecnologicamente mais evoluídas e naquelas que tradicionalmente aplicam uma

série de normas e instrumentos de Gestão da Qualidade. Contudo, a utilização da FMEA na análise do processo de desenvolvimento de novos produtos é relativamente inovadora.

Este artigo propõe-se, pois, analisar o processo de desenvolvimento de novos produtos (DNP) no contexto da criação de Serviços de Valor Acrescentado (SVA) e a identificar os modos de falhas críticos com base na utilização da ferramenta FMEA. A ferramenta foi testada em duas grandes Operadoras Móveis brasileiras, que avaliaram os seus processos de desenvolvimento de novos produtos SVA em duas etapas distintas deste projeto. Na aplicação da FMEA na indústria brasileira de SVA, foram avaliados processos de desenvolvimento em duas Operadoras através da realização de uma pesquisa empírica que durou cerca de quatro meses. Essa investigação incluiu a aplicação de questionários semi-estruturados, a partir dos quais se construiu a grelha da FMEA, a qual foi, numa segunda fase, validada pelas operadoras que se pronunciaram igualmente sobre os indicadores fundamentais para a sua quantificação.

Na próxima secção é feita uma breve revisão do processo de desenvolvimento de novos produtos, destacando-se as suas principais fases e os factores de risco que cada uma delas comporta, tendo em conta a literatura existente. Em seguida, descreve-se a FMEA e apresentam-se os blocos de informação que nela se relacionam. O contexto das telecomunicações móveis brasileiras é sumariamente caracterizado na secção 4. Na secção 5 expõe-se a metodologia adotada no presente estudo. Os principais resultados da aplicação da FMEA às Operadoras participantes na pesquisa de campo são apresentados e discutidos na secção 6. Finalmente, são avançadas algumas conclusões e sugestões de trabalho futuro.

2. Processos de desenvolvimento de novos produtos: etapas e factores de risco

O processo de desenvolvimento de um novo produto é definido como a transformação de uma oportunidade de mercado num produto disponível para venda (Almeida e Miguel, 2007).

No modelo sequencial (Sequential Engineering, SE), as atividades que transformam a ideia num produto disponível para venda ocorrem em série. Este modelo consome mais tempo para o desenvolvimento final do produto do que o modelo de atividades simultâneas (Concurrent Engineering, CE) (Bhuiyan e Thomson, 2010).

Uma vez que o fator tempo (de implementação de novos produtos) é determinante, assume-se que as ações executadas no processo de desenvolvimento de novos produtos de SVA nem sempre obedecem a um caminho lógico sequencial, desenvolvendo-se um conjunto de etapas

ao mesmo tempo com recurso a equipas multidisciplinares. É também expetável que os processos variem dentro de uma mesma empresa ou entre empresas distintas.

A interpretação dos factores críticos para o sucesso de novos produtos, apresentada nesse trabalho, é baseada nos estudos de Cooper (2011, 1994a, 1994b). Esses factores serão observados em função das etapas incluídas no desenvolvimento de novo produto, que, segundo Barczak (1994), são: i. geração de ideia; ii. seleção de ideia; iii. viabilidade técnica; iv. teste e definição do conceito; v. análise de negócios; vi. desenvolvimento de produto; vii. teste do protótipo (in-house); viii. teste do protótipo com clientes; ix. teste de marketing e x.comercialização. A partir do estudo desses dois autores, os factores críticos de sucesso foram identificados, analisados e classificados em função das etapas de DNP. A seguir, são apresentados os factores críticos para o sucesso dos novos produtos, destacados pelas etapas do processo de DNP, a saber:

1) Etapa: Geração de Ideias

- i) Identificação das necessidades do consumidor: Identificar se a ideia proposta para um novo produto corresponde a um necessidade essencial segundo o consumidor (Cooper, 1994a).*
- ii) Compreensão do comportamento dos consumidores que inclui: verificar se os consumidores potenciais estão abertos aos novos produtos, se a procura potencial é insensível ao preço, se os clientes potenciais são lucrativos. (Cooper, 1994a)*
- iii) Elaboração de estudos do mercado para analisar o ambiente económico (se é positivo para o produto, se o mercado cresce, se a procura de mercado é estável). (Cooper, 1994a)*
- iv) Estímulo à aprendizagem organizacional: em “organizações que aprendem” há maior influência positiva sobre os resultados dos novos produtos. É importante que a organização estimule a transferência de conhecimento e aprendizagem entre as pessoas. (Cooper, 2011)*

2) Etapa: Seleção de Ideia

- i) Análise dos riscos inerentes ao projeto do novo produto. É importante, nessa etapa, tomar decisões para decidir se se deve continuar, ou não, com o desenvolvimento do projeto (GO/KILL Method). (Cooper, 2011)*
- ii) Execução de minuciosa análise preliminar antes do aceite do projeto. Essa etapa consiste no pré-desenvolvimento e deve abarcar um conjunto de metodologias (estudo de mercado detalhado; análise financeira; avaliação do mercado;*

avaliação técnica) para validação ou rejeição da ideia selecionada. (Cooper, 1994a e 1994b)

3) Etapa: Viabilidade Técnica

Foco e avaliação das competências internas da empresa para a condução do DNP. Nesse sentido, é possível evitar o erro de faltarem recursos (humanos ou financeiros) durante o processo (Cooper, 1994b).

4) Etapa: Teste e Definição do Conceito

- i) Clareza na definição do conceito do produto com o objetivo de assegurar a qualidade para os clientes na resposta às expectativas (em relação ao custo/benefício; ao preço; e à performance do produto). (Cooper, 2011)*
- ii) Os benefícios do produto devem ser superiores aos da concorrência. Os benefícios devem ser facilmente percebidos como úteis pelo cliente e com atributos únicos (não encontrados na concorrência). (Cooper, 2011)*

5) Etapa: Análise de Negócios

- i) Avaliação da arena de negócios: medir as potencialidades e oportunidades do mercado para aumentar a atratividade na arena concorrencial. (Cooper, 2011)*
- ii) Boa clareza nos benefícios para o cliente a partir da definição do target market; do conceito do produto e da definição da estratégia de produto (posicionamento). (Cooper, 1994a)*

6) Etapa: Desenvolvimento de Produto

- i) Time to market: garantir o menor tempo possível na passagem do conceito ao protótipo sem comprometer a qualidade do produto. (Cooper, 2011)*
- ii) Equipas inter-funcionais*
- iii) Reengenharia de processos: avaliar todo o processo (da ideia ao lançamento) e observar as boas e más práticas para redesenhar – quando necessário - o processo de inovação. (Cooper, 1994b)*

7) Etapa: Teste do protótipo (in-house)

- i) Trial in house (Cooper, 1994a). Nesse estágio, o trial deve ser implementado para um determinado número de utilizadores em diferentes locais e controlado pelas equipas de marketing, a fim de proporcionar a melhoria do protótipo.*

8) *Etapa: Teste de Protótipo com Clientes*

- i) *A exemplo do trial in house, essa etapa deve garantir que o protótipo seja avaliado por um número controlado de clientes potenciais para garantir eventuais ajustes e melhorias do produto final. (Cooper, 1994a)*

9) *Etapa: Teste de Marketing*

- i) *Deve-se selecionar um número de clientes potenciais para testar o produto. Com as informações disponíveis é possível controlar a aceitação do produto no mercado. (Cooper, 1994a)*

10) *Etapa: Comercialização*

- i) *Sólido planeamento do lançamento do produto, que deve estar atento a (Cooper, 1994a):*
- (1) Qualidade do serviço;
 - (2) Avaliação e definição do target market (posicionamento do produto);
 - (3) Segurança na distribuição do produto;
 - (4) Disponibilidade no fornecimento do produto;
 - (5) Qualidade da força de vendas;
 - (6) Ações promocionais (escolha do tipo mais adequado: trade shows, eventos, etc);
 - (7) Esforços necessários das ações promocionais;
 - (8) Esforços da força de vendas (ex.: número de pessoas necessárias; total de canais de distribuição).

Das dez etapas constituintes do processo de DNP (Barczak,1994), quatro (seleção de ideia; desenvolvimento de produto; teste do protótipo; e comercialização) serão analisadas neste estudo.

3. Breve descrição da ferramenta utilizada: FMEA

A FMEA é uma ferramenta de qualidade que apoia o planeamento das ações de controle e visa antecipar a correção dos modos de falhas mais críticos no desenvolvimento de um produto ou de um processo. A ferramenta apela para a utilização de equipes multidisciplinares, compostas por elementos de vários departamentos da empresa e exige uma mentalidade aberta para questionar o produto/processo (Santos, 2008). Para implementar a

multiplicação dos factores SOD ($=S \times O \times D$) e varia de 1 a 1000. Não há valores consensuais estipulados para definir a criticidade dos modos de falhas.

4. O mercado brasileiro de telecomunicações móveis e o desenvolvimento de novos produtos de SVA

Em 2010, do total de consumidores brasileiros que possuíam e utilizavam o telemóvelⁱ, quase metade (49%) mandou ou recebeu mensagem de texto, 22% acederam a conteúdos de música, 18% enviaram ou receberam fotos, 15% visualizaram vídeos e 5% navegaram na internet. Esse comportamento de consumo ilustra a penetração dos Serviços de Valor Acrescentado (SVA) no mercado brasileiro de comunicações móveis e ilustra uma nova tendência de uso numa área de negócios que começou a ser explorada há menos de uma década. A comercialização de SVA iniciou-se no Brasil em 2001, ano em que a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) conduziu a licitação para concessão de novos mercados e o sistema de telecomunicações passou a ser denominado como Serviço Móvel Pessoal (SMP). Na atualidade, a venda de serviços móveis está em expansão. De acordo com resultados divulgados pela consultora Teleco, a faturação de SVA das empresas Vivo Participações S.A. (Vivo), TIM Participações (TIM) e Telemar Norte Leste S.A. (Oi) cresceu 42,3% em 2010, comparada ao ano anterior; e o volume de negócios esteve em torno de 3,7 Bilhões de Euros. O aumento das vendas de SVA pelas Operadoras comprova não só um crescimento da procura por esses serviços, mas também sinaliza o aparecimento de novas tecnologias incorporadas nos telemóveis.

Entretanto, apesar do DNP de SVA constituir uma área de negócios que tem apresentado crescente relevância para os desempenhos económicos, estratégicos e competitivos das Operadoras Móveis, o processo é realizado sob uma arena de riscos. A arena de riscos na qual o DNP de SVA está inserido, pode determinar a ocorrência de falhas – um erro isolado ou uma série de erros não previstos – durante as etapas de produção dos novos serviços. O aparecimento de falhas durante esse estágio causa não só um aumento do tempo necessário para produzir um novo produto, como também pode provocar uma série de custos não previstos associados a equipamentos, equipes de trabalho, etc.. Por isso, ao falhar, o processo de desenvolvimento torna-se menos eficiente e compromete a qualidade do novo produto.

As equipas envolvidas nos processos de DNP de SVA são multidisciplinares e normalmente envolvem diferentes departamentos (Marketing, Engenharia, Tecnologia da Informação, Contabilidade, entre outros).

Do portfólio de serviços desenvolvidos e comercializados pelas Operadoras, há considerações importantes que devem ser mencionadas face às diversas categorias de SVA. Há serviços, por exemplo, em que as organizações já se apropriaram dos modos de produção e outros que são novos para as capacidades técnicas das empresas, exigindo a criação de novos processos ou mesmo aquisição de novas plataformas (infraestrutura). Os serviços podem também apresentar diferenças quanto a tecnologia utilizada (ex.: *wap*, *SIM browsing*, aplicações em java) e portanto consumir recursos de rede diferenciados (número de sistemas envolvidos, tráfego gerado na rede da Operadora, etc.). A urgência para o lançamento difere de um serviço para outro e depende do posicionamento inovador desse no mercado conforme avaliação da direção. Em função dessas particularidades, uma Operadora pode selecionar uma ideia, transforma-la em projeto e desenvolvê-la em um produto comercializável em uma janela de tempo que varia de 30 a 120 dias.

5. Abordagem metodológica

O estudo visava auscultar as quatro principais operadoras móveis brasileiras, responsáveis em conjunto por mais de 90% do mercado. Contudo, apesar dos esforços encetados, não foi possível obter a colaboração de duas delas. O estudo acabou, portanto, por concentrar-se em duas Operadoras Móveis, identificadas como Empresa 1 e Empresa 2. A pedido dos participantes, serão protegidas as identidades para assegurar o posicionamento estratégico delas no ambiente competitivo.

O desafio era o de conhecer, num primeiro momento, o DNP de SVA nas duas empresas para, em seguida, deduzir quais os modos de falha potencialmente existentes no processo.

O perfil do entrevistado foi um aspeto relevante, em função dos resultados esperados. Os gestores auscultados foram profissionais responsáveis pelo desenvolvimento de novos serviços móveis, cujas responsabilidades abrangiam atividades *fim-a-fim*: da seleção dos projetos, desenvolvimento do produto com as equipas técnicas até a definição das estratégias de lançamento e comercialização.

Foram utilizados dois instrumentos para levantamento das informações junto das operadoras: a aplicação de um questionário semi-estruturado (1ª fase) e a grelha da FMEA (2ª fase), entretanto elaborada com base nos dados fornecidos na 1ª fase.

A aplicação dos questionários junto aos gestores foi uma etapa que serviu também para validar algumas informações obtidas na literatura, nomeadamente relativamente aos factores críticos de sucesso e à organização do processo de desenvolvimento de novos produtos. As respostas dos gestores, nessa fase do projeto, permitiram identificar um conjunto de factores críticos, riscos e modos de falhas no DNP de SVA.

Após o recebimento dos questionários preenchidos, iniciou-se o processo de construção da grelha da FMEA. A grelha da FMEA foi um instrumento necessário nesse projeto porque permitiu identificar, sistematizar e quantificar os modos de falhas. A grelha foi então enviada aos gestores que a comentaram e quantificaram, pelo menos parcialmente. Durante essa etapa da abordagem empírica, foi validado o modelo da FMEA de SVA (como *output* dos questionários) e apresentados os riscos mais críticos para o DNP de SVA. Esta etapa permitiu identificar quais os modos de falhas mais importantes durante o processo de novos produtos.

6. Apresentação e discussão dos principais resultados

Do questionário semi-estruturado, aplicado aos gestores de SVA nas duas empresas estudadas, foi possível recolher informações que esclarecessem melhor sobre os métodos e práticas utilizados ao longo do desenvolvimento de um SVA (estrutura do processo, equipas envolvidas), e contribuíram também para citar alguns factores críticos e riscos considerados.

O sucesso de um produto, conforme percecionado pelos gestores brasileiros, vai ao encontro das definições de Cooper (1994) quando esse destaca que o êxito de um novo produto é avaliado pelo resultado das vendas, de forma geral, ou por um conjunto de factores objetivos (Cooper, 1994), tais como: taxa de sucesso (proporção de produtos que alcançam ou excedem o mínimo de lucratividade estipulado pela empresa); avaliação de lucro (*profit rating*); quota de mercado; objetivos de vendas; objetivos de lucro; sucesso tecnológico; impacto das vendas; lucratividade do produto em relação aos demais negócios da empresa; eficiência de tempo (quão rápido o produto foi desenvolvido e lançado); aderência ao programa (se o desenvolvimento/lançamento do produto cumpriu com os prazos previamente estabelecidos).

Na perspetiva das empresas avaliadas, há um relacionamento importante entre cumprimento no *time to market*, inovação e êxito do SVA no mercado. Esse relacionamento perpassa todas as atividades que são executadas ao longo do processo de DNP (da seleção das ideias às estratégias de lançamento). Também se confirmam os riscos esperados. Por isso, os gestores lembraram que a rapidez com que as novas tecnologias se desenvolvem e criam novas

oportunidades de negócios podem ser ameaças às expectativas de sucesso. Num ambiente onde as decisões são tomadas rapidamente, há sempre o risco de não garantir a qualidade das atividades preliminares (estudo de mercado detalhado, análise financeira, avaliação do mercado e avaliação técnica), o que tem impacto nos atributos do produto desenvolvido e na satisfação das expectativas dos clientes potenciais.

A grelha da FMEA de SVA foi construída a partir da avaliação dos questionários semi-estruturados, nos quais os gestores das empresas apresentaram as suas considerações para os modos de falhas em quatro etapas (E1, E2, E3 e E4) do processo de desenvolvimento: E1 – Seleção das ideias; E2 – Desenvolvimento de produtos; E3 – Teste de produto e E4 – Estratégia de lançamento. No total, foram identificados vinte e cinco modos de falhas – junto com as respetivas considerações sobre severidade, ocorrência e deteção – que foram distribuídas na seguinte forma: oito modos de falhas na E1 (ver Quadro 1); sete modos de falhas na E2; três modos de falhas na E3; e sete modos de falhas na E4.

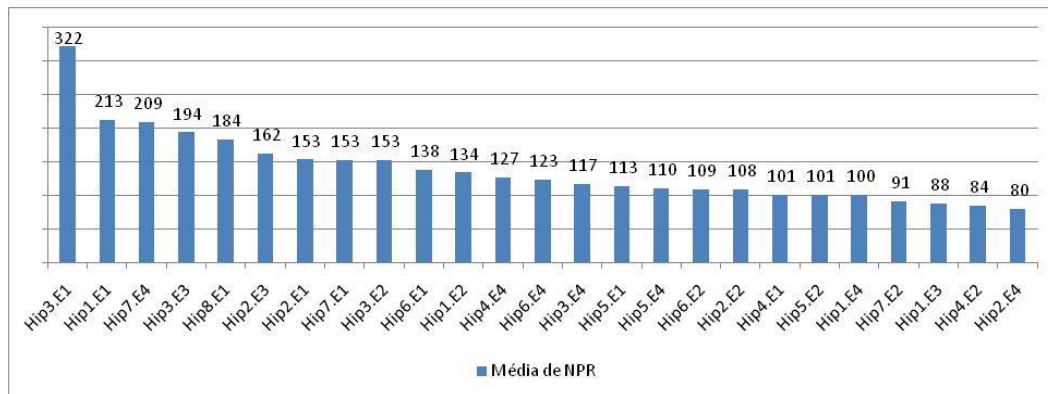
Tabela 1– Modos de Falhas da Etapa Seleção de Ideias

ID	Função do Processo	Modo de Falha Potencial	Efeito Potencial da Falha	Causa Potencial da Falha	Controle Progressivo
ETAPA 1 (E1): Geração e Seleção de Ideias					
1	E1	A empresa lança um produto não inovador para o Cliente final	Cliente final não percebe a inovação do produto lançado; ou não entende a tecnologia; ou não percebe as vantagens; ou não atende às suas necessidades	A empresa aposta no produto errado	Pesquisa de mercado, análise do mercado potencial, tendências dos consumidores, melhorias no produto
2	E1	Canibalização da Oferta existente	Introdução do novo serviço diminui a receita de um outro já existente	A empresa aposta no produto errado	Avaliação financeira do novo serviço versus antigo; opção de trade-off.
3	E1	Problemas no desenvolvimento do produto	Atraso, perda time-to- mkt,não conformidade do produto	Erro na escolha do fornecedor	normatizar um sistema de rating para escolha do fornecedor (critérios: qualidade, histórico, prazos de entrega, pós-venda, etc)
4	E1	Projeto não funcional	Necessidade de criar novos processos; atraso DNP; conflitos entre áreas	Erro na avaliação do projeto	Maior sinergia entre as equipes para avaliação dos novos projetos GO/NO GO)
5	E1	A empresa não tem capacidades suficientes para desenvolver	Atraso no DNP, não conformidade do produto; aumento do CAPEX estimado; baixa qualidade; impacto vendas	Erro na viabilidade técnica	maior poder de decisão para as equipes técnicas(GO/NO GO); documento de riscos emitido pelas áreas técnicas (previsão de atraso, aumento custos); aprovação do tempo máx de DNP para garantir a qualidade do produto (PMO)
6	E1	Rentabilidade	O modelo de negócios escolhido não permite alcançar os objetivos definidos	Erro na avaliação do modelo de negócios	Criação de modelos de negócios alternativos (técnicas: brainstorming; benchmarking; reengenharia de processos)
7	E1	Rentabilidade e ciclo de vida do produto	alto % de mortalidade novos produtos; motivação das equipes	Erro no Business Plan (superestimativa)	suporte das equipes de BI e data mining; Pricing; boa clareza do target market;
8	E1	Distribuição (após o lançamento)	Volume do tráfego maior que a capacidade da rede	Erro no Business Plan (subestimativa)	suporte das equipes de BI e data mining; Pricing; boa clareza do target market;

Os 25 modos de falha foram em seguida validados pelas duas operadoras que participaram no estudo. Cada uma delas, avaliou os vários modos de falha em termos de Severidade, Ocorrência e Detecção. Tratando-se de duas empresas, optou-se por reportar os valores médios para cada modo de falha, embora se admita que existam diferenças justificáveis entre elas à luz das suas características.

Tal como se observa na Figura 2, os NPR's variam entre 322 pontos (Modo de Falha 3 da Etapa 1) e 80 pontos (Modo de Falha 2 da Etapa 4).

Figura 2 – Distribuição dos valores médios de NPR



Dada a distribuição dos NPR's encontrados, foram consideradas críticos os modos de falha com valores acima de 150. Na Etapa 1 (E1), por exemplo, cinco hipóteses dos modos de falhas obtiveram valores maiores ou iguais a 150. O fator mais crítico (Hip3) na E1 reforçou o argumento de que, ao avaliar uma nova ideia de produto, há um forte compromisso com o *time to market*. Por isso, esse modo de falha esteve associado ao risco de as Operadoras errarem na escolha do fornecedor de uma determinada solução, o que poderia causar impacto na qualidade do produto (não conformidade), além de gerar repetições nas tarefas executadas e maior tempo de desenvolvimento.

Em geral, o *time to market* foi uma preocupação lembrada em quase todas as etapas do DNP de SVA. Entretanto, o mais grave foi verificar que a busca pela inovação (ser o primeiro entrante em um novo mercado) pode levar as Operadoras a negligenciarem as atividades de testes dos novos produtos. Tal aspecto pode resultar no lançamento de novos produtos que vão apresentar má usabilidade. Não só as atividades para testes de produtos não devem ser negligenciadas, como as etapas preliminares (seleção das ideias) deverão ser executadas com a eficiência e cuidado esperados, pois verificaram-se que diferentes modos de falhas, ocorridos na E2 (desenvolvimento de produto), foram provenientes de erros na E1, tais como: avaliação do projeto; escolha do fornecedor; escolha do produto; viabilidade técnica. No tocante às campanhas de SVA, o uso de mídia tradicional, a falta de investimento necessário e a pouca diferenciação dos novos produtos foram os maiores problemas.

No tocante às propostas de intervenção, cabe citar três principais aspectos:

- Maior foco nas necessidades e benefícios esperados pelos clientes na seleção de novas ideias de produtos;
- Primazia aos testes de produto para garantia da qualidade do SVA lançado;

- Excelência em todas as atividades preliminares e maior esforço de diferenciação nas campanhas de lançamento.

7. Conclusão

Para minimizar os riscos associados ao processo de DNP de SVA a implementação de ferramentas da qualidade pode ser de extrema utilidade. O presente estudo recorreu à FMEA não para analisar um produto ou processo em particular, como geralmente acontece, mas antes para analisar o processo DNP em si mesmo e identificar os modos de falhas mais críticos que podem ocorrer em cada uma das suas fases.

No contexto brasileiro de DNP de SVA, a identificação dos modos de falhas visou garantir não só a qualidade do produto, como também aumentar as probabilidades de sucesso do novo produto no mercado ao permitir a correção de eventuais problemas que trazem prejuízos à expectativa de receita e à inovação.

Para as operadoras estudadas, um novo serviço será mais competitivo no mercado quando a empresa tiver processos eficientes de produção, assegurando o cumprimento do *time to market* e da inovação. A racionalidade dos processos torna-se alcançável quando as empresas realizam uma boa gestão das atividades preliminares (escolha do fornecedor, seleção das melhores ideias de produtos, avaliação do projeto, estimativas de vendas) para otimização das etapas sucessivas (desenvolvimento e testes).

Apesar da utilidade da FMEA, é importante frisar que, além da qualidade e da eficiência nos processos de desenvolvimento, há outros factores que podem determinar o sucesso de um novo produto. A estratégia organizacional, o perfil do consumidor, o ambiente concorrencial e o impacto da legislação são alguns factores que incidem sobre as possibilidades de sucesso de novos produtos. Por outro lado, a qualidade não se manifesta apenas como ausência de falhas durante o DNP, mas também pode abarcar outros critérios, tais como: conveniência, reputação, segurança, distribuição e preço.

Consequentemente, uma das limitações deste estudo resulta do refinamento proposto (foco nos modos de falhas e no processo de desenvolvimento) que, se por um lado, permitiu melhor delimitar os objectivos da pesquisa, por outro, perdeu em elementos significativos que poderiam melhor explicar o sucesso de novos produtos. A impossibilidade de avaliar o impacto da cultura organizacional na aplicação da ferramenta dos modos de falhas foi outra limitação desse projeto. Sabendo-se que a aplicação da FMEA depende muito das relações entre departamentos, o uso da ferramenta pode ser muito influenciado (positiva ou

negativamente) pelo nível de colaboração existente entre as equipas envolvidas no DNP de um serviço móvel.

O facto de estudar duas empresas que estão entre as quatro principais no mercado brasileiro de telefonia móvel conferiu maior validade aos modos de falhas apresentados, pois traduzem práticas e visões de empresas relevantes no mercado móvel. Vale a pena mencionar também a importância de aplicar a metodologia da FMEA na indústria de serviços móveis, caracterizada como uma área de negócios recente (serviços de valor agregado) e crescimento marcante no contexto das receitas das Operadoras móveis.

A investigação feita lança ainda alguns *inputs* para questionamentos futuros. Uma dessas oportunidades seria a de mensurar o peso que a eliminação ou a redução dos modos de falhas no DNP tem para o sucesso do SVA. Para tal propósito, caberia uma análise comparada dos resultados de vendas de serviços desenvolvidos com aplicação da ferramenta de qualidade *versus* produtos que não aplicaram a FMEA ao longo do seu desenvolvimento. Tal investigação permitiria examinar como o controle e prevenção das falhas pode determinar melhores resultados para os novos serviços. Outro ponto de destaque refere-se à possibilidade de estudar o papel da cultura organizacional como facilitador da implementação da FMEA em processos de desenvolvimento de novos produtos.

Referências Bibliográficas

- Almeida, Leandro Faria e Miguel, Paulo Augusto Cauchick (2007). Managing new product development process: a proposal of a theoretical model about their dimensions and the dynamics of the process, *Complex Systems Concurrent Engineering*, **4**: 239-246.
- Barczak, Gloria (1994). Gaining superior performance of new products in the telecommunications industry, *The Journal of Business & Industrial Marketing*, **9**: 19- 32
- Bhuiyan, Nadia e Thomson, Vince (2010). A Framework for NPD Processes Under Uncertainty, *Engineering Management Journal*, **22 (2)**: 27-35.
- Carbone, Thomas e Tippet, Donald (2004). Project Risk Management Using the Project Risk FMEA, *Engineering Management Journal*, **16**: 28-35
- Cruz, Simão Pedro Saimeiro (2009). *Implementação de uma FMEA no caso de uma luminária*. Dissertação de Mestrado em Gestão e Engenharia Industrial – Universidade de Aveiro. Aveiro. 52 pp.
- Cooper, Robert G (1994a). Debunking the myths of new product development, *Research Technology Management*, **37**: 40-50.
- Cooper, Robert G (1994b). New products: The factors that drive success, *International Marketing Review*, **11 (1)**: 60-76.
- Cooper, Robert G (2011). *Winning at New Product: Pathways to Profitable Innovation*. Acedido a 27 de Fevereiro de 2011, em <http://www.stage-gate.com>
- Hosbond, Jens Henrik (2005). Mobile Systems Development: Challenges, Implications and Issues, *International Federation for Information Processing*, **191**: 279-286.
- Grunske, Lars et al. (2011), Experience with fault injection experiments for FMEA, *Journal of Software: Practice and Experience*, **41**; 1233-1258.
- Nunes, Manuel José Lopes (2004). *Metodologias de Desenvolvimento de Novos Produtos Industriais*. Tese de Doutoramento em Engenharia de Produção e Sistemas – Universidade do Minho. Portugal. 328 pp.
- Santos, Carlos Daniel Paiva dos (2008). *Proposta de implementação de uma FMEA no forno de vapor TEKA*. Dissertação de Mestrado em Gestão e Engenharia Industrial – Universidade de Aveiro, Aveiro. 85 pp.

ⁱ Os dados de 2010 incluem também a área rural. Os percentuais apresentados são referentes aos indivíduos que possuem telefone celular e que utilizaram telefone celular nos últimos 3 meses. Apresenta ainda o percentual de indivíduos, sobre o total de pessoas que utilizam telefone celular, que: mandaram ou receberam SMS; mandaram ou receberam fotos e imagens; acessaram músicas ou vídeos (não inclui ring tones); acessaram à Internet. Fonte: http://www.teleco.com.br/ncel_usu.asp, Acedido a 17 de Outubro de 2011.

Curriculum Vitae

Patrícia Moura e Sá é Professora Auxiliar da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e membro do Grupo de Estudos Monetários e Financeiros da FEUC. As suas áreas de investigação são a Qualidade em Serviços em especial na Administração Pública e no Ensino, a Avaliação do Desempenho Organizacional, a e as relações entre Qualidade e Inovação.

Aline Cristina dos Santos é Mestre em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e Professora de Marketing pela Instituição SENAC/SP - Brasil. Como gerente de marketing na área de TI, é responsável pela avaliação de projetos e desenvolvimento de novos serviços de SVA no mercado brasileiro.

Authors Profiles:

Patrícia Moura e Sá is Assistant Professor at the Faculty of Economics – University of Coimbra and member of the research centre GEMF – Group of Economic and Monetary Studies. Her areas of research are Quality in Services (with a special emphasis to Public Administration and Education), Organizational Performance and the relationship between Quality and Innovation, among others.

Aline Cristina dos Santos has a Master of Science in Management by the Faculty of Economics – University of Coimbra and is currently a lecturer in Marketing in SENAC/SP – Brazil. As marketing manager in the telecommunications industry, she is in charge of projects evaluation and new SVA products development in the Brazilian market.

Seis Sigma: Integração com Referenciais de Gestão da Qualidade, Ambiente e Saúde e Segurança no Trabalho

Pedro Alexandre Marques
E-mail: pamarques@isq.pt
Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

José Gomes Requeijo
E-mail: jfgr@fct.unl.pt
Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa

Pedro Manuel Saraiva
E-mail: pas@eq.uc.pt
Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade de Coimbra

Francisco Frazão Guerreiro
E-mail: ffguerreiro@isq.pt
Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

Resumo:

As rápidas transformações tecnológicas, sociais e económicas, que têm pautado este início de século XXI, colocam inéditos desafios à maioria das organizações. Confrontadas com esta realidade, empresas e instituições procuram manter uma posição competitiva no mercado, através da adopção de modelos de boas práticas de gestão organizacional, que lhes permitam criar valor para os clientes e para o negócio numa base contínua mas sustentável. O desenvolvimento de soluções que demonstrem a possibilidade e as vantagens de perspectivar o Seis Sigma enquanto sistema de gestão, permitindo assim integrá-lo com vários dos mais relevantes referenciais normativos e modelos de gestão existentes, foi o mote que norteou a realização deste trabalho. Neste artigo, desenvolve-se um modelo, assente na estrutura do ISO Guide 72 e nas fases do ciclo de vida dos projectos Seis Sigma, que visa fornecer às organizações, independentemente da sua dimensão e dos sectores de actividade em que actuem, mecanismos que lhes permitam implementar um programa Seis Sigma, integrando-o de forma eficaz no seu sistema global de gestão. Dada a sua relevância, o modelo de integração focaliza-se na articulação do Seis Sigma com os requisitos dos referenciais de gestão da qualidade (ISO 9001), ambiente (ISO 14001) e segurança e saúde do trabalho (OHSAS 18001). A aplicação e validação do modelo é efectuada em duas organizações de dimensões e áreas de negócio distintas.

Palavras-chave: Ciclo de vida de um projecto Seis Sigma; ISO Guide 72; Seis Sigma; Sistema de gestão.

Abstract:

The rapid changes in technological, social and economical aspects that have been characterizing the 21st Century place unprecedented challenges to a large number of organizations. Faced with this reality, companies and institutions seek to maintain a competitive position in the market place through the adoption of best practice models for organizational management, in order to create value to the customers and to the business on an ongoing but sustainable basis.

The development of a framework of solutions that could reveal the feasibility and the advantages in facing the Six Sigma as a practical management system, thus enabling it to be integrated with various of the most relevant managerial standards and models, was the motto that guided this research. In this paper, a new model, which is built on the framework provided by the ISO Guide 72 and on the life cycle phases of a Six Sigma project, is proposed in order to provide companies, regardless of their dimension and activity sector, with a set of mechanisms to effectively implement a Six Sigma program and to integrate it with their overall management system. Due to their relevance, the integration model is specifically targeted to the cases where Six Sigma needs to be articulated with the requirements of the standards for the management of quality systems (ISO 9001), environmental systems (ISO 14001) and safety and health systems (OHSAS 18001). The application and validation of this model are illustrated with two case studies involving enterprises of different sizes and acting in distinct business areas.

Keywords: Six Sigma project life cycle; ISO Guide 72; Six Sigma; Management system.

1. Introdução

A crescente adopção de referenciais de gestão por parte de empresas e instituições tem conduzido a que estas implementem formalmente uma diversidade de sistemas de gestão em torno de diferentes domínios. De modo a articular o conjunto de sistemas associados aos vários referenciais de gestão, muitas organizações têm procurado desenvolver e implementar um único sistema de gestão, capaz de os integrar. Neste domínio, os sistemas integrados de gestão da qualidade, ambiente e saúde e segurança no trabalho (SST), merecem especial relevo.

Paralelamente, muitas têm demonstrado um interesse cada vez maior na adopção de abordagens estruturadas que lhes permitam efectivar e sistematizar as actividades de melhoria contínua. Neste campo, o Seis Sigma, a gestão *Lean*, ou ainda a sinergia entre ambas as abordagens, conhecida por *Lean Six Sigma*, têm assumido particular destaque. O sucesso de implementação de qualquer uma destas abordagens, nomeadamente de um programa Seis Sigma, depende, em

larga medida, da capacidade de a organização conseguir efectivamente integrá-lo com o(s) subsistema(s) de gestão em vigor, que, em conjunto, constituem o seu sistema global de gestão. Neste artigo, é proposto um modelo, que adopta a estrutura fornecida pelo ISO Guide 72, para articular os requisitos contidos em diferentes referenciais normativos de gestão, mais concretamente nos de gestão da qualidade (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança no trabalho (OHSAS 18001 / NP 4397), com as actividades que normalmente ocorrem em cada uma das fases do ciclo de vida de um projecto Seis Sigma.

Começa-se por identificar, na secção 2, um conjunto de relações e sinergias entre o Seis Sigma e os referenciais normativos de gestão mencionados, de modo a desenvolver, na secção 3, linhas de orientação e soluções, apresentadas sob a forma de um modelo, para consumir a integração de forma sistemática. Na secção 4, o modelo proposto é testado e validado através de dois casos de aplicação, em organizações de dimensões e sectores de actividade diferentes.

2. Seis Sigma e os referenciais normativos de gestão da qualidade, ambiente e saúde e segurança no trabalho (SST)

A literatura fornece uma vastidão de definições para o Seis Sigma, sugerindo que o conceito pode ser descrito segundo diferentes perspectivas (Schroeder *et al.*, 2008). Frequentemente, o Seis Sigma é explicitamente enquadrado em torno de três perspectivas (McCarty *et al.*, 2004):

- *Métrica.* A este nível, encontram-se indicadores que permitem avaliar os níveis de desempenho de um dado processo, assim como apurar os resultados decorrentes de acções de melhoria. É uma forma de medir a qualidade. Estão normalmente associadas à medição da capacidade dos processos, esteja a trabalhar-se com variáveis contínuas e/ou discretas. Métricas como o Nível Sigma (Z) e o número de defeitos por milhão de oportunidades (*DPMO – Defects per Million of Opportunities*) são disso exemplo.
- *Metodologia.* Os projectos Seis Sigma são executados através de mapas metodológicos, denominados por siglas ou acrónimos, onde cada letra corresponde a uma dada fase do projecto, composta por tarefas a realizar. Em cada transição de fases existe uma revisão formal ao projecto, designada por “*tollgate*”. O mapa DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), usado normalmente em projectos visando uma melhoria incremental, é o mais utilizado. Os mapas metodológicos DMADV (*Define, Measure, Analyze, Design, Verify*) e IDOV (*Identify, Design, Optimize, Validate*) são usados em esforços de inovação, o primeiro em projectos de inovação incremental e o segundo de inovação substancial ou radical. A vertente de inovação do Seis Sigma, que contém os

mapas DMADV e IDOV, é conhecida por Projecto para Seis Sigma (DFSS – *Design for Six Sigma*). Independentemente do mapa seguido, as tarefas levadas a cabo durante a realização de um projecto são apoiadas por técnicas e ferramentas que ajudam a tratar e a analisar dados, para que as decisões sejam tomadas com base em factos.

— *Sistema de gestão*. Engloba as outras duas perspectivas. O Seis Sigma pode contribuir para a concretização dos objectivos organizacionais através da selecção criteriosa dos projectos Seis Sigma, que, sendo executados com sucesso, concorrerão positivamente para que tais objectivos sejam alcançados. É nesta perspectiva que os líderes assumem um papel preponderante no modo como demonstram o seu comprometimento em relação à iniciativa Seis Sigma e como, ao definir e comunicar um rumo, constroem uma cultura propícia à sistematização da realização de projectos de melhoria e/ou inovação, recorrendo à abordagem Seis Sigma. A estrutura humana do Seis Sigma, conhecida por estrutura Belt, encontra-se também inserida nesta perspectiva.

Uma das áreas de investigação que tem vindo a assumir uma relevância significativa, centra-se no desenvolvimento de soluções para integrar o Seis Sigma com outras abordagens de gestão e iniciativas da qualidade (Kumar *et al.*, 2008; Aboelmaged, 2010), em particular com referenciais normativos de gestão (Salah *et al.*, 2010). No âmbito deste artigo, destacam-se os trabalhos desenvolvidos na articulação do Seis Sigma com as normas de requisitos para sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001), ambiente (ISO 14001) e SST (OHSAS 18001).

A nível das propostas para integrar o Seis Sigma com os requisitos do referencial ISO 9001, salientam-se os trabalhos de Warnack (2003), Pfeifer *et al.* (2004), Lupan *et al.* (2005), Bewoor e Pawar (2010), Karthi *et al.* (2011) e Marques *et al.* (2013). No modelo de Warnack (2003) sobressai a contribuição para a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade (SGQ) através da realização continuada e bem sucedida de projectos Seis Sigma relevantes; para o mesmo autor, o processo de revisão do SGQ pode incluir a revisão do próprio programa Seis Sigma, ao passo que o programa de auditorias internas é expandido de maneira a incluir auditorias a projectos Seis Sigma encerrados, avaliando-se assim a eficácia das acções de melhoria introduzidas no decorrer desses projectos. Pfeifer *et al.* (2004) e Lupan *et al.* (2005) concordam com Warnack sobre o papel dos projectos Seis Sigma na melhoria contínua do SGQ. O modelo de Pfeifer *et al.* (2004), enfatiza, contudo, o modo como o programa Seis Sigma pode tirar partido da estrutura documental do SGQ, nomeadamente na utilização dos procedimentos do SGQ relativos ao controlo de documentos e de registos para facilitar a gestão dos documentos e registos gerados durante os projectos Seis Sigma. Um outro aspecto importante referido por Pfeifer *et al.* (2004) é que a informação oriunda das auditorias ao

SGQ deve potenciar a identificação de oportunidades de melhoria que podem dar origem a projectos Seis Sigma. O modelo de integração de Bewoor e Pawar (2010) centra-se a um nível mais micro, sendo estabelecidas relações entre cada uma das cinco fases que constituem o mapa metodológico DMAIC com as cláusulas da norma ISO 9001. Karthi *et al.* (2011) apresentam um modelo, designado por L6QMS, que adopta a estrutura e o modelo de processos subjacentes à ISO 9001:2008 para enquadrar várias das actividades inerentes ao *Lean Six Sigma* em cada um dos requisitos da norma; com este modelo, os autores pretendem fornecer uma estratégia prática para implementar um programa Seis Sigma em conjugação estreita com o sistema de gestão da qualidade. Marques *et al.* (2013) descrevem 27 linhas de orientação, organizadas segundo a estrutura do ISO Guide 72, um guia criado com o objectivo de compatibilizar e uniformizar o conteúdo dos diferentes referenciais normativos de gestão, para que as organizações, independentemente da sua dimensão e das áreas de actividade em que actuem, possam desenvolver, implementar e manter um programa Seis Sigma em articulação com o seu sistema de gestão da qualidade assente na norma ISO 9001.

As publicações relativas à integração do Seis Sigma com os referenciais de gestão ambiental (ISO 14001) e de SST (OHSAS 18001) são mais escassas. No que respeita à integração com a ISO 14001, são de salientar os trabalhos de Campbell (2004) e de Stefano *et al.* (2008), onde os autores identificam e discutem convergências entre a utilização do Seis Sigma e a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental. A revisão da literatura efectuada permite também concluir que, as aplicações concretas de projectos Seis Sigma de cariz ambiental, fazendo uso ou não de ferramentas oriundas da abordagem *Lean*, têm incidindo na minimização dos impactes ambientais significativos e na prevenção da poluição. Em particular, encontram-se publicados trabalhos revelando a aplicação de projectos à redução de desperdícios na utilização de água (Vais *et al.*, 2006), energia (Dow Chemical, 2004) e matérias-primas (Bañuelas *et al.*, 2005), assim como da quantidade de resíduos gerados e/ou poluentes emitidos (Calia *et al.*, 2009). A articulação entre o Seis Sigma e os sistemas de gestão da SST baseados na norma OHSAS 18001 não tem sido discutida na literatura consultada, mas estão disponíveis trabalhos que revelam o desenvolvimento de projectos Seis Sigma, tendo em vista reduzir os riscos de aparecimento de lesões e de outras doenças profissionais, através da redução da probabilidade de ocorrência de acidentes. Ng *et al.* (2005) apresentam um caso em que é reduzido, através de um projecto Seis Sigma, o risco de queda em trabalhos em altura durante o manuseamento e movimentação de contentores de carga; Williamsen (2005) descreve a aplicação de um projecto Seis Sigma, numa indústria do ramo alimentar, visando reduzir significativamente as situações de lesão provocadas por acidentes de trabalho; Lok *et*

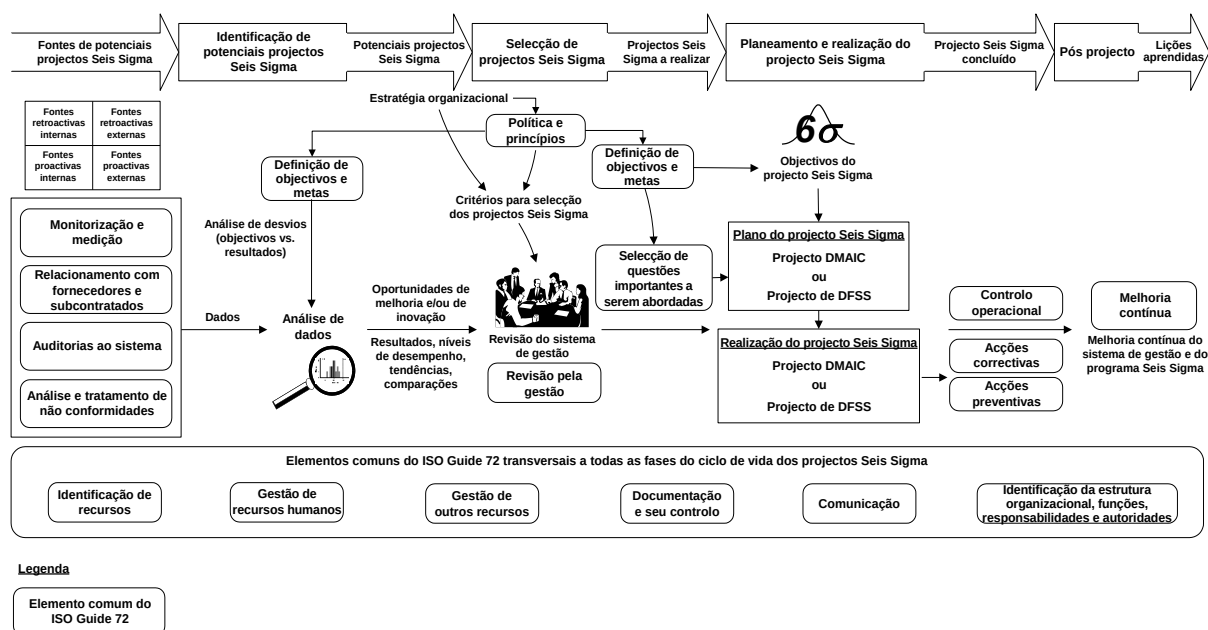
al. (2008) apresentam um caso de estudo em que o mapa DMAIC foi usado para reduzir a taxa de lesões ocorridas numa empresa de triagem e eliminação de resíduos.

3. Modelo de integração proposto

O modelo de integração aqui apresentado, representado na figura 1, adopta o Seis Sigma na perspectiva de sistema de gestão. Permite enquadrar as cláusulas de requisitos de diferentes referenciais normativos de gestão em cada uma das cinco fases que compõem o ciclo de vida dos projectos Seis Sigma, a base de funcionamento de um programa Seis Sigma:

- *Identificação de potenciais projectos Seis Sigma.* É feita a partir de oportunidades de melhoria e/ou inovação, detectadas através da análise de dados oriundos de fontes internas e externas à organização, recolhidos de forma retroactiva (dados históricos) e/ou proactiva (dados a serem recolhidos num momento futuro).
- *Seleção do(s) melhor(es) projecto(s) Seis Sigma.* A priorização dos potenciais projectos assenta numa avaliação que atende, geralmente, aos seguintes critérios: 1) alinhamento com a estratégia organizacional; 2) impacto na satisfação dos Clientes; 3) contribuição para os resultados financeiros da organização; 4) contribuição para a sustentabilidade do negócio; 5) probabilidade de sucesso do projecto.
- *Planeamento de cada projecto Seis Sigma seleccionado.* A programação temporal das actividades do projecto, a definição e comunicação dos papéis e responsabilidades no seio da equipa de projecto, a realização de uma análise aos factores de risco do projecto, o levantamento de meios e recursos (incluindo tempo) necessários à concretização do projecto, entre outras, são tarefas que se enquadram na fase de planeamento.
- *Realização de cada projecto Seis Sigma seleccionado.* A execução de um dado projecto é feita de acordo com o mapa metodológico aplicável.
- *Pós-projecto Seis Sigma.* Envolve a avaliação à eficácia do projecto Seis Sigma, uma reflexão acerca dos aspectos positivos e negativos que ocorreram no desenrolar do mesmo, bem como a compilação e disseminação das lições aprendidas.

Grande parte dos requisitos contidos nos referenciais normativos de gestão são comuns a todos eles, embora o número das cláusulas em que tais requisitos aparecem divirjam de referencial para referencial. A estrutura do ISO Guide 72 organiza essas cláusulas em grupos de requisitos, chamados elementos comuns (ver quadro 2). O modelo de integração do Seis Sigma com referenciais normativos de gestão enquadra o papel desses elementos comuns de requisitos, indicados na figura 1, nas fases que compõem o ciclo de vida dos projectos Seis Sigma.

Figura 1 – Modelo de integração entre o Seis Sigma e referenciais normativos de gestão

A identificação de potenciais projectos Seis Sigma é feita a partir da determinação de oportunidades de melhoria e/ou de inovação. A identificação dessas oportunidades deve ser consubstanciada numa análise factual de dados oriundos do sistema de gestão. Os dados provêm normalmente das actividades associadas ao cumprimento dos requisitos relativos à monitorização e medição, auditorias ao sistema de gestão, tratamento de não conformidades e relacionamento com fornecedores e subcontratados. As fontes de dados podem ser agrupadas em torno de um dos quadrantes indicados no modelo, consoante tenham uma origem interna ou externa, e sejam recolhidos de forma proactiva ou retroactiva. O quadro 1 fornece exemplos sobre o enquadramento de várias fontes de dados em cada um dos quadrantes.

Quadro 1 – Enquadramento das fontes de dados

	Fontes com origem interna	Fontes com origem externa
Fontes retroactivas	- Indicadores-chave de desempenho (KPIs) - Tratamento de produto não conforme - Resultados de actividades de inspecção e controlo da qualidade - Relatórios de ocorrências internas	- Reclamações - Accionamentos de garantia - Resultados da avaliação e selecção periódica dos fornecedores - Estudos externos publicados e disponíveis
Fontes proactivas	- Resultados de sessões de brainstorming com colaboradores - Resultados de simulacros - Resultados de auditorias internas - Resultados de testes/ensaio a produtos tendo em vista a sua optimização	- Auditorias realizadas a fornecedores - Resultados de auditorias externas - Resultados de benchmarking técnico com produtos concorrentes - Resultados decorrentes de engenharia inversa a produtos concorrentes

A revisão do sistema de gestão é um processo conduzido pela gestão de topo da organização em intervalos de tempo regulares e planeados. O resultado da revisão deve incluir acções e decisões relativas à melhoria da eficácia do sistema de gestão e dos seus processos. A selecção do(s) projecto(s) Seis Sigma a realizar, que constitue(m) acções tendo em vista a melhoria do sistema de gestão, é também uma actividade cuja responsabilidade recai na gestão de topo da organização. Por esta razão, o modelo sugere que a avaliação e priorização dos potenciais projectos Seis Sigma sejam efectuadas em sede de revisão do sistema de gestão. É importante que os critérios usados na avaliação e selecção dos melhores projectos estejam alinhados com os objectivos e metas definidos no seio do sistema de gestão, os quais resultam de um desdobramento da política e princípios. O planeamento de cada projecto Seis Sigma deve assegurar que a integridade do sistema de gestão é mantida, sempre que forem definidas e implementadas alterações ao sistema, decorrentes da realização do projecto. Deve ainda assegurar-se um adequado alinhamento entre os objectivos do projecto e os objectivos e metas organizacionais. Por outro lado, a atribuição de responsabilidades aos membros da equipa de projecto deve ser coerente com as responsabilidades e autoridades definidas para todas as funções e níveis relevantes da organização, no âmbito do sistema de gestão. Em consequência da realização bem sucedida de um projecto Seis Sigma, independentemente do mapa metodológico usado, são tomadas decisões, sob a forma de acções correctivas e/ou acções preventivas, com vista à melhoria, mais incremental (projectos DMAIC) ou mais radical (projectos de DFSS), do desempenho dos processos do negócio e/ou dos produtos fornecidos. Deste modo, estar-se-á a contribuir para melhorar continuamente o sistema de gestão. Para que os níveis de desempenho não resvalam com o tempo para níveis pré-melhoria, devem ser colocadas acções de controlo operacional. Segue-se a fase de pós-projecto, que também deve servir com reflexões e lições aprendidas para melhorar continuamente o próprio programa Seis Sigma.

O modelo de integração é seguidamente contextualizado nos referenciais de gestão da qualidade (ISO 9001), ambiente (ISO 14001) e SST (OHSAS 18001), através do quadro 2, que enquadra as cláusulas dessas normas em cada um dos elementos comuns do ISO Guide 72, e, portanto, no modelo apresentado na figura 1. O raciocínio é passível de ser aplicado no âmbito de qualquer outro referencial normativo de gestão, para além dos referidos.

Quadro 2 – Relação das cláusulas das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 com os elementos comuns do ISO Guide 72, para contextualização no modelo de integração

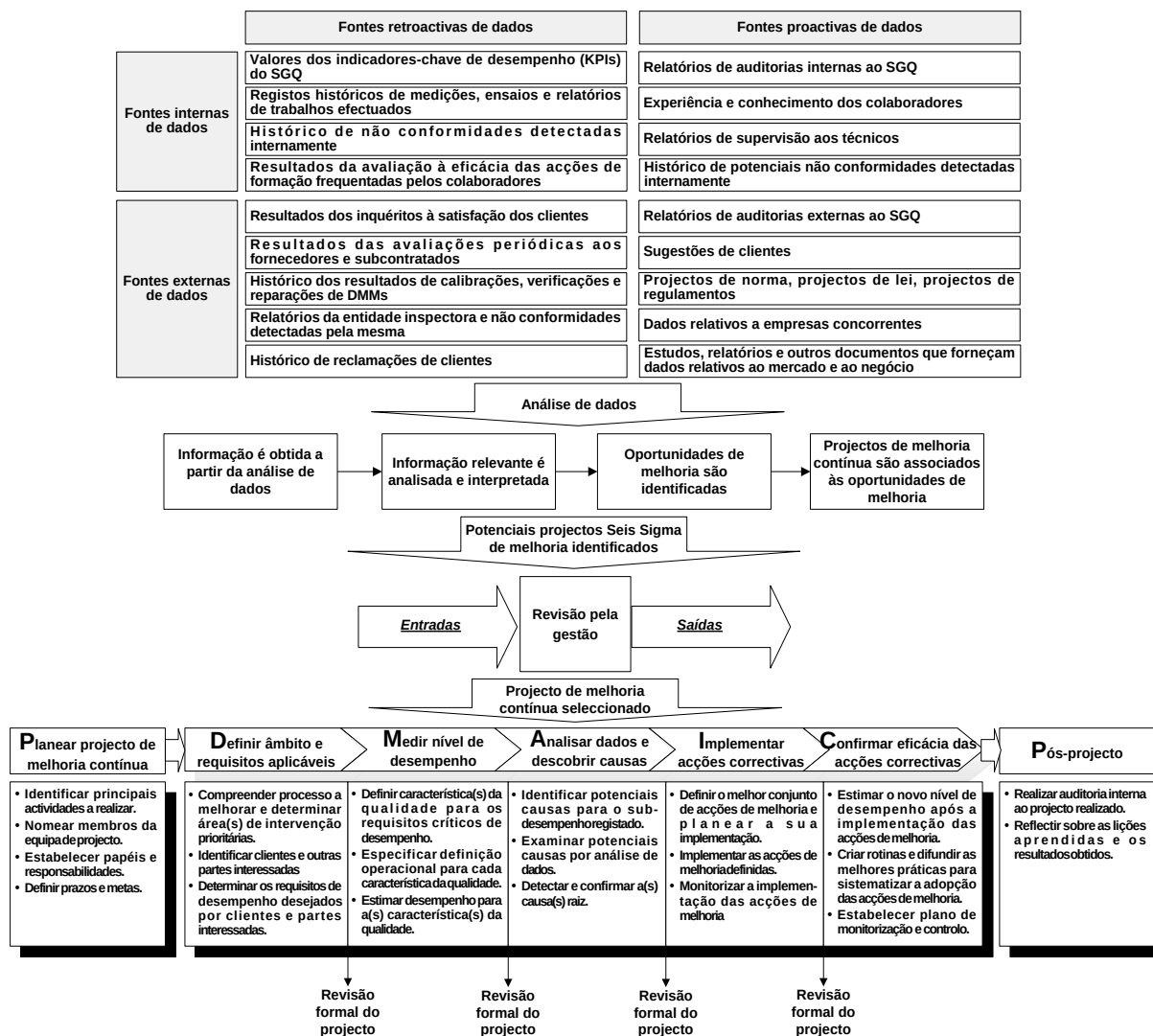
<i>Elemento comum do ISO Guide 72</i>	<i>Cláusulas da ISO 9001 aplicáveis ao modelo</i>	<i>Cláusulas da ISO 14001 aplicáveis ao modelo</i>	<i>Cláusulas da OHSAS 18001 aplicáveis ao modelo</i>
Política e princípios	5.3	4.2	4.2
Identificação de necessidades, requisitos e análise de questões críticas	-	-	-
Seleção de questões importantes a serem abordadas	5.4.2	4.3.2, 4.3.3	4.3.2, 4.3.3
Definição de objectivos e metas	5.4.1	4.3.3	4.3.3
Identificação de recursos	6.1	4.4.1	4.4.1
Identificação da estrutura organizacional, funções, responsabilidades e autoridades	5.5.1	4.4.1	4.4.1
Planeamento dos processos operacionais	-	-	-
Preparação de contingência para eventos previsíveis	8.3	4.4.7	4.4.7
Controlo operacional	7.5.1, 7.5.2	4.4.6	4.4.6
Gestão de recursos humanos	6.2	4.4.2	4.4.2
Gestão de outros recursos	6.3, 6.4	4.4.1	4.4.1
Documentação e seu controlo	4.2.3, 4.2.4	4.4.4, 4.4.5, 4.5.4	4.4.4, 4.4.5, 4.5.4
Comunicação	5.5.3	4.4.3	4.4.3.1, 4.4.3.2
Relacionamento com fornecedores e subcontratados	7.4	4.4.6	4.4.6
Monitorização e medição	8.2.1, 8.2.3, 8.2.4	4.5.1, 4.5.2	4.5.1, 4.5.2
Análise e tratamento de não conformidades	8.3	4.5.3	4.5.3.1, 4.5.3.2
Auditorias ao sistema	8.2.2	4.5.5	4.5.5
Acções correctivas	8.5.2	4.5.3	4.5.3.2
Acções preventivas	8.5.3	4.5.3	4.5.3.2
Melhoria contínua	8.5.1	4.1	4.1
Revisão pela gestão	5.6	4.6	4.6

4. Casos de aplicação do modelo de integração

4.1. Empresa 1

Neste caso, o modelo foi aplicado no contexto do desenvolvimento simultâneo de um sistema de gestão da qualidade, baseado na ISO 9001, e de um programa Seis Sigma, numa pequena empresa de construção e manutenção de infraestruturas energéticas. A articulação entre as duas iniciativas fez-se com o objectivo de utilizar os projectos Seis Sigma, através do mapa metodológico DMAIC, para melhorar continuamente o sistema de gestão da qualidade da empresa (SGQ). O procedimento adoptado para este efeito está representado na figura 2.

Figura 2 – Adaptação do modelo de integração proposto ao caso da Empresa 1



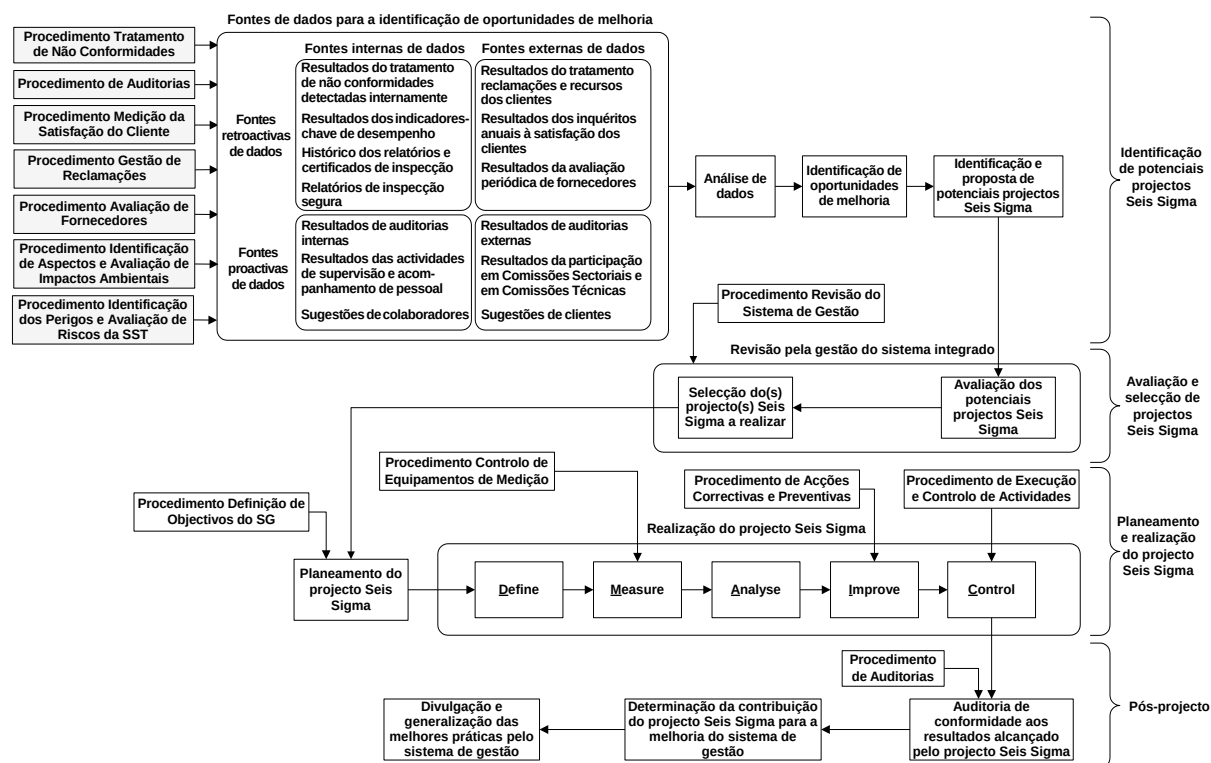
Este procedimento permitiu transpor o raciocínio patente no modelo de integração proposto (figura 1), para o caso específico das cláusulas de requisitos da ISO 9001 a ele aplicáveis (quadro 2), possibilitando, deste modo, a sistematização da identificação, selecção, planeamento e realização de projectos Seis Sigma, em prol da melhoria contínua do SGQ.

Este caso revelou que, sem comprometer a concretização do objectivo da certificação do SGQ, foi possível incorporar neste SGQ algumas das melhores práticas oriundas ou usadas na abordagem Seis Sigma. O procedimento, conforme foi desenhado, viabilizou a consumação da identificação de vários possíveis projectos, tendo sido seleccionado e executado um projecto Seis Sigma, que permitiu reduzir os custos decorrentes do processo de gestão de *stocks*.

4.2. Empresa 2

O segundo caso de aplicação decorreu numa empresa de média dimensão acreditada para prestar serviços de inspecção de instalações de gás. Dado a empresa estar em processo de implementação de um sistema integrado de gestão da qualidade, ambiente e SST, tendo também mostrado interesse para executar projectos Seis Sigma criteriosamente seleccionados para fomentar a melhoria da eficácia e eficiência dos seus processos-chave, foi desenhado um processo de melhoria contínua do sistema de gestão integrado, inspirado no modelo de integração da figura 1. Esse processo de melhoria do sistema integrado de gestão, assente nas actividades associadas ao ciclo de vida dos projectos Seis Sigma, encontra-se exibido na figura 3; a interacção com outros procedimentos do sistema de gestão está também representada.

Figura 3 – Adaptação do modelo de integração proposto ao caso da Empresa 2



Este caso demonstrou sobretudo a possibilidade prática de utilizar articuladamente os procedimentos de um sistema integrado de gestão da qualidade, ambiente, e SST, de modo a identificar de forma sistemática potenciais projectos Seis Sigma, seleccionar, planear e executar aquele(s) que pode(m) contribuir para a concretização dos objectivos do sistema de gestão (SG), e desenrolar as actividades de pós-projecto.

5. Conclusões

Este artigo propõe um modelo, assente na estrutura do ISO Guide 72 e nas fases do ciclo de vida dos projectos Seis Sigma, para implementar e manter um programa Seis Sigma de forma integrada com o sistema de gestão de uma organização, independentemente do(s) referencial(is) normativo(s) associadas a esse sistema. O modelo foi depois especificamente enquadrado no caso da integração de um programa Seis Sigma com um sistema integrado de gestão da qualidade (ISO 9001), ambiente (ISO 14001) e saúde e segurança no trabalho (OHSAS 18001). Foram apresentados dois casos práticos, em duas empresas de dimensões e sectores de actividade distintos. Na empresa 1, o modelo de integração proposto foi aplicado com o objectivo de utilizar as actividades do sistema de gestão da qualidade da empresa, necessárias ao cumprimento dos requisitos do referencial ISO 9001, para desencadear os mecanismos processuais necessários à sistemática identificação, selecção, planeamento e realização de projectos Seis Sigma, bem como à efectivação do pós-projecto, que, contribuissem para a melhoria contínua do sistema de gestão. Na empresa 2, o objectivo foi semelhante, mas o sistema de gestão englobava não apenas o referencial da qualidade, mas também o ambiental e o de SST. Em ambas as aplicações, pôde concluir-se positivamente sobre a exequibilidade prática do modelo.

Referências Bibliográficas

- Aboelmaged, M.G. (2010). Six Sigma Quality: A Structured Review and Implications for Future Research, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27: 268-317.
- Bañuelas, R., Antony, J. e Brace, M. (2005). An Application of Six Sigma to Reduce Waste, *Quality and Reliability Engineering International*, 21: 553-570.
- Bewoor, A.K. e Pawar, M.S. (2010). Mapping Macro/Micro Level Critical Links for Integrating Six Sigma DMAIC Steps as a Part of Company's Existing QMS: an Indian SME Case Study, *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 6: 105-131.
- Calia, R.C., Guerrini, F.M. e Castro, M. (2009). The Impact of Six Sigma in the Performance of a Pollution Prevention Program, *Journal of Cleaner Production*, 17: 1303-1310.
- Campbell, C. (2004). "Applying Six Sigma™ to Environmental Management System Design", Master Thesis, Environmental Applied Science and Management, Ryerson University, Toronto, Canada.
- DOW Chemical Company (2004). Applying Six Sigma Methodology to Energy-Saving Projects, *Company White Paper*, Office of Energy Efficiency and Renewable Energy of the U.S. Department of Energy.
- Karthi, S., Devadasan, S.R. e Muruges, R. (2011). Integration of Lean Six-Sigma with ISO 9001:2008 Standard, *International Journal of Lean Six Sigma*, 2: 309-331.
- Kumar, M., Antony, J., Madu, C.N., Montgomery, D.C. e Park, S.H. (2008). Common Myths of Six Sigma Demystified, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 25: 878-895.
- Lok, P., Rhodes, J., Diamond, A. e Bhatia, N. (2008). The Six Sigma Approach in Performance Management to Improve Safety Culture at Work, *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 4: 151-171.
- Lupan, R., Bacivarof, I.C., Kobi, A., Robledo, C. (2005) A Relationship between Six Sigma and ISO 9001:2000, *Quality Engineering*, 17, 719-725.
- Marques, P., Requeijo, J., Saraiva, P. e Frazão-Guerreiro, F. (2013). Integrating Six Sigma with ISO 9001, *International Journal of Lean Six Sigma*, 4; 36-59.
- McCarty, T., Bremer, M., Daniels, L. e Gupta, P. (2004). *The Six Sigma Black Belt Handbook*, McGraw-Hill, New York, NY, USA.
- Ng, E., Tsung, F., So, R., Li, T.S. e Lam, K.Y. (2005). Six Sigma Approach to Reducing Fall Hazards among Cargo Handlers Working on Top of Cargo Containers: a Case Study, *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 1: 188-209.
- Pfeifer, T., Reissiger, W. e Canales, C. (2004). Integrating Six Sigma with Quality Management Systems, *The TQM Magazine*, 16: 241-249.
- Salah, S., Carretero, J.A. e Rahim, A. (2010). The Integration of Quality Management and Continuous Improvement Methodologies with Management Systems, *International Journal of Productivity and Quality Management*, 6: 269-288.
- Schroeder, R.G., Linderman, K., Liedtke, C. e Choo, A.S. (2008). Six Sigma: Definition and Underlying Theory, *Journal of Operations Management*, 26: 536-554.
- Stefano, N., Neto, A.C. e Godoy, L.P. (2008). Seis Sigma, ISO 14000 e Quality Function Deployment (QFD): Ferramentas, Gerenciais nas Organizações para Melhoria da Qualidade e Produtividade, *Actas do XXVIII Encontro Nacional de Engenharia da Produção*, Rio de Janeiro, Brasil.
- Vais, A., Miron, V., Pederson, M. e Folke, J. (2006). Lean and Green" at a Romanian Secondary Tissue Paper and Board Mill – Putting Theory into Practice, *Resources, Conservation and Recycling*, 46: 44-74.
- Warnack, M. (2003). Continual Improvement Programs and ISO 9001:2000, *Quality Progress*, 36: 42-49.
- Williamsen, M.M. (2005). Six Sigma Safety: Applying Quality Management Principles to Foster a Zero-Injury Safety Culture, *Professional Safety*, 50: 41-49.

Curriculum Vitae:

Pedro Alexandre Marques é licenciado em Engenharia de Produção Industrial pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL), Doutorado em Engenharia Industrial na mesma instituição. É consultor no Departamento de Estratégia e Projectos Especiais do ISQ, Professor Auxiliar na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, tendo sido anteriormente assistente convidado na Faculdade de Engenharia da Universidade Católica Portuguesa. As suas áreas de interesse incidem nas seguintes temáticas: Lean, Seis Sigma, Projecto para Seis Sigma (DFSS), Gestão da Qualidade, Concepção de Novos Produtos.

José Gomes Requeijo é licenciado em Engenharia Mecânica pela Unniversidade de Luanda, mestre em Gestão e Qualidade de Materiais e doutor em Engenharia Industrial pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL). É Processor Auxiliar do Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial da FCT-UNL e possui experiência de formação e consultoria na área da Qualidade. A sua investigação científica desenvolve-se na área da Qualidade, em particular, entre outros, no Controlo Estatístico do Processo, Métodos Estatísticos e Seis Sigma. Autor (em co-autoria) de um livro sobre planeamento e controlo estatístico de processos.

Pedro Manuel Saraiva licenciou-se em Engenharia Química pela Universidade de Coimbra, tendo obtido o Doutoramento, na mesma área, no MIT, EUA, e a Agregação em 2006. Professor Catedrático na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Foi Presidente do Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências e Tecnologia entre 1994 e 1996, Pró-Reitor da Universidade de Coimbra (2003 a 2004 e 2005 a 2007), e Vice-Reitor da Universidade de Coimbra (2007 a 2009). Desempenha as funções de Presidente da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, e por inerência de Presidente da Comissão Directiva do Programa Operacional Regional “Mais Centro”. As suas áreas de interesse residem em torno das temáticas da Qualidade, Empreendedorismo, Inovação, Lean Six Sigma, DFSS, entre outras.

Francisco Frazão Guerreiro é licenciado em Engenharia Mecânica pelo Insituto Superior Técnico, possui uma especialização em “Investigação Operacional e Engenharia de Sistema” pela mesma instituição, e um Programa Avançado para Alta Direcção de Empresas pela AESE. É Director de Estratégia e Projectos Especiais do ISQ, docente convidado do ISCTE/INDEG, e auditor coordenador para as áreas do ambiente, qualidade, segurança e responsabilidade social. As temáticas de interesse incidem nas áreas da Qualidade, Ambiente, Segurança no Trabalho, Responsabilidade Social, Sistemas Integrados de Gestão, Gestão Estratégica, Gestão de Projectos.

A gestão do risco no setor dos serviços marítimos: Análise setorial

Rafael Laranjeiro

rafaellaranjeiro@hotmail.com

ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa

Cláudia Sarrico

cssarrico@iseg.utl.pt

ISEG – Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade de Lisboa

Resumo:

A crescente tendência para a eficiência operacional tem levado muitas empresas a optar por mecanismos internos para melhor alcançar este fim, integrando a gestão do risco na tentativa de mitigar as consequências e/ou diminuir a probabilidade do risco, caso este ocorra. Porém, a literatura sugere uma falha, entre as funções da empresa, na forma de como estas lidam com o risco, não existindo uma visão e gestão global do mesmo.

Depois da revisão da literatura existente sobre esta temática, tornou-se importante compreender qual o grau de envolvimento dos diversos departamentos no processo de gestão do risco, perceber todo o seu dinamismo e as técnicas e ferramentas mais utilizadas por forma a avaliar e, posteriormente, tomar as medidas de ação necessárias.

Na presente investigação, o método de recolha de informação eleito foi a realização de entrevistas semiestruturadas, direcionadas a quatro empresas prestadoras de serviços marítimos nos principais portos comerciais portugueses.

Esta dissertação permitiu perceber que os registos dos potenciais riscos são essenciais para a sua posterior apreciação, sendo que os principais responsáveis pelo bom funcionamento de todo o ciclo são os tripulantes, devido ao seu conhecimento e experiência. As técnicas e ferramentas mais utilizadas pelas empresas ao longo de todo o processo de gestão do risco correspondem, em grande parte, às citadas pela literatura.

A investigação levada a cabo apresenta os resultados que, de alguma forma, contrariam a teoria quando esta afirma a existência de uma fragmentação das unidades funcionais na participação nesta temática.

Palavras-chave: Cultura organizacional; Gestão do risco; ISO 31000; Técnicas de gestão do risco;

Abstract:

The growing trend towards operational efficiency has led many companies to choose internal mechanisms to better achieve this end, integrating risk management in an attempt to mitigate the consequences and/or decrease the probability of the risk, if it occurs. However, according to the literature, there's a fail between the various functions of companies - an absence of a vision and comprehensive risk management.

After reviewing the literature on this topic, it became essential to understand the degree of involvement of the various departments in the process of risk management, perceive it's dynamism and the tools and techniques most commonly used in order to assess and subsequently take the necessary action measures.

In the present investigation, the chosen method of data collection were semi-structured interviews, directed to four companies providing towage services in major Portuguese trade ports.

This work allowed us to perceive that the records of potential risks are essential for its further consideration, and the main responsible for the proper functioning of the entire cycle are the crew, derived their knowledge and experience. The tools and techniques most used by companies throughout the process of risk management correspond, largely, to those cited by the authors.

The research carried out shows that the results somehow contradict the theory when it reveals the existence of a fragmentation on functional units in participation of this topic.

Keywords: ISO 31000, Organizational Culture; Risk Management, Tools and Techniques of Risk Management

Abreviaturas

AS - Australian Standard (Norma Australiana)

BS - British Standard (Norma Britânica)

ERM - Enterprise Risk Management (Gestão de risco empresarial)

IRM - Institute of Risk Management (Instituto de gestão do risco)

ISO - International Organization for Standardization (Organização internacional normativa)

NP - Norma Portuguesa

SOBES - Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança

1. Introdução:

A abrangência do conceito de gestão do risco tem vindo a sofrer variadas mutações desde a sua proveniência (Dionne 2013). Começando na incerteza das viagens marítimas e seguros acidentais, passando pela posterior contemplação do risco financeiro, até que na década de 90, segundo Dickinson (2001), a gestão do risco emergiu como função dentro das organizações, numa abordagem integrada. Porém, de acordo com a literatura revista, muitas empresas ainda não têm uma estrutura de gestão do risco igual em toda a empresa, não possuindo uma visão holística do mesmo - existem discrepâncias das unidades funcionais na forma como lidam com o risco (Institute of Management Accountants (2007), (Hopkin (2012) e (Regester & Larkin, 2008)).

Não importa o quão bem organizada a empresa possa ser, a qualquer momento acontecimentos inesperados podem colocar os trabalhadores ou a empresa numa posição vulnerável. O facto de os departamentos não integrarem estas práticas nas suas funções levou à necessidade da elaboração de uma investigação empírica sobre esta temática num sector específico, servindo como propósito para este estudo.

O objetivo desta investigação é perceber qual o atual estado da gestão do risco nas empresas prestadoras de serviços marítimos a nível nacional, estabelecendo uma análise comparativa das empresas estudadas. Para esse fim são abordados três pontos centrais: o grau de envolvimento dos vários departamentos, a discriminação das várias fases do ciclo de gestão do risco, enumerando as suas principais técnicas e ferramentas e, por fim, a evidência do modo como as empresas lidam com o risco após a sua avaliação.

A investigação, do tipo empírica, tem início com a literatura revista, como fundamento do estudo. Nesta seção será abordada a evolução da abrangência do risco, a sua definição atual, os vários tipos e benefícios da sua gestão e a explanação de todo o ciclo de gestão do risco, bem como as suas técnicas e ferramentas mais usuais em cada estágio. De seguida é caracterizado o sector e as empresas em estudo, exposta a metodologia de investigação empírica escolhida e a razão da utilização das fontes de recolha de informação. A apresentação das empresas e a discussão dos casos são expostos posteriormente, sendo que por último são elaboradas as principais conclusões e contribuições para o desenvolvimento do “estado da arte”, bem como as limitações e recomendações para estudos futuros.

2. A gestão do risco – Evolução do termo e atual abrangência

2.1 – Do ato divino até à integração como função dentro da empresa

A noção de risco adquiriu expressão, para Mendes (2002), durante os séculos XVI e XVII, quando esta começou a ser usada pelos exploradores ocidentais nas navegações que os levavam para o desconhecido. Segundo Massumi (1993), citado por Mendes (2002), a noção de risco nasceu associada à insegurança marítima e aos perigos que podiam comprometer as viagens. Nesta linha, o risco dizia respeito à possibilidade de uma força divina ou uma tempestade que pudesse comprometer a viagem. Este conceito de risco excluía então a ideia de falha ou de responsabilidade humana, abrangendo apenas eventos alheios à tripulação.

A gestão de risco, como parte formal e integrante nos processos de tomada de decisão dentro das organizações, tem início, para Dickinson (2001), no fim da década de 1940. Para o autor, a gestão do risco abrangia, nessa altura, riscos relacionados com catástrofes naturais, acidentes, erros humanos ou de fraude, em que as empresas eram capazes de os transferir para as companhias de seguros. Alguns tipos de riscos financeiros poderiam ser também transferidos, tais como riscos de crédito, salvaguardando a empresa de possíveis insolvências ou mora no pagamento de dívidas do cliente.

Dionne (2013) e Hopkin (2012) defendem que a prática de gestão do risco se tornou mais difundida e melhor coordenada pois os custos dos seguros na década de 1950 tornaram-se excessivos e a extensão da cobertura limitada. Na opinião dos autores, as organizações perceberam que o seguro era insuficiente se não havia também a devida atenção à proteção dos bens e das pessoas. Na década de 1970, segundo Dickinson (2001), as empresas começaram a olhar mais de perto para os diversos riscos financeiros, tais como os movimentos das taxas de câmbio, preços de *commodities*, taxas de juros e preços de ações.

Quando aplicada pelo sistema financeiro, a palavra risco passou então a incluir a noção de tempo, imprescindível para o cálculo das consequências prováveis de um determinado investimento, acabando-se por referir a uma enorme diversidade de situações onde existia incerteza (Giddens, 2000).

Desde meados da década de 90 que o conceito de gestão de risco empresarial (ERM) emergiu como função da gestão dentro das organizações (Dickinson, 2001). A gestão de riscos empresarial evoluiu, segundo o autor, para uma abordagem sistemática e integrada da gestão, com a inclusão de métodos e processos para tornar a empresa mais flexível e adaptável à mudança - gestão de riscos como um processo dinâmico.

2.2- A atual abrangência do conceito de risco e gestão do risco

Vários autores defendem que as consequências do risco poderão variar de positivas para negativas. Na opinião do Guia ISO 31000:2012, o risco é o efeito da incerteza nos objetivos, que pode ser positivo, negativo ou um desvio em relação ao esperado. Para esta organização, o risco é muitas vezes descrito por um evento, uma alteração de circunstâncias ou uma consequência que pode afetar a realização dos objetivos.

Raban (2005) associa o risco com o perigo, incerteza ou a oportunidade de uma ação afetar a capacidade de uma organização de alcançar os seus objetivos. Na opinião de Douglas (1992), risco, no seu sentido técnico, é a probabilidade de um evento ocorrer, combinado com a magnitude das perdas e ganhos.

Segundo Hopkin (2012), é geralmente aceite que o risco é melhor definido concentrando os riscos como a possível ocorrência de eventos. Assim sendo, adiante abordaremos o risco associado a um evento/acontecimento - podendo ter efeitos negativos ou positivos - pois, para um risco se materializar, um evento deve ocorrer.

Tendo denominado a evolução e o conceito de risco, é impreterível definir a gestão do risco, conceito central deste estudo.

Raban (2005), à semelhança do guia ISO 31000:2012, refere a gestão do risco como a capacidade de um departamento gerir os riscos a que está exposta.

De acordo com Elliott, Swartz, & Herbane (2010), esta gestão engloba a cultura, processos e estruturas que são postas em prática para gerir eficazmente as potenciais oportunidades e efeitos adversos. O Instituto de Gestão de Risco (IRM) define a gestão do risco como “o processo que visa ajudar as organizações a compreender, avaliar e agir sobre todos os seus riscos, com vista a aumentar a probabilidade de sucesso e reduzindo a probabilidade de falha” (Hopkin, 2012 pág. 37).

De acordo com a literatura revista, é pacífico descrever a gestão do risco como o processo de identificar, avaliar e agir sobre todos os riscos enfrentados pela organização e estabelecer as medidas necessárias para minimizar possíveis perdas e potenciar eventuais oportunidades.

2.3- Os 3 tipos de risco: Perigo, controlo e oportunidade

O risco pode trazer resultados positivos, negativos ou pode simplesmente resultar em incerteza. Os riscos podem então ser considerados como estando relacionados com a perda, oportunidade ou presença de incerteza por parte de uma organização. De acordo com Hopkin (2012), os riscos podem ser divididos em riscos de perigo (ou puros), riscos de controlo (ou incerteza) e riscos de oportunidade (ou especulativos).

Existem eventos que só podem ter consequências negativas. Estes riscos são denominados de riscos de perigo. Para o autor, existem também riscos que dão origem a incertezas sobre o resultado de uma situação, descritos como riscos de controlo/incerteza (frequentemente associados com a gestão de projetos). Nestas circunstâncias, é sabido que os eventos irão ocorrer, mas as consequências específicas desses acontecimentos são difíceis de prever e controlar. Hopkin (2012) apresenta ainda um terceiro tipo de risco, em que as organizações correm riscos deliberadamente a fim de conseguir um retorno positivo. Estes riscos podem ser considerados como oportunidades ou especulativos, sendo que cada organização terá uma posição específica para o investimento em tais circunstâncias (ex.: investimentos e derivados financeiros).

2.4- Princípios e aspetos técnicos

Na opinião de Finne (2000), pessoas com posições "críticas" no trabalho desempenham o papel mais importante na gestão de risco. De acordo com Rasmussen (1997), muitas vezes é concluído que o erro humano é um fator determinante em 70 a 80% dos casos acidentados. Daí que, para Slack, Chambers, & Johnston (2010), a empresa deva incutir hábitos aos seus colaboradores no que respeita à tentativa de perceber o que correu, ou poderá correr mal - uma atitude de "*risk-aware*"- ao invés de aceitar o fracasso como algo natural no processo de fabricação do produto ou serviço.

Segundo o Institute of Management Accountants (2007), as diferentes unidades funcionais da empresa lidam apenas com os seus próprios riscos, muitas vezes não existindo um único grupo ou pessoa na organização que tenha uma compreensão da exposição ao risco total da empresa. Hopkin (2012), na mesma linha, afirma que parte das empresas não têm um quadro comum de gestão do risco. Embora haja uma maior aceitação, por parte das empresas, da necessidade de planear e organizar-se para potenciais situações de crise, existe uma contínua falha dos gestores de topo na tomada de iniciativas de modo a explicar o que aconteceu e o que está a ser feito para resolver a situação (Regester & Larkin, 2008).

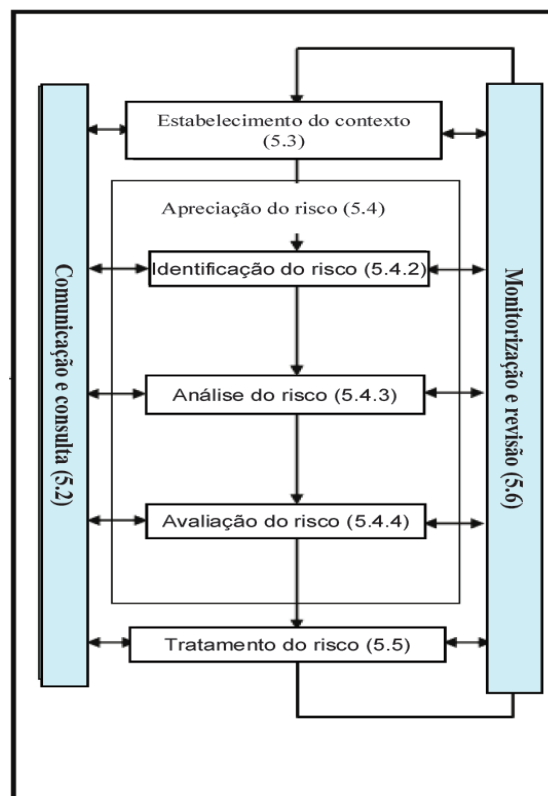
Segundo Flaherty, Gourgey & Natarajan (2012), é provável que os gestores de risco levem em maior consideração eventos que já ocorreram, em detrimento de riscos que nunca se materializaram, ou seja, a gestão de risco é desenvolvida sobrevalorizando riscos "velhos" e subvalorizando riscos novos, muitas vezes não analisando os últimos.

3. O processo de gestão do risco, principais técnicas e ferramentas

Esquema 1 – Ciclo de gestão do risco. Fonte: ISO 31000:2012

A primeira norma de gestão do risco foi desenvolvida, de acordo com Hopkin (2012), na Austrália em 1995, tendo evoluído para uma norma com maior reconhecimento - a AS 4360, criada em 2004. Contudo a AS 4360 foi retirada em 2009, em detrimento da introdução da norma ISO 31000, a mais recente adição aos padrões atualmente disponíveis.

Outra das normas de gestão do risco melhor estabelecida foi introduzida pelo IRM em 2000, numa abordagem destinada a “amadores” na gestão do risco. Já a norma britânica BS 31100, mais de carácter interno, foi publicada em 2008, aumentando o leque de normas de gestão do risco existentes.



De acordo com Hopkin (2012), os processos básicos do ciclo de gestão do risco são bastante semelhantes em todas as normas atualmente estabelecidas, sendo visível a convergência para cinco etapas fundamentais no processo de gestão do risco eficiente: identificação, análise e avaliação do risco, com posterior ação e monitorização do mesmo. De acordo com Baker (1997), estas cinco etapas sequenciais subdividem-se em duas, a apreciação do risco e o seu controle.

O ciclo de gestão do risco começa na identificação do mesmo, onde o objetivo passa, segundo a norma ISO 31000:2012, pela elaboração de uma lista que deverá abranger os eventos que possam afetar o alcance dos objetivos. A identificação é, segundo Webb (1994), o mais importante estágio do ciclo de gestão do risco, pois um risco que não é identificado não será incluído na posterior análise. Para identificar o risco, as técnicas mais comuns são a identificação individual ou a discussão em grupo, como sugerido por Baker (1997).

Tendo identificado todos os possíveis riscos, a próxima fase é a sua mensuração, utilizando técnicas de natureza qualitativa e quantitativa. As técnicas qualitativas são, segundo Baker (1997), as de menor custo em termos monetários - dados históricos, julgamentos, experiência e *brainstorming* de ideias. Já as quantitativas, complementando, e de certa forma comprovando as qualitativas, são de um investimento mais elevado, tendo em conta a sua

complexidade de criação. As principais técnicas quantitativas de análise de gestão de riscos de perigo são, de acordo com Baker (1997):

- **Árvore de decisão** - o objetivo geral é dividido em etapas individuais e sequenciais, contendo respostas de "sim" ou "não", determinando o caminho a ser seguido. Este método identifica uma série de pontos de decisão, encorajando uma catalogação ordenada de objetivos e sua colocação numa hierarquia por ordem de prioridade.
- **Matriz de risco** - Tendo como referência a probabilidade de ocorrência e a sua magnitude, as matrizes de risco podem ajudar uma organização a determinar como responder a um risco, planejando uma resposta atempada e eficaz. Para os riscos que estão nos níveis mais baixos da magnitude e da probabilidade, denominada por "zona verde", a empresa deve responder com a monitorização. Já para os riscos com maiores níveis ("zona vermelha") a empresa deve dar uma resposta forte com um maior compromisso para alterar a sua probabilidade de ocorrência e/ou impacto causado (Institute of Management Accountants, 2007).
- **Simulação/software de risco** - Matriz de risco computadorizada e especializada, tendo como input variadas questões com o fim de calcular o nível de risco com elevado nível de precisão e fiabilidade. Tem como objetivo baixar o nível de risco global, tentando evitar perturbações e minimizando a perda potencial de eventos indesejados.

A avaliação do risco, última etapa da sua apreciação, serve de ponte para a implementação do devido tratamento, tendo por base os resultados da análise do risco para a sua qualificação e categorização por níveis.

Após a apreciação do risco a empresa deverá tomar as devidas decisões por ordem a tratá-lo. Segundo Baker (1997), em concordância com a norma ISO 31000:2012, as principais ações passam pela transferência do risco para terceiros, a retenção deste pela empresa ou a redução do mesmo.

i) Transferência do risco

As empresas transferem o risco de duas formas distintas: subcontratam uma empresa especializada para fornecer determinado serviço ou então transferem esse risco, financeiramente, para uma empresa seguradora. A principal vantagem da transferência de riscos, segundo o autor, é converter a incerteza num custo conhecido.

ii) Retenção do risco

Outra técnica de tratamento de riscos é a sua retenção interna por parte da empresa. Nesta linha, os prejuízos das consequências dos riscos, quando ocorrem, são financiados pela empresa. A retenção dos riscos poderá ocorrer de forma ativa, ou seja, uma estratégia propositadamente deliberada pela empresa para reter, após avaliação consciente das possíveis perdas, o risco, caso ocorra - "autosseguro". Já a retenção passiva ocorre quando os riscos não são identificados, tendo a empresa que responder, posteriormente, às consequências da materialização do risco.

As principais razões para reter ativamente um risco são, para Carter & Doherty (1974), a reduzida compensação financeira de transferir o risco para seguradoras ou o custo excessivo de métodos e técnicas para prevenir a ocorrência do mesmo.

iii) Redução dos riscos

O risco materializado pode ser dividido, segundo a SOBES, por acidentes ou incidentes. Os acidentes são caracterizados por eventos provocados por imperícia, imprudência ou negligência dos trabalhadores. Já os incidentes referem-se à aleatoriedade de acontecimentos que afetam o normal funcionamento da atividade.

A redução do risco, no que respeita a acidentes de trabalho, é atingida, segundo Baker (1997), através de técnicas de segurança no trabalho, sendo que os incidentes terão no planeamento organizacional a técnica para a sua redução. A redução dos incidentes é categorizada, segundo Slack, Chambers & Johnston (2010), por cinco principais medidas, dependendo da natureza do risco: mitigação económica, remoção de recursos passíveis de sofrer as consequências da falha, substituição de peças ou componentes e mitigação espacial e temporal.

A última etapa do ciclo de gestão do risco é a sua monitorização, num contínuo e renovador processo da visualização do nível de risco, após este ser identificado, analisado e respondido. As principais técnicas de monitorização do risco são, de acordo com Baker (1997), as auditorias, avaliação de desempenho e o *feedback* dos utilizadores.

4. O setor dos serviços marítimos

Portugal situa-se numa posição central em relação ao Atlântico, no cruzamento das principais rotas marítimas, beneficiando de portos de águas profundas capazes de servir de porta de entrada e saída de navios de grandes dimensões, usados no tráfego de longo curso (mercadorias e passageiros).

O setor dos serviços marítimos engloba atividades que passam por ajudar essas embarcações a atracar na zona portuária, desempenhando assim um papel fundamental no interface de trocas comerciais entre os outros países e o território nacional. Do mesmo modo, está habilitada a responder a situações de emergência no mar, seja pelo salvamento de embarcações e resgate dos tripulantes e/ou mercadorias em naufrágios, com a respetiva limpeza dos destroços, bem como evitar catástrofes como o derramamento de produtos tóxicos nos oceanos.

Por atuar em zonas de forte regulação governamental, as organizações que nele operam necessitam de adquirir licença para iniciar as suas atividades, seguindo um conjunto rigoroso de regras e procedimentos característicos de cada porto para executar as suas operações. A sua sobrevivência está muito dependente de decisões e posturas políticas, bem como dos ciclos económicos.

As empresas que atuam neste setor lidam com fluxos financeiros substanciais - os resultados operacionais variam não só com os fatores externos atrás descritos, bem como muitas vezes refletem a imprevisibilidade das condições meteorológicas e a natureza irregular do serviço de salvamento marítimo (que apesar de ser altamente lucrativo tem uma procura bastante irregular e igualmente imprevisível).

Os portos sempre apresentaram um meio imprescindível no desenvolvimento do comércio nacional e internacional dos países - hoje fortificado pela globalização dos mercados - fator fundamental para o desenvolvimento sustentado da economia das regiões onde se inserem (Gaur, 2005). Daí que o litoral português se tenha tornado numa importante referência económica e cultural, atraindo embarcações de transporte e turismo marítimo, bem como os recursos subjacentes às suas atividades.

Devido às suas características geográficas naturais, é plausível que Portugal tenha uma quantidade de portos marítimos relativamente abundante. Consoante o volume de carga movimentada e a sua capacidade, os portos classificam-se como principais ou secundários. Existem nove portos comerciais em Portugal continental, sendo considerados portos principais os de Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal e Sines - todos estes geridos por administrações portuárias com estatuto de sociedades anónimas de capital público. Na lista dos portos secundários constam o de Viana do Castelo, Figueira da Foz, Faro e Portimão.

Algumas das empresas que competem neste setor desenvolvem as suas atividades em mais do que um porto comercial. É também normal a subcontratação entre concorrentes aquando dos serviços prestados, geralmente por insuficiência de embarcações das empresas com menor dimensão. Os portos nacionais possuem características distintivas uns dos outros,

nomeadamente em termos de localização, infraestruturas de suporte, intermodalidade existente, profundidade das águas, entre outros.

5. Objetivos e metodologia da investigação

5.1- Objetivos e questões de investigação

O presente trabalho pretende contribuir para desenvolver a limitada base de conhecimento do setor dos serviços marítimos e avaliar o modo como as empresas identificam, analisam, avaliam e agem perante os riscos a que estão submetidas aquando dos serviços prestados, percebendo a importância deste conceito na cultura organizacional. Para esse fim, irá ser estabelecida uma investigação comparativa exploratória das principais empresas que atuam no setor dos serviços marítimos, tendo em vista uma análise crítica dos dados recolhidos.

Neste sentido, apresentam-se, em seguida, as questões de investigação propostas neste estudo.

Q1: Será que as empresas prestadoras de serviços marítimos possuem uma visão holística da gestão do risco? Qual o papel da gestão de topo?

Q2: Quais as técnicas e ferramentas utilizadas pelas empresas durante o processo de gestão do risco?

Q3: Em que medida é que estas empresas lidam com o risco? Quais as principais formas de agir pós-avaliação?

5.2- Metodologia

Como anteriormente referido, os riscos podem ser considerados como estando relacionados com a perda, oportunidade ou presença de incerteza por parte de uma organização. Todavia, neste estudo, o foco recai nos riscos de perigo (puros), mais especificamente nos riscos/falhas internas, dada a natureza do setor em análise e as suas características. Estes riscos podem inibir a realização da missão das empresas, na medida em que os serviços podem ser conturbados por perdas, danos, avaria, furtos ou outras ameaças associadas a uma grande variedade de eventos.

5.2.1- Modo de procedimento

Como método de recolha de informação, a escolha recaiu em entrevistas semiestruturadas. A opção de entrevistas ao invés de inquéritos deveu-se, sobretudo, à possibilidade de elaborar uma avaliação mais realista e fidedigna destas práticas em cada empresa, tomando em consideração o número de empresas a entrevistar (quatro empresas). A análise qualitativa

fundamenta a investigação em vários sentidos, possibilitando uma maior perceção de determinadas realidades que outras técnicas de investigação não permitem - emoções, primeiras impressões ou opiniões pessoais do entrevistado, devido ao contacto direto associado (Quivy & Campenhoudt, 2008). O guião da entrevista foi assim desenhado para extrair informação, aos responsáveis pela segurança da empresa, de como os riscos são identificados, analisados, avaliados e posteriormente controlados.

De modo a alcançar o objetivo traçado com maior validade e rigor prático, o guião tem por base o processo de gestão do risco empresarial proposto pela norma ISO 31000:2012 (Esquema 1). Esta norma não se destina a fins de certificação, mas sim a direcionar as empresas, num conjunto de princípios que deverão ser cumpridos, para uma prática de gestão do risco eficiente. Assim sendo, este estudo não trata de verificar quais as empresas que estão ou não aptas para serem certificadas, mas sim direcioná-las para as boas práticas de forma contínua e dinâmica.

5.2.2- Como tratar dos dados obtidos

A investigação exploratória levada a cabo permite aferir o estado atual no setor e procura rotinas e novas tendências sobre esta temática nas empresas entrevistadas. De modo a tratar a informação qualitativa, proveniente das entrevistas pessoais, é exigida a máxima fiabilidade, validade, de modo a tornar o estudo mais próximo da realidade quanto possível (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009).

A informação recolhida não poderá ser tratada através de inferências estatísticas, devido ao número limitado de empresas existentes nos portos marítimos portugueses (Moraes, 2005). Assim sendo, a melhor forma de ilustrar a informação qualitativa recolhida será a sua classificação por temas em estudos de caso, na tentativa de realçar as diferenças entre as práticas de gestão do risco nas empresas em estudo.

Segundo Eisenhardt (1989), a metodologia de estudos de caso é mais apropriada nas fases iniciais de investigação de novos fenómenos, ou com o intuito de evidenciar novos pontos de vista sobre um fenómeno já anteriormente estudado.

O estudo de caso não representa uma amostra representativa de uma população, e ao optar por este, será para expandir ou generalizar teorias analíticas ao invés de enumerar inferências estatísticas (Yin, 2009). Desta forma, o objetivo é investigar uma teoria e expandir a base de conhecimentos atualmente existente, utilizando para tal exemplos de empresas portuguesas prestadoras de serviços marítimos.

A principal vantagem dos estudos de caso quando comparados com os outros métodos de recolha de informação - como os questionários - é a capacidade para obter um conjunto muito variado de informação, permitindo conhecer a empresa de forma mais aprofundada, através do cruzamento entre entrevistas, documentos ou notícias.

Segundo Yin (2009), os resultados obtidos com múltiplos estudos de caso podem ser mais robustos e comparáveis entre si do que se for utilizado apenas um estudo de caso. Assim sendo, a opção de incluir quatro empresas no estudo parece ser adequada.

6. As empresas estudadas

6.1- Confidencialidade do estudo e dimensão das empresas

Embora a segurança dos tripulantes seja, historicamente, a maior preocupação das empresas deste setor, o processo de gestão dos diferentes riscos é, de acordo com a literatura existente, limitada. Assim sendo, para não expor as empresas em estudo, e não colocar em causa a sua reputação comercial, foi decidido, por ambas as partes, manter a confidencialidade das empresas participantes. Outro dos motivos que levaram ao anonimato foi o facto da rivalidade concorrencial ser elevada, dado que algumas destas empresas partilham o mesmo porto, sendo por isso concorrentes diretos.

Este anonimato limitou, de certa forma, a tentativa de comparação de dimensões empresariais, dado que a recolha de dados de custos do departamento de segurança e volume de negócios foi interdita, devido aos fatores anteriormente referidos.

Fornecendo serviços marítimos nos portos de Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal e Sines, as empresas incluídas neste estudo têm o papel de concorrentes mas também de parceiros, participando conjuntamente em serviços específicos que requerem outro tipo de características de frota, que empresas individuais não possuem.

6.2- Apresentação das empresas

O objetivo deste ponto passa por apresentar as empresas e o pessoal que lida com o risco, bem como expor as suas opiniões gerais sobre esta temática antes de passar para a análise específica das questões de investigação.

Empresa A

O entrevistado, responsável pelo departamento técnico e de segurança da empresa A, aparenta grande autonomia no cargo que ocupa. Dentro das suas responsabilidades encontram-se a

supervisão da segurança pessoal e coletiva dos tripulantes das embarcações, a segurança da própria unidade e a segurança das máquinas.

Para o responsável da segurança, o risco está inerente a todas as atividades que a empresa faz e as vantagens desta gestão são claras: preparar a tripulação para imprevistos através de variadas formações e treinos.

No que respeita às condições de trabalho, o responsável pela segurança é perentório: *"penso que é a melhor empresa portuguesa a nível de condições"*, contando com inúmeras formações e *"excelentes equipamentos e materiais"*.

Quando questionado sobre a atitude da empresa perante o risco, é notória uma posição de salvaguarda da tripulação, *"depende muito da missão em que eles estejam envolvidos. Primeiro salvar as vidas, prefiro que os meus homens tenham treino em saber como disparar as balsas e todos os outros procedimentos de emergência do que o resto. Se der para salvar a embarcação muito bem, se não dá paciência..."*.

Empresa B

Na empresa B, o departamento de segurança é composto por uma pessoa que é responsável pelo cumprimento de todos os requisitos da entidade certificadora da empresa, que tem padrões específicos para cumprir. Além disso, a função de intermediário entre o escritório e os tripulantes - em questões relacionadas com a segurança (tanto operacional como técnica) - também está implícita.

As características mais importantes do pessoal que avalia o risco são, para o responsável, o discernimento e a experiência profissional, questionando-se constantemente sobre o processo atual, *"porque se uma pessoa está habituada a fazer sempre com o mesmo procedimento, nunca vai identificar outras formas mais eficazes"*.

Em conversa com o responsável, é notório o dinamismo em todo o processo de gestão do risco levado a cabo pela empresa: *"eu tenho que me adaptar, aprender conceitos novos para tentar implementá-los e incluir os tripulantes para darem a sua opinião. Existem sempre coisas que podemos anular ou reduzir a probabilidade de acontecer"*.

A missão da empresa é providenciar segurança e apoio marítimo, apostando na qualidade das embarcações e tripulantes com conhecimento e personalidade crítica.

Empresa C

Responsável pela segurança a bordo e fora da embarcação, o entrevistado desta empresa presta também apoio à área comercial. Denominando a empresa como do tipo familiar, o responsável pela segurança afirma que existe uma boa relação empregado-empregador, alegando que todos os colaboradores são "*clubistas*", ou seja, "*gostam de cá trabalhar e defendem a empresa ao máximo*".

Sendo política prioritária da empresa, a gestão do risco engloba a garantia de procedimentos que assegurem que inconformidades, acidentes e situações perigosas sejam reportadas, analisadas e corrigidas com o objetivo de uma melhoria progressiva. A grande vantagem desta gestão para a empresa é, sobretudo, a redução da probabilidade de ocorrência do risco. É rotina da empresa a tentativa de identificação do maior número de possíveis acidentes a bordo, pois "*quanto mais identificarmos, menor é a probabilidade desse acontecimento ocorrer. Temos que viver com o risco*".

Para a empresa C, num negócio, a melhor maneira de singrar "*é quando criamos um amigo*", fazer com o cliente fique "*com a empresa na cabeça e nem sequer pensar noutra solução*". Assim sendo, a empresa aposta no serviço personalizado aos seus clientes como arma competitiva.

Empresa D

Quando falamos do departamento de segurança na empresa D, é estar a falar de todos os departamentos e tripulantes da mesma, sendo que este departamento, fisicamente, não existe. Assim sendo, existe uma equipa interfuncional, que se reúne periodicamente para discutir esta temática na empresa.

O entrevistado é coordenador das operações da empresa e a sua função envolve tudo o que está relacionado com o serviço prestado, reunindo as condições desejáveis para garantir o sucesso do mesmo, adequando os meios ao serviço específico.

O responsável pelas operações na empresa garante que a empresa D é escolhida pela "*panóplia de equipamentos e unidades*" que permitem uma versatilidade de manobras em condições adversas, que outras empresas concorrentes não conseguem oferecer.

Para a empresa, a gestão dos diferentes riscos é necessária para avaliar e quantificar a probabilidade de "*ocorrências perigosas*", garantindo assim ganhos a longo-prazo.

Para o coordenador das operações, a empresa proporciona boas condições de trabalho aos tripulantes, oferecendo um horário de trabalho equilibrado, equipamentos de qualidade e formações diversas.

7. Discussão dos casos de estudo

O objetivo deste ponto é discutir a análise dos estudos de caso à luz das questões de investigação propostas. A análise incide, em primeiro lugar, na verificação da existência de uma gestão do risco integrada por parte das empresas em estudo, passando depois para o ciclo de gestão do risco implementado pelas mesmas. Por fim, tendo explicitado o ciclo interno de gestão do risco de cada empresa, são analisadas as variadas formas de ação para a posterior tomada de decisão perante os diferentes riscos.

7.1- A gestão de risco integrada, uma visão holística

De acordo com a literatura, existe uma grande disparidade de envolvimento dos diferentes departamentos no que diz respeito ao risco e sua gestão. Serve este ponto para tentar corroborar essa afirmação nas empresas portuguesas prestadoras de serviços marítimos.

Na empresa A, a gestão de topo é composta por um diretor geral que, segundo o entrevistado, não acompanha a gestão do risco, assumindo uma posição totalmente financeira. Assim sendo, o diretor geral delega as funções no departamento de segurança e estes só se relacionam para questões operacionais ligadas às embarcações, ou outros assuntos, estes de forma esporádica. É visível uma relação de cooperação entre o departamento de segurança e o de compras, que comunicam acerca do estado das máquinas e equipamentos.

Já na empresa B, a gestão de topo está diretamente relacionada com todos os outros departamentos da empresa, tendo assim um papel bastante presente e ativo. Todas as decisões que impliquem mudanças ou saídas das atividades previamente planeadas, a gestão de topo é informada e questionada *“A gestão não encara os custos deste departamento como gastos, mas sim como um investimento”* – afirma o responsável pela segurança. Nesta empresa os departamentos de compras, operações e financeiro são elementos ativos na evolução desta temática na empresa, estando presentes na tomada de decisão e cientes da sua importância para a empresa, tanto a nível comercial como financeiro.

Na empresa C, quem está envolvido nas decisões sobre a segurança e risco faz parte de um grupo denominado de *“gabinete de crise”*. Este grupo, liderado pelo gerente executivo, tem como apoio o responsável técnico e de segurança, bem como outras entidades, de acordo a situação com que a empresa está a lidar. A gestão de topo reconhece a importância da gestão do risco para a empresa e materializa essa ideia com a elaboração de um documento com as políticas da empresa, estando a de segurança em primeiro lugar.

A empresa D, à semelhança das empresas B e C, elabora reuniões para discutir esta temática na empresa, com participação desde o departamento técnico, ao operacional e financeiro,

passando também pela administração. A diferença entre esta empresa e as outras está na base periódica das reuniões, dado que a empresa D elabora reuniões interfuncionais de base semanal, enquanto nas empresas B e C reúnem-se quando necessário.

Ao contrário do que Regester & Larkin (2008) e Slack, Chambers & Johnston (2010) afirmam, na maioria destas empresas, com alguma exceção da empresa A, a gestão de topo toma um papel bastante ativo na tomada de decisões. Em todas as empresas, há a existência de relações interfuncionais no apoio à tomada de decisão, decidindo, em conjunto, as diversas formas de atuar face ao risco. Assim sendo, também contrariando as opiniões de Hopkin (2012) e do Institute of Management Accountants (2007), o dinamismo das relações interdepartamentais está presente, sendo estas cruciais aquando da tomada de decisões pós-avaliação.

7.2- O processo de gestão do risco

O processo de gestão do risco levado a cabo pelas empresas é ponto essencial para as conclusões deste estudo. Perceber a dinâmica do processo interno de gestão de risco, bem como as suas técnicas e ferramentas, parece ser a melhor forma de caracterizar as empresas em estudo e retirar as devidas conclusões à luz da literatura existente.

O processo da gestão de risco destas empresas passa pela identificação dos riscos, análise e posterior avaliação dos mesmos, numa tentativa de reduzir a magnitude da sua materialização e/ou probabilidade de ocorrência, transferi-los para terceiros ou então retê-los na empresa, conforme a avaliação feita pelos responsáveis de cada empresa.

i) Identificação dos riscos

Na empresa A, o risco é identificado por duas vias, a experiência do tripulante e a verificação das máquinas antes de efetuar uma manobra, com base numa lista de verificação de procedimentos. Quando algum equipamento ou periférico não está a funcionar ou trabalhar corretamente, os tripulantes devem reportar ao responsável pela segurança para serem tomadas medidas no sentido de resolver o problema.

Segundo o responsável pela segurança da empresa B, a melhor técnica de identificação de riscos é o reporte dos tripulantes pois *"eles é que conhecem a atividade, e quem está envolvido na atividade está envolvido na identificação do risco"*. Para os auxiliar, o escritório elabora listas de vários procedimentos rotineiros antes de cada manobra.

À semelhança das outras empresas, também as empresas C e D apostam na experiência de trabalho dos tripulantes para a identificação dos riscos, elaborando também listas de verificação de procedimentos para os auxiliar nesta tarefa.

Todas estas empresas possuem um método obrigatório de identificação de riscos: as entidades portuárias, seguradoras e certificadoras que vêm, anualmente, verificar o estado das embarcações por via de auditorias de operacionalização.

Os riscos identificados pelas empresas são mais fáceis de analisar do que os novos riscos, dada a informação histórica disponível. Assim sendo, e de acordo com o responsável técnico da empresa D, *"temos os riscos inerentes às atividades e que estão perfeitamente identificados, e depois temos os outros que vão surgindo no dia-a-dia e que constituem situações pontuais que acontecem"*. Quanto à primeira tipologia, as empresas, com exceção da A, têm registado num manual todas as fontes de risco, acrescentando novas situações mediante o seu aparecimento, como o caso da empresa B e C.

Já a empresa D possui um histórico accidental, em que é atualizado cada vez que exista alguma situação em que resultou, ou poderia resultar, num acidente. Porém, não estão explanadas todas as situações de perigo *"nem fazia sentido, senão tínhamos que alterar o manual 3 ou 4 vezes por ano"*, pelo que não existe o acréscimo de novas situações ao manual de gestão do risco da empresa.

A empresa A adota uma postura diferente das outras empresas aquando do registo da informação pois não possui nenhum registo dos diferentes riscos de perigo e manutenções.

ii) Análise dos riscos

A empresa A utiliza maioritariamente uma técnica de análise do risco - sessões de *brainstorming* - com o intuito de discutir as reivindicações dos tripulantes e dar pareceres sobre o estado das máquinas e equipamentos. As restantes empresas, muito devido à existência de históricos e manuais de gestão do risco, utilizam, para além destas sessões de *brainstorming*, outras ferramentas e técnicas de gestão do risco.

Outra técnica utilizada pelas outras empresas em estudo é a matriz de risco que, sendo elaborada por empresas especializadas subcontratadas, determina o nível de risco, multiplicando o grau de probabilidade e severidade dos diferentes tipos de risco.

Ainda na análise dos potenciais riscos, a empresa B obtém a confirmação do nível de risco num *software* especializado para esse efeito, calculando o grau de probabilidade e severidade do risco ocorrer, respondendo a variadas questões como input.

Nas quatro empresas em estudo, a análise dos diferentes riscos também pode ser observada nas diversas manutenções que, sendo planeadas ou não, são feitas pelos tripulantes ou por entidades externas, consoante o equipamento, grau de dificuldade e/ou disponibilidade.

O responsável da empresa A admite que a empresa não faz análises de risco "*muito pormenorizadas nem de frequências, sendo que para isso seria necessário existir um histórico e esse histórico nunca foi feito*". Assim sendo, é expectável que as manutenções sejam, maioritariamente, corretivas.

Ao contrário da empresa A, as outras empresas conseguem efetuar manutenções preventivas e/ou com o grau de uso, reduzindo a probabilidade do equipamento falhar. Essas manutenções preventivas são possíveis devido à existência de históricos e outras técnicas de análise do risco mais elaboradas, fazendo por isso manutenções mais preventivas que reativas.

É perceptível a crucial importância do registo de acidentes e incidentes, bem como de um manual de gestão do risco atualizado, despoletando assim a via por manutenções previstas e, por conseguinte, a redução da probabilidade de materialização do risco.

iii) Avaliação dos riscos

A avaliação, com o objetivo de apoiar a tomada de decisões, tem em conta a análise do risco previamente determinado pelas ferramentas e técnicas de análise de risco de cada empresa. Assim sendo, após a análise, a empresa está apta para avaliar o nível dos diferentes riscos e tomar uma decisão no que respeita ao seu tratamento.

O processo de apreciação de risco levado a cabo pelas empresas converge com as normas estabelecidas na literatura. Quanto à identificação dos riscos, as empresas, para além das auditorias obrigatórias, optam pela colaboração dos seus tripulantes, dada a sua experiência e conhecimento na área, com o auxílio de variadas listas de procedimentos rotineiros.

Já no que diz respeito a registos de novas fontes de risco, as empresas B e C adotam uma postura mais proactiva no acréscimo destas ao manual de gestão de risco, contrariando a opinião de Flaherty, Gourgey & Natarajan (2012). A empresa A não utiliza este método de recolha de informação, e por conseguinte, o risco, ao não ser identificado, não é considerado na posterior análise, sendo expectáveis e descritas as consequências negativas desta decisão, corroborando a opinião de Webb (1994).

As empresas servem-se da análise do risco para o avaliar e tomar a posterior decisão - transferi-lo, retê-lo ou diminuir a sua probabilidade de ocorrência - como sugerido pelas normas existentes. A técnica mais utilizada pelas empresas, na tentativa de determinar o nível

de risco, é a “matriz de risco”, sendo que a empresa B utiliza, em simultâneo, um programa de *software* (simulação) especializado para o mesmo fim.

O tripulante tem um papel crucial no tratamento do risco, indo ao encontro da opinião de Finne (2000), dado que é neste que começa o processo de gestão do risco e o seu conhecimento no reporte de possíveis anomalias é a chave para conseguir modificar a magnitude e/ou a probabilidade de ocorrência do risco de forma atempada.

As principais técnicas e ferramentas, listadas por Baker (1997), são, em larga medida, utilizadas pelas empresas ao longo de todo o processo, como ilustra a Tabela I.

7.3- Tratamento do risco: transferência, retenção e redução

Após análise e posterior avaliação do risco, as principais decisões que as empresas podem tomar em relação ao risco e sua materialização são, como anteriormente referido, a transferência destes para terceiros, a retenção e a redução ou eliminação do risco, consoante a avaliação e ponderação de custos dos respetivos responsáveis.

As empresas em estudo transferem para seguradoras riscos que, após análise, compensem financeiramente a sua transferência, como os seguros de acidentes individuais e coletivos. Outros riscos que as empresas transferem para especialistas são, sobretudo, riscos inerentes às operações, como a componente física das embarcações e seus equipamentos, bem como subcontratar especialistas (concorrentes) no auxílio à prestação de serviços, ainda que esporadicamente (caso das empresas B e C).

Uma das vantagens da transferência de riscos, para além da financeira, é o auxílio na identificação dos riscos, como anteriormente referido, através de entidades seguradoras/certificadoras que conferem às embarcações, em auditorias às embarcações, o cumprimento dos requisitos e normas de segurança, passando certificados de operacionalização.

Outra forma de agir face ao risco é a retenção deste internamente. Os riscos que a empresa não transfere para seguradoras que, segundo os responsáveis destas empresas, não compensam financeiramente, ficam retidos na empresa.

Quanto à retenção dos riscos de forma passiva, o responsável da empresa A afirma que a empresa por vezes não consegue identificar novos riscos, *"por esquecimento ou invisibilidade, e quando estes ocorrem já nada há a fazer"*. As razões para isto acontecer são, pelas palavras do mesmo, a elevada rotatividade da tripulação a nível das embarcações, dado que cada rebocador tem grandes distinções a nível de máquinas.

Na empresa B, quando foi feita a referência a retenções de riscos, o responsável pela segurança não tardou a afirmar que "*existem alguns riscos que não compensam transferir e que são lidados internamente*". Quando questionado por retenções passivas - riscos não previstos nem identificados - a resposta foi afirmativa a estas ocorrências, partindo depois a empresa para a investigação do mesmo e "*assim já não ficam desconhecidos*".

As empresas C e D, à semelhança das restantes, também afirmam a coexistência das duas formas de retenção de risco. A identificação de um "novo" acontecimento, e posterior ação a tomar, faz parte das políticas de gestão por parte destas empresas (risco passivo).

Relativamente aos riscos que não são transferidos ou retidos pelas empresas, existe uma tentativa de redução, por parte das mesmas, da sua probabilidade de ocorrência.

No que diz respeito a riscos de incidentes, as empresas servem-se das suas técnicas de análise do risco, anteriormente explanadas, para tentar alterar o nível de risco para um nível neutro/aceitável pela empresa.

Para alterar esse risco de incidente, a ação mais comum nestas empresas é a opção pela substituição de peças/componentes, provocada pela manutenção do equipamento em causa. Neste ponto, a ação de reporte dos tripulantes é crucial, sendo que é através destes, essencialmente, que o processo de gestão de risco começa, na identificação do risco. Daí que as sessões de *brainstorming* e as sucessivas formações para incentivar o diálogo sejam alvo de resposta imediata por parte dos interlocutores das empresas como as técnicas para diminuir o número de incidentes.

O outro tipo de risco - o acidental - é mais "controlável" e diminuir a sua probabilidade de ocorrência passará por soluções financeiramente viáveis e de melhoria incremental.

Na tentativa de diminuir, ou até prevenir o número de acidentes de trabalho, a empresa A promove ações de formação e posterior implementação de quadros educativos em sítios estratégicos, com o objetivo de interiorização. Para além das formações, não existem outros métodos para diminuir ou prevenir acidentes de trabalho, dado que a empresa só contrata trabalhadores especializados e formados logo "*se fazem algo de errado, vai parar uma advertência à sua cédula marítima*".

Os métodos utilizados pela empresa B passam também por formações de segurança coletivas existindo ainda o incentivo ao relato ao responsável pela segurança na identificação a bordo de tudo o que oferece risco e que possa ser anulado ou diminuído.

A empresa C elabora constantemente listas de diversos procedimentos para os tripulantes, tendo por fim a interiorização dos passos para um serviço livre de acidentes.

Já a empresa D adota sobretudo a filosofia de informação transversal e transparente, servindo de exemplo e aprendizagem os erros passados dos tripulantes.

Após o tratamento dos riscos, a última etapa passa pela sua monitorização, optando as empresas, sem exceção, por auditorias internas e o *feedback* dos tripulantes, por ordem a vistoriar a embarcação e a controlar, continuamente, o nível dos riscos.

Tabela I - Técnicas e ferramentas da gestão do risco

Técnicas e Ferramentas	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
1) Identificação do risco				
Identificação individual	●	●	●	●
Discussão em grupo	●	●	●	●
2) Análise do risco				
i) Qualitativa				
<i>Brainstorming</i>	●	●	●	●
Dados históricos	●	●	●	●
Experiência/Julgamentos	●	●	●	●
ii) Quantitativa				
Árvore de decisão	●	●	●	●
Análise de sensibilidade	●	●	●	●
Simulação	●	●	●	●
Matriz	●	●	●	●
3) Avaliação do risco	●	●	●	●
4) Tratamento do risco				
i) Transferência				
Subcontratação	●	●	●	●
Seguradoras	●	●	●	●
ii) Retenção				
Ativa	●	●	●	●
Passiva	●	●	●	●
iii) Redução				
Medidas de segurança	●	●	●	●
Planeamento organizacional	●	●	●	●
5) Monitorização				
Auditorias	●	●	●	●
<i>Feedback tripulantes</i>	●	●	●	●
Análise do desempenho	●	●	●	●

Fonte: Elaboração própria

Legenda: ● - Adota ● - Não adota ● - Impossível aferir com rigor

8. Conclusões

Serve este ponto para expor as conclusões da investigação, a sua contribuição para a teoria existente, as principais limitações e propostas para possíveis estudos futuros.

8.1 Resultados e contribuições para a teoria

Da literatura revista surgiram três tópicos fundamentais para discutir, tendo em conta os objetivos traçados para o presente estudo: o papel da gestão de topo e a envolvimento dos vários departamentos aquando da gestão do risco, as técnicas e ferramentas utilizadas pelas empresas durante o processo de gestão do risco e as principais formas de lidar com o mesmo após a sua avaliação.

Assim sendo, a partir do confronto entre os estudos de caso e a teoria existente, podemos concluir que:

- Ao contrário do que o Institute of Management Accountants (2007) e Hopkin (2012) diagnosticam para a maior parte das organizações que estudaram, a maioria das empresas objeto do nosso estudo adota um processo de gestão do risco de forma integrada, sendo o papel da gestão de topo, na cultura organizacional, preponderante. As empresas em estudo incorporam um ciclo de gestão de risco interno comum, com técnicas e ferramentas plausíveis ao longo de todo o seu processo.
- O registo dos variados riscos é essencial para o desenrolar do ciclo de gestão do risco. A identificação de todos os riscos e suas causas, para posterior análise e ação é, de facto, a etapa primordial do ciclo, indo ao encontro da opinião de Webb (1994).
- Os tripulantes são o ativo mais importante destas empresas, corroborando Finne (2000), estando no centro do conhecimento desta atividade - a sua experiência e julgamentos permitem uma identificação de riscos (etapa crucial do ciclo) de forma atempada.
- A gestão de risco empresarial não garante um aumento de rentabilidade (devido à imprevisibilidade e incerteza associada ao conceito), garante sim uma maior eficiência operacional, por via de técnicas e ferramentas ao longo de todo o processo de gestão do risco.
- A gestão do risco no setor dos serviços marítimos tem ganho cada vez mais relevância, mudando o foco abrangente do "eu" departamental para a empresa como um todo, sendo visível o dinamismo ao longo de todo este processo, com a constante preocupação na segurança a bordo das embarcações.

8.2 Principais limitações e propostas futuras

O presente estudo foi condicionado por algumas limitações, restringindo, de certa forma, a abrangência do mesmo. Por um lado, a resistência de partilha de dados financeiros e históricos, por parte dos gestores de topo, impossibilitou o acréscimo da temática de evolução da gestão do risco nas empresas, na tentativa de perceber as principais mudanças e melhorias. Por outro, a literatura sobre a explanação do ciclo de gestão do risco que se foque sobre uma determinada indústria é quase inexistente, bem como estudos bibliográficos sobre este específico setor.

A partir desta investigação constatou-se que existem temáticas por abranger, nomeadamente a referida acima, que seria de grande relevo em termos evolutivos. Outra sugestão é a comparação da temática entre empresas dos grandes portos ibéricos e/ou europeus (ex: Holanda, Grécia e Alemanha). Poderia ainda ser considerado um estudo implementando uma ferramenta de gestão do risco nestas empresas, com o posterior impacto, principais barreiras e limitações (ex: árvores de decisão).

Referências Bibliográficas

- Baker, S. (1997). *Risk Management in Major Projects*. Edinburgh: Department of Civil and Environmental Engineering.
- Carter, R., & Doherty, N. (1974). *Handbook of risk management*. London: Kluwer-Harrap Handbooks.
- Dickinson, G. (2001). *Enterprise Risk Management: Its Origins and Conceptual Foundation* Vol. 26 Nº. 3 July 2001. The Geneva Papers on Risk and Insurance .
- Dionne, G. (2013). *Risk Management : History, Definition and Critique*. CIRRELT, Université de Montréal, Canada
- Douglas, M. (1992). *Risk and Blame, Essays in Cultural Theory*. London: Routledge.
- Eisenhardt, K. (1989). *Building theories from case study research*. Academy of Management Review , 14(4), 532-550.
- Elliott, D., Swartz, E., & Herbane, B. (2010). *Business Continuity Management - A crisis management approach*. New York: Routledge.
- Finne, T. (2000). *Information systems risk management: Key concepts and business processes* . Helsinki: Elsevier.
- Flaherty, J., Gourgey, G., & Natarajan, S. (2012). *Five Lessons Learned: Risk Management After the Crisis*. October 2012. MFS Capability Focus .
- Gaur, P. (2005). *Port Planning as a Strategic Tool: A Typology*. Antwerp, University of Antwerp: Institute of Transport and Maritime Management.
- Giddens, A. (2000). *O mundo na era da globalização* . Lisboa: Editorial Presença.
- Hopkin, P. (2012). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. Philadelphia: Kogan Page.
- Institute of Management Accountants. (2007). *Enterprise Risk Management: Tools and techniques for effective implementation*. Paragon Drive Montvale, NJ: IMA.
- ISO 31000. (2012). *Gestão do Risco, Linhas e Orientações*. Caparica: IPQ
- Massumi, B. (1993). *The politics of everyday fear* . Minneapolis, Minnesota : University of Minnesota Press.
- Mendes, F. (2002). *Risco: um conceito do passado que colonizou o presente*. Revista Portuguesa da Saúde Pública , vol.20 nr.2, pág. 53-62.
- Morais, C. (2005). *Escalas de Medida, Estatística Descritiva e Inferência Estatística*. Bragança: Escola Superior de Educação, IPB.
- Quivy, R., & Capenhoudt, L.V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais (5ª edição)*. Lisboa: Gradiva
- Raban, C. (2005). *Risk Management for higher education institutions*”. HEFCE , 1-58.
- Rasmussen, J. (1997). *Risk management in a dynamic society: a modelling problem* . Smorum: Elsevier .
- Regester, M., & Larkin, J. (2008). *Risk Issues and Crisis Management in Public Relations A Casebook of Best Practice*. Philadelphia: Kogan Page.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students fifth edition*. Harlow: Prentice Hall.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations Management 6th ed*. Edinburgh Gate, Harlow: Pearson.
- Webb, A. (1994). *Risk Analysis for Business Decisions*. Engineering Management Journal , vol. 4 issue 5, 223-230.
- Yin, R. (2009). *Case study research: design and methods, 4ª edição*. Thousand Oaks: Sage publications.

Curriculum Vitae:

Rafael Laranjeiro é licenciado em Gestão e mestre em Gestão e Estratégia Industrial pelo Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG), estando atualmente a exercer funções em auditoria financeira, na área de indústria. Os seus interesses abrangem a gestão estratégica e de operações, mais especificamente na temática da gestão do risco operacional.

Cláudia S. Sarrico é professora associada com agregação do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa. Os seus interesses situam-se na área de gestão de operações, especialmente questões de gestão do desempenho. É Editora Regional para a Europa da revista científica International Journal of Productivity and Performance Management.

Authors Profiles:

Rafael Laranjeiro received the Master Degree in Management and Industrial Strategy from School of Economics and Management, University of Lisbon, currently exercising functions in financial audit (industry). His interests include strategic and operations management, more specifically on the subject of operational risk management.

Cláudia S. Sarrico is Associate Professor at the School of Economics and Management, University of Lisbon. Her main research interests are in operations management, especially issues of performance management. She is Europe Regional Editor of the International Journal of Productivity and Performance Management.