

---

# Potencialidades das Tecnologias de Informação e Comunicação para a Eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade e a Imagem Empresarial: Estudo Aplicado nas Pequenas e Médias Empresas da Euro Região Norte de Portugal-Galiza

*The Potential of the Information and Communications Technologies for Effective Quality Management and Corporate Image: Study Applied in Small and Medium-sized Companies in the North of Portugal Euro Region – Galicia*

JORGE REMONDES\*

## RESUMO

A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas empresas tem provocado amplos debates e produzido literatura nacional e internacional. Este artigo revê algumas obras e centra-se no estudo da utilização de TIC no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e na Imagem das Pequenas e Médias Empresas (PME) da Euro Região Norte de Portugal-Galiza, dos setores industrial, do comércio e de serviços. Os resultados do projeto de investigação quantitativa, baseados numa amostra de 173 empresas, que responderam a um questionário *on-line*, entre setembro e dezembro de 2009, mostram que as TIC contribuem para a melhoria da eficácia do SGQ e a imagem empresarial. As barreiras à sua utilização mais frequente são, sobretudo, as mudanças organizacionais exigidas e os custos de investimento para as empresas.

**Palavras-chave:** Tecnologia; informação; comunicação; qualidade; imagem.

---

\* Universidade Lusíada, Portugal. E-mail: jorge@jorgeremondes.com.pt

**ABSTRACT**

The use of Information and Communication Technologies in companies has led to extensive discussions and produced national and international literature. This article reviews some works and focuses the study of the use of IT technologies in the Quality Management System and the image of small and medium-sized companies (SMC) in the North of Portugal, Galicia Euro Region, in the industrial, trade and services. The quantitative research project results based on a sample of 173 companies that responded to an *on-line* questionnaire, between september and december 2009, showed that IT technologies contribute to improving the effectiveness of the Quality Assurance System and corporate image. The barriers to more frequent use are mainly organizational changes required and the investment costs for companies.

**Key-Words:** Technologies; information; communication; quality; image.

**1. INTRODUÇÃO**

A vontade de investigar no âmbito da informação, comunicação, tecnologias e a sua relação com a melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade e a imagem empresarial, residiu não só em razões de ordem académica, mas também de natureza empresarial.

Pela maior legibilidade que pode trazer a uma visão geral do projeto desenvolvido, inclui-se neste espaço introdutório a principal questão de investigação, formulada de forma clara como sugerem Quivy e Campenhoudt (2008, p. 31): Qual a contribuição das TIC para a eficácia do SGQ e a Imagem Empresarial?

António e Teixeira (2007, p. 126) lembram que nas empresas e instituições “conseguem-se melhorias através da utilização de informação fiável que inclui as perceções dos stakeholders” e, em grande medida, é a tecnologia de informação que está ajudando a definir a estratégia competitiva das empresas bem-sucedidas (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2006, p. 46).

É por esta razão que para satisfazer os clientes internos e externos das empresas e instituições, é preciso identificar as questões

que têm o maior impacto no desempenho dos negócios e alocar recursos apropriados (EVANS, J. e LINDSAY, W., 2005, p. 291).

Por outro lado, as novas ferramentas da qualidade sofreram significativas evoluções como diz Branco (2008, p. 179) que, por exemplo, refletiu sobre o conceito de Just-in-Time (JIT) que estando associado à gestão da produção industrial, passou a ser considerado, “uma filosofia abrangente que inclui aspectos relacionados com a gestão da qualidade (...), com a organização do trabalho e com a gestão de recursos humanos”.

Almeida (2005, p. 179) concluiu também no estudo que fez que “a qualidade total é uma atitude orientada para a melhoria contínua (...) e melhorias graduais (...) com esforços continuados de otimização das formas de trabalhar”, e a melhoria da imagem beneficia da utilização de tecnologias e sistemas de informação, conforme refere Serrano (2005, p. 363).

Apesar das contribuições destes autores e daqueles que se exploram e compilam na seção da revisão da literatura deste artigo, para responder à principal questão de investigação e dar um contributo novo para as PME, foi necessário realizar um estudo empírico que permitisse simular a realidade.

Assim, a estrutura da investigação assentou em duas partes. A primeira, referente à revisão da literatura, que serviu de suporte à definição de hipóteses de investigação e à fundamentação do estudo empírico, e a segunda respeitante à investigação empírica desenvolvida por meio de um estudo que resultou de um trabalho de pesquisa, que como diz Brass (2003, p. 14) enriquece um tema, dando-lhe reflexão e conhecimentos novos.

Neste artigo, apresenta-se a metodologia seguida, nomeadamente para a elaboração do questionário, o desenho da amostra, as técnicas estatísticas aplicadas e os meios utilizados, e se divulga a análise e discussão de resultados efetuados, baseada essencialmente numa análise descritiva e na aplicação de testes estatísticos para confirmar ou refutar as hipóteses de investigação.

O artigo termina com a apresentação das principais conclusões do estudo acompanhadas de uma reflexão sobre as suas limitações, a contribuição para a investigação e as sugestões para futuros projetos de investigação.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

As PME procuram alcançar credibilidade e confiança junto aos seus públicos, à semelhança das grandes empresas, o que implica ter permanentemente uma atuação de qualidade de excelência. Por isso, Ramos (2007, p. 49) refere que “a procura da qualidade e a exigência que as modernas empresas impõem a si próprias, como elemento essencial da sua cultura, constituem outros dos grandes paradigmas sobre os quais se sustenta a boa reputação”.

A necessidade das PME gerirem os negócios com um forte penhor de qualidade leva a que, como disse Barbará (2004, p. 29), “a gestão estratégica da qualidade faça parte da cultura organizacional, tendo sido incorporada às funções de planeamento estratégico e à gestão de processos”. O mesmo autor refere ainda que “a gestão estratégica da qualidade refere-se à mais nova era de administração da qualidade que começou com a inspeção”, conforme a **Tabela 1**.

*Tabela 1: Eras da Qualidade*

Era	Época
<b>Inspeção</b>	Início do Século XX
<b>Controle estatístico da qualidade</b>	A partir da década de 1930
<b>Garantia da qualidade</b>	Anos 50 e 60
<b>Gestão estratégica da qualidade</b>	Anos 70 e 80

Fonte: Barbará (2004, p. 29)

Para fazer-se da qualidade algo tangível, mediante o controle e a gestão da qualidade até a qualidade total, Ramos (2007, p. 49) lembra ainda que na Europa segue-se o modelo de excelência da European Foundation for Quality Management (EFQM) que de acordo com a análise de António e Teixeira (2007, p. 126) agrupa critérios facilitadores para fazer uma empresa funcionar, como sejam:

- A gestão das pessoas;
- Os recursos e processos;
- A estratégia.

Segundo os autores citados, os três critérios enunciados têm uma influência direta nos seguintes resultados:

- Satisfação das pessoas;
- Resultados do negócio;
- Satisfação dos clientes da empresa;
- Impacto na sociedade.

No caso português, a existência de políticas de qualidade surgiu inicialmente por imposições legais, por intermédio das normas da série ISO 9000. No entanto, ao longo do tempo, essa tendência inverteu-se em função da maior sensibilidade às ameaças do negócio, da maior competitividade e da abertura dos mercados (ALVES e SARAIVA, 2012, p. 31).

A implementação de um modelo de garantia de qualidade assegura a imagem e a notoriedade das PME. As suas normas podem reduzir erros e reclamações e gerar uma melhoria da imagem e reputação da empresa. Porém, António e Teixeira (2007, p. 136) lembram que também existem algumas limitações:

- Burocracia envolvida na documentação;
- Tempo despendido;
- Custos envolvidos (no caso das pequenas empresas).

Mas como recordam Lopes e Capricho (2007, p. 93) deu-se um avanço significativo no Sistema Português da Qualidade, com a entrada em vigor da versão nacional da norma internacional ISO 9001, apesar de “o texto atual da ISO 9001:2000 ainda se centrar mais no produto e na conformidade da sua realização, que nas pessoas”. Por isso, Antunes (2007, p. 61) defende que “a gestão de topo deve assegurar o estabelecimento de processos de comunicação apropriados dentro da organização” e que a comunicação tem influência na eficácia do SGQ. Este autor diz mesmo que é necessário tomar medidas específicas relativamente à comunicação interna com o objetivo de melhorar o SGQ. Podem, na sua opinião, usar-se as formas de comunicação já existentes como a documentação do sistema, o *e-mail*, os sistemas de comunicação interna, jornais internos, auditorias internas, etc. ou com alguma imaginação pode-se ir mais longe, na sua opinião.

Na ótica da gestão de recursos humanos, é decisivo que os quadros empresariais não vejam nos processos, ferramentas, tecnologias, ameaças, mas sim oportunidades. Por isso, considero objetiva e relevante a opinião de Reis (2001, p. 121) quando diz que “a mudança deve ser comunicada de forma positiva, e evidenciando os aspectos positivos para o indivíduo”. Assim, consegue-se um envolvimento e uma motivação superior junto aos recursos humanos para a utilização de novas tecnologias de informação e comunicação nas PME.

Por exemplo, Lopes e Capricho (2007, p. 263), autores já referenciados neste artigo, sublinham que a emergência de novos modelos de organização do trabalho, com a utilização das TIC, veio a ter implicações práticas na formação dos RH, levando a que a divisão rígida das tarefas desse lugar à polivalência e flexibilidade, e a mão de obra de baixo nível de qualificação fossem, em parte, substituídas por trabalhadores qualificados, de quem se exige capacidade de autonomia, criatividade e motivação.

É interessante ver como as novas tecnologias, quando aplicadas corretamente, podem auxiliar a execução de atividades burocráticas, reduzindo o seu custo e o tempo despendido na sua execução. Arco et al. (2011, p. 191) sublinham, por exemplo, que os profissionais de enfermagem conseguem concentrar-se melhor nos cuidados prestados aos utentes devido ao fato de os sistemas de informação reporem automaticamente materiais e de elaborarem horários e escalas de pessoal. Assim, o grau de satisfação dos clientes internos e externos aumenta significativamente.

Para gerar ideias e soluções criativas para problemas e desafios corporativos em contextos de comunicação interna presenciais, as PME podem recorrer ao *brainstorming*. No entanto, esta poderosa ferramenta pode também ser utilizada a distância, conforme refere Figueiredo (2005, p. 229) com base no uso do telefone ou celular, computador ou videoconferência *on-line*.

Branco (2008:229) publicou os resultados de um inquérito realizado entre empresas certificadas em Gestão da Qualidade em Portugal, que foi aplicado, entre outros, com o objetivo de conhecer as vantagens e dificuldades na implementação do SGQ e na respectiva certificação.

Responderam ao inquérito, via internet, 738 empresas, localizadas em todo o território nacional, de dimensão micro, pequena, média e grande, durante os meses de janeiro e fevereiro de 2008.

Dos resultados obtidos, podem retirar-se os seguintes indicadores:

Razões no mínimo com um nível médio de importância (média de 7,4 numa escala de nível de importância de 4 a 10) para a implementação de um SGQ:

- 1 – Oportunidade para melhoria a nível de organização (8,4);
- 2 – Oportunidade para maior sistematização dos métodos de trabalho (8,3);
- (...)
- 5 – Oportunidade para desenvolvimento da cultura de qualidade (7,5);
- (...)
- 7 – Oportunidade para maior partilha de informação (7,4);
- 8 – Oportunidade para dispor de mais dados objetivos (7,4)
- (...)

Um dos resultados relevantes deste inquérito prende-se com a identificação da disponibilidade de tempo como a principal dificuldade na implementação de um SGQ

Principais vantagens obtidas com a implementação de um SGQ (média de 7,1 numa escala de nível de importância de 4 a 10):

- 1 – Melhoria do nível de organização (8,0);
- 2 – Melhoria dos métodos de trabalho (7,7);
- (...)
- 4 – Melhoria da informação para análise de oportunidades de melhoria (7,6);
- 5 – Aproximação da “Qualidade” à gestão global da empresa (7,5);
- (...)
- 7 – Desenvolvimento da cultura da qualidade (7,5);
- 8 – Optimização (maior eficiência) dos processos (7,5);

- 
- 9 – Consolidação do *know-how* (saber fazer) (7,4);  
(...)  
12 – Reforço das competências internas (7,1);  
(...)

No entanto, o impacto da utilização de TIC na empresa, nomeadamente na gestão da qualidade e na imagem empresarial, é uma abordagem pouco explorada, de acordo com a revisão da bibliografia e a *desk research* (estudos já realizados).

Por essa razão, o objetivo do estudo efetuado foi compreender como a utilização das TIC condiciona a gestão da qualidade e a imagem das PME. Partiu-se do princípio que a decisão de investir nas TIC afeta a competitividade e que os recursos tecnológicos e as potencialidades que deles advêm podem traduzir-se na melhoria contínua e na imagem empresarial.

Portanto, era pertinente realizar uma investigação acerca da realidade do mercado empresarial. Pretendeu-se, assim, aferir a validade desta abordagem por meio da realização de um estudo que incidiu sobre as PME da Euro Região Norte de Portugal-Galiza.

Os testes de hipóteses de trabalho obrigaram ao planeamento do estudo empírico, um estudo descritivo e experimental. Na seção 3, descreve-se detalhadamente a metodologia deste estudo.

No entanto, o estudo foi condicionado pelas dificuldades de operacionalização, inerentes ao estudo de todas as variáveis do tema desta investigação. Obviamente que os condicionalismos decorrentes da operacionalização do estudo descritivo e experimental forçaram a uma seleção das áreas de investigação mais relevantes, deixando de fora vários aspectos interessantes abordados inclusivamente na revisão da literatura que, entretanto, poderão ser analisados em outros estudos, e que serão recordados nas conclusões, onde se apresentam sugestões para futuras pesquisas.

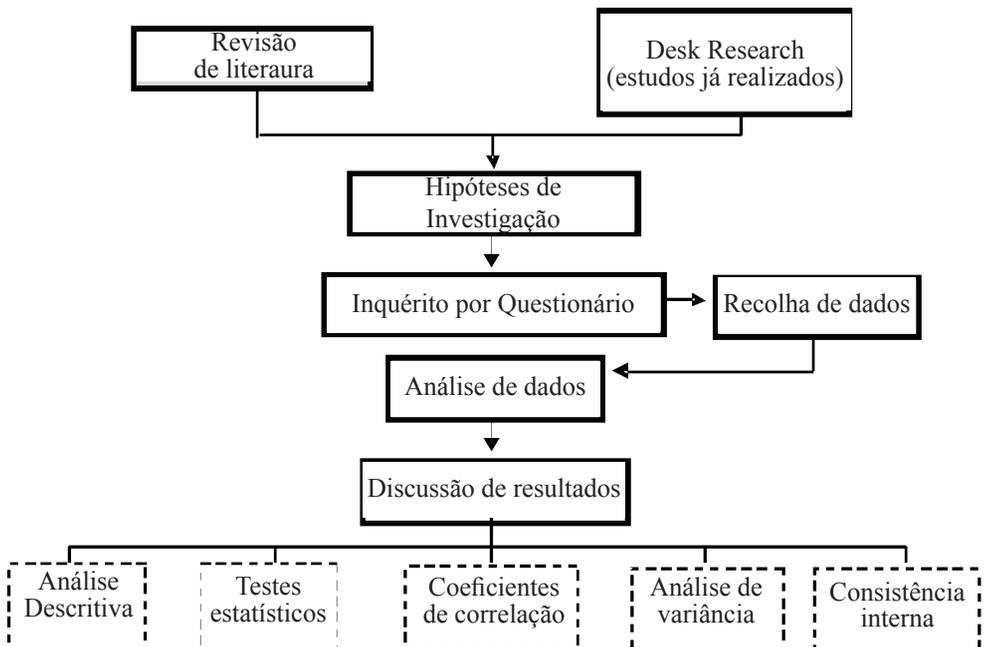
Esses condicionalismos têm a sua gênese na preocupação em não tornar os questionários demasiadamente extensos, pois a disponibilidade de tempo das PME para o seu preenchimento é sempre limitado. Por outro lado, tinha-se a expectativa que os respondentes preenchessem o questionário com forte envolvimento, seriedade e rigor.

As variáveis latentes permitiram avaliar o impacto das TIC, ou seja, o nível de satisfação, o contributo das TIC e as principais barreiras à adoção de novas TIC.

### 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A metodologia seguida procurou (ver **Figura 1**) estender os trabalhos apresentados na **seção 2**. Foram construídas hipóteses de investigação para explicar as potencialidades que as TIC têm na eficácia da gestão da qualidade e imagem empresarial. HILL e HILL (2005, p. 31) consideram este tipo de trabalho empírico mais criativo do que, por exemplo, a réplica, confirmação ou melhoria de um trabalho encontrado e publicado na literatura.

*Figura 1 – Metodologia de pesquisa*



**Fonte:** Elaboração própria

A literatura revista na seção 2 suportou a definição das hipóteses de investigação e fundamentou o estudo empírico.

Foram quatro as hipóteses de investigação equacionadas:

- **H1:** As TIC contribuem para a eficácia do processo de inovação;
- **H2:** As TIC contribuem para a eficácia do processo de melhoria contínua;
- **H3:** As TIC contribuem para a melhoria da imagem empresarial;
- **H4:** As principais barreiras à adoção das TIC nas PME são as mudanças organizacionais exigidas e os custos de investimento.

A estrutura da metodologia seguida na investigação assentou na elaboração de um questionário, no desenho da amostra, na recolha e análise de dados e na discussão de resultados.

O questionário foi dividido em duas partes, possuindo cada uma delas instruções individuais de preenchimento. A primeira procurou identificar e caracterizar as empresas respondentes. A segunda parte procurou aferir o nível de satisfação das PME com o SGQ e a Imagem e o contributo das TIC para a sua eficácia, assim como aferir as principais barreiras à utilização das TIC internamente, tendo sido formuladas questões ordenadas numa escala de 1 a 5 pontos, em que era atribuído o número 1 à primeira categoria e o número 5 à última e os valores intermédios às restantes pela ordem que estavam indicadas no questionário. Assim, o questionário contemplou para as respostas escalas de tipo ordinal, que segundo Silvestre (2007, p. 21) por terem várias categorias, são designadas também por variáveis categóricas.

Primeiro, analisou a consistência interna do questionário com o *Alpha* de *Cronbach*, e posteriormente, para a análise e discussão de resultados, aplicaram-se dois testes estatísticos **não paramétricos**: O Teste do Qui-Quadrado (*Chi-Square*) e o Teste de *Mann-Whitney*.

O Teste do Qui-Quadrado, como escreveu Pereira (2003, p. 180), permitiu comparar as frequências dos valores observados com as frequências dos valores esperados, das diferentes categorias de uma

variável aleatória. Foi necessário neste estudo efetuar essas comparações de que fala o autor para confirmar ou refutar a significância de Hipóteses de Trabalho.

Aplicado em variáveis de nível pelo menos ordinal, sendo baseado em ordenações, o Teste de *Mann-Whitney*, segundo Martinez e Ferreira (2007, p. 86) permite detetar diferenças significativas entre os valores centrais de duas situações, por isso foi utilizado no teste de algumas hipóteses deste trabalho, ou seja, aplicou-se o Teste de *Mann-Whitney* para comparar os resultados entre as duas áreas da Euro Região: Norte de Portugal e Galiza.

Guimarães e Cabral (1999, p. 427) falam da análise de variância como uma técnica para ir-se mais longe na comparação de parâmetros e no teste de hipóteses quando não se verifica normalidade da amostra. Para esses dois autores, **a análise de variância pode** ser aplicada quer em situações concebidas especificamente para o efeito, quer a outros processos menos orientados de recolha de dados. Neste estudo, recorreu-se a um teste para comparação de médias de um universo de onde foi extraída uma amostra aleatória: o teste de *Tukey* que também segundo Maroco (2007, p. 161) é um dos mais robustos a desvios de normalidade para amostras grandes e, por essa razão, foi utilizado no âmbito desta investigação.

Para a análise estatística, utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS).

O questionário foi criado em forma de formulário XHTML com recurso a base de dados MySQL para guardar os resultados e posterior tratamento estatístico. Recorreu-se também a Javascript na *layer* comportamental de modo a assegurar comportamentos, como dependências em respostas e validações. O controle e verificação de respostas fez-se através de um *backoffice*, que faz uso da mesma linguagem. Saliente-se aqui o processo de criação da encriptação das respostas. Apenas com autenticação se pode visualizar o conteúdo das mesmas, ou seja, só inserindo o nome de utilizador e uma palavra-chave é que o autor acedeu à base de dados de questionários. Ficou assim encontrada a forma segura de garantir a confidencialidade das respostas enviadas pelas PME. O questionário foi alojado em Linux, fato que permitiu o recurso ao motor PHP e a uma base de dados MySQL.

Nesta investigação, optou-se pelo método de amostragem aleatória simples, que segundo Silvestre (2007, p. 7) é um dos métodos mais úteis, uma vez que cada elemento do universo tem igual possibilidade de ser escolhido para a amostra, e tendo em conta o que diz Barañano (2004, p. 86), que para um universo heterogêneo, a amostra deverá ser maior, fizeram-se cálculos estatísticos com base na calculadora Raosoft para estimar o tamanho da amostra mais ajustada às necessidades da presente investigação. Também se levou em linha de conta o que a citada autora escreveu sobre as vias de aplicação de um questionário, nomeadamente o fato de em sua opinião a aplicação por correio gerar uma taxa de resposta normalmente extremamente reduzida, apesar de ser uma via mais barata do que a aplicação pelo próprio investigador ou por entrevistadores profissionais. Por isso, tomou-se como provável uma taxa de resposta de 5%.

Na Galiza, as empresas foram selecionadas aleatoriamente da publicação “ARDÁN GALICIA 2007 – Diretório de Empresas: Informe Económico-Financiero y de la Competitividad”, uma edição do Consórcio Zona Franca de Vigo (ZFV), que possui contatos de 10.000 PME. No norte de Portugal também se decidiu selecionar empresas aleatoriamente de um Diretório de Empresas, o Directório.com, que possui contatos de 11.000 PME. A partir dos dois diretórios, identificaram-se mais de 20.000 PME, número acima do qual o tamanho da amostra não muda muito segundo a Raosoft. Por essa razão, para o cálculo do tamanho da amostra partiu-se deste número para caracterizar o tamanho da população. No âmbito das perguntas colocadas no questionário, tolerou-se um nível de incerteza de 99%. Por outro lado, a margem de erro tolerada situou-se em 5%, percentagem mais comum em estudos acadêmicos e empresariais, conforme argumentação da Raosoft.

Foram enviados 2.500 (1.250 do norte de Portugal e 1.250 da Galiza) *e-mails* selecionados aleatoriamente dos diretórios de empresas e recebidos, entre setembro e dezembro de 2009, 183 questionários tendo-se eliminado dez por não estarem completos, tendo restado uma amostra de 173 empresas. Entretanto, depois de tratados e analisados os dados, recebeu-se mais um questionário totalmente preenchido que já não foi possível considerar pelas razões expostas. É de referir que para 2.500 envios a amostra recomendada seria 121,

de acordo com o cálculo Raosoft. Portanto, com uma amostra de 173 PME superaram-se as expectativas.

#### **4. AS PME NA EURO REGIÃO NORTE DE PORTUGAL-GALIZA**

O espaço geográfico objeto do estudo é constituído por duas NUTS<sup>1</sup> II: o norte de Portugal (Portugal), com 21.285,7 km<sup>2</sup> e a Galiza (Espanha), a última denominada por Comunidade Autónoma da Galiza, com 29.574,4 km<sup>2</sup>. As duas regiões perfazem um total de 50.860,1 km<sup>2</sup>.

Cada uma das NUTS II está dividida em várias NUTS III. Como é visível no mapa da Euro Região Norte de Portugal-Galiza, a NUT II Galiza está dividida em quatro NUTS III, a Coruña, Lugo, Pontevedra e Ourense, enquanto a NUT II Norte de Portugal encontra-se dividida em oito NUTS III, o Minho Lima, Alto Trás-os-Montes, Cávado, Ave, Grande Porto, Tâmega, Douro e Entre Douro e Vouga.

A Euro Região Norte de Portugal-Galiza aglutina potencialidades empresariais principalmente nos domínios da extração pesqueira, indústrias de automóvel, têxtil e de vestuário, de calçado e cortiça, de equipamentos agrícolas, serviços, eletricidade, construção e obras públicas, produção de azeite, vinho e turismo rural, entre outras com menor relevância do ponto de vista econômico. Vejamos como estão distribuídas essas potencialidades pela Galiza e pelo norte de Portugal.

Na Coruña, província com 7.950 km<sup>2</sup>, destacam-se essencialmente duas comarcas quando se fala de criação de riqueza: a Coruña, com uma contribuição de 34,31% para o total da riqueza gerada na Galiza, e Ferrol com uma contribuição de 3,39%. Esses dados percentuais foram revelados pelo Portal Ardan (2009). Lugo, província eminentemente rural com 9.856 km<sup>2</sup>, a maior das quatro províncias em termos territoriais, tem apenas a comarca de Lugo que se destaca com uma contribuição de 2,89%. Em Ourense, província com 7.278 km<sup>2</sup>, destaca-se também apenas a comarca de Ourense com uma contribuição de 4,6%. Quando se trata de analisar a contribuição da província de Pontevedra, que tem 4.494,5 km<sup>2</sup>, nos confrontamos com uma maior distribuição da criação da riqueza por quatro comarcas:

<sup>1</sup> Nomenclaturas de Unidades Territoriais para fins estatísticos.

Vigo que representa 22,83% da riqueza produzida na Galiza, Santiago, 5,76%, Pontevedra, 4,79% e o Salnés, 2,45%.

A maior concentração de empresas verifica-se nas províncias de Pontevedra, com destaque para empresas de extração pesqueira, promotores de obras e fabricantes de automóveis e motores, e a Coruña com relevância ao nível de empresas do setor da confecção, engenharia, arquitetura e promotores de obras. Seguem-se Ourense, província em que se evidenciam os setores de fabricação de produtos têxteis, produção e serviços elétricos e extração de pedras, e Lugo, com uma maior representatividade de extração pesqueira, fabricação de equipamentos agrícolas e pastelaria, eletricidade e instalações elétricas, serviços de segurança e transporte de mercadorias, que se equivalem.

De referir que a percentagem de grandes empresas na Galiza é diminuta: 0,95%. As grandes empresas representam 1,26% na Coruña, 0,82% em Pontevedra, 0,77% em Ourense e 0,45% em Lugo, de acordo com o Portal Ardan (2009).

A região norte de Portugal é a quinta região mais pobre da União Europeia, entre quinze países membros (UE15), e a trigésima nona da União Europeia entre 25 países (UE25), segundo a Comissão de Coordenação da Região Norte (CCRN), e a mais pobre de Portugal.

As NUTS III, Grande Porto, com 817 km<sup>2</sup>, Cávado com 2.370 km<sup>2</sup> e Ave com 1.391 km<sup>2</sup> apresentam-se como áreas territoriais centrais situadas no litoral. Toda a Área Metropolitana do Porto (AMP), como centro económico e empresarial, onde se situa o Porto de Leixões, no primeiro caso, Braga e Barcelos no segundo e Guimarães no terceiro, áreas geográficas onde predominam a fabricação e confecção de têxteis e vestuário, se salientam no Norte de Portugal. Já no interior, Chaves, no Alto Tâmega, e Bragança, no Alto Douro e Trás-os-Montes (8.168 km<sup>2</sup>), zonas de turismo rural e de produção de azeite, e Vila Real no Douro, região demarcada mais antiga do mundo, com importantes aldeias e quintas vinhateiras, com 4.112 km<sup>2</sup>, que se apresentam como uma valiosa região produtora vitivinícola, salientam-se com relevância. De referir ainda que a atividade leiteira também é significativa nas regiões do Tâmega e Alto Douro e Trás-os-Montes.

O Minho Lima que corresponde na íntegra ao distrito de Viana do Castelo, com 2.255 km<sup>2</sup>, tem como atividades principais a construção e a indústria têxtil. Trata-se talvez das zonas mais precárias

do Norte de Portugal. A última região, designada de Entre Douro e Vouga, com 859 km<sup>2</sup>, revela bastante dinamismo no sector industrial, nomeadamente nos setores do calçado e da cortiça.

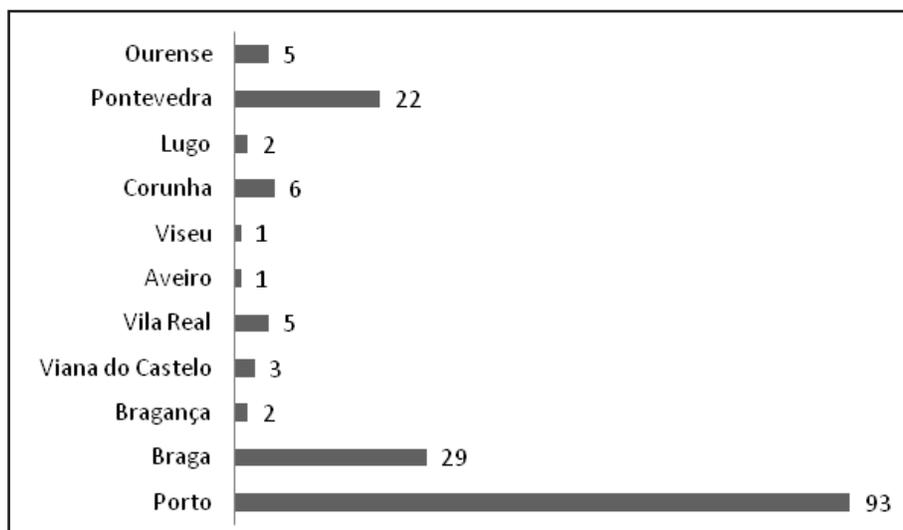
Tal como na Galiza a percentagem de grandes empresas no norte de Portugal é reduzida. Não se conseguiu quantificar percentualmente a sua representatividade tal como aconteceu com a Galiza.

Apesar da região norte ser a região mais pobre de Portugal, é aquela que registra maior índice de exportações no país. Num período em que tanto se fala no início e no aprofundamento de processos de internacionalização nas empresas portuguesas, o Norte mantém a sua tendência no domínio do comércio internacional.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

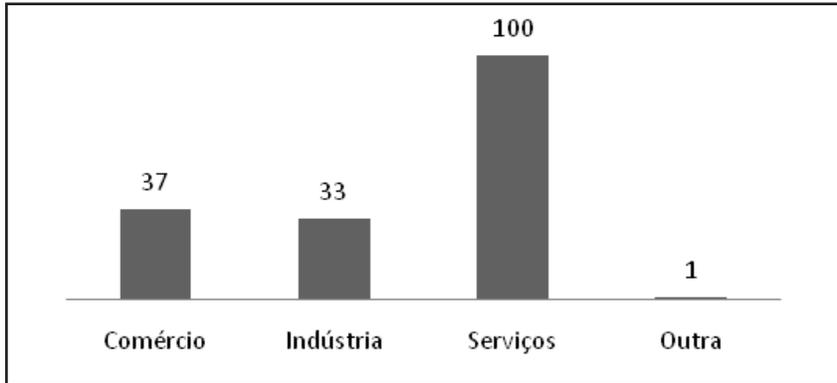
A análise das fichas de identificação e caracterização das empresas recebidas permitiu contemplar 136 empresas do norte de Portugal (79%) e 37 da Galiza (21%). Assim, por meio de de uma análise descritiva, resultou que 53,8% são empresas do distrito do Porto, 16,8% de Braga, 12,7% de Pontevedra, 3,5% da Corunha, 2,9% de Vila Real e na mesma percentagem de Ourense, 1,7% de Viana do Castelo, 1,2% de Bragança e na mesma percentagem de Lugo, e 0,6% de Aveiro e na mesma percentagem de Viseu. Registe-se que quatro empresas não mencionaram a sua localização (ver **Gráfico 1**).

*Gráfico 1 – Origem das Empresas*



Por outro lado, 57,8% são empresas do setor dos serviços, 21,4% do comércio, 19,1% da indústria e 0,6% de outros sectores (ver **Gráfico 2**). Três empresas não referiram o setor de atividade em que se inserem.

*Gráfico 2 – Setores de atividade*



No universo das empresas respondentes, verificou-se que 49 empresas são certificadas e 31 estão com um processo de certificação em curso, ou seja, a maioria das PME da Euro Região Norte de Portugal-Galiza não está certificada conforme se pode constatar pelo **Gráfico 3**. A norma prevalecente pela qual as empresas se encontram certificadas é a ISO 9001 (ver **Gráfico 4**).

*Gráfico 3: PME com certificação*

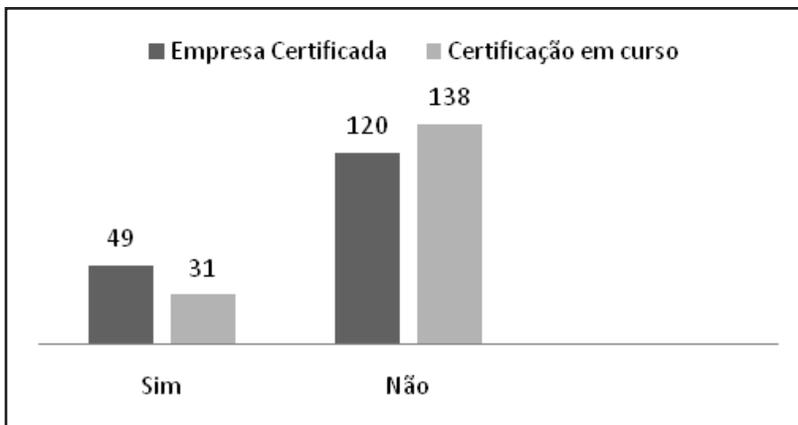
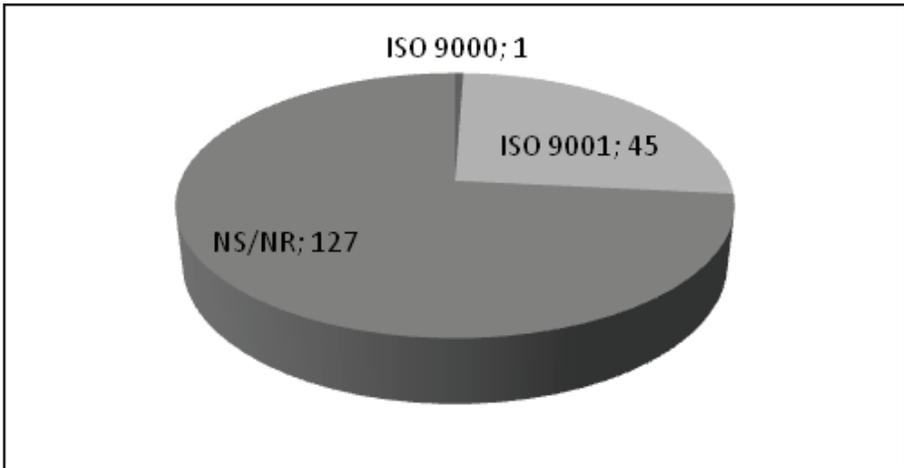


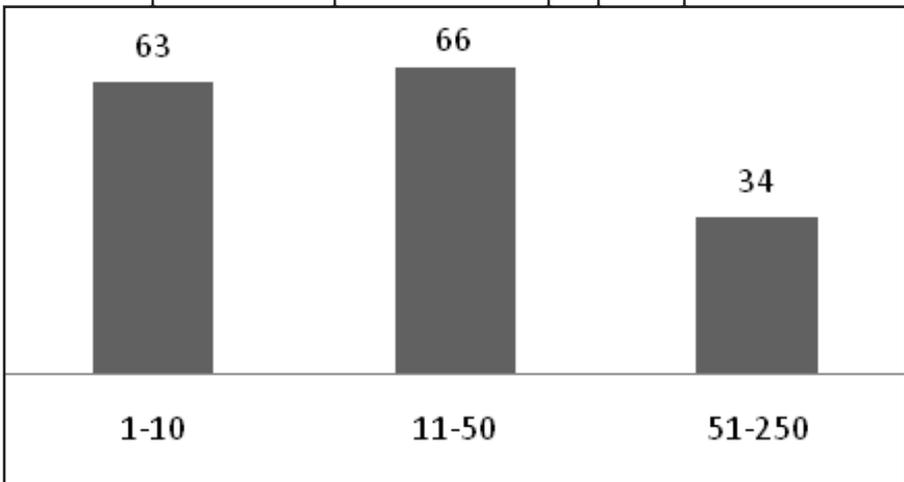
Gráfico 4: Normas da Qualidade



Importa também referir que 38,2% das empresas respondentes são pequenas empresas (11-50 trabalhadores), como se pode ver pelo **Gráfico 5**, 36,4% microempresas (1-10 trabalhadores) e 19,7% médias empresas (51-250 trabalhadores).

Gráfico 5: Dimensão das PME

As respostas dadas pelas 173 PME que participaram no estudo



possibilitaram também analisar a frequência de utilização de TIC internamente. Conforme a **Tabela 2**, salienta-se a utilização contínua do telefone celular, computadores e notebooks, internet e *e-mail*, realidades que se traduzem numa cada vez maior mobilidade dos quadros das PME.

*Tabela 2 – Tecnologias de Informação e Comunicação*

TIC		Nunca	Raras	Às	Com	Sempre	NS/ NR	Total
			Vezes	Vezes	Frequência			
Celular	Freq.	1	3	8	53	103	5	173
	%	0,6	1,7	4,6	30,6	59,5	2,9	100
Video conferência	Freq.	109	18	17	5	5	19	173
	%	63	10,4	9,8	2,9	2,9	11	100
Portáteis	Freq.	21	10	21	41	74	6	173
	%	12,1	5,8	12,1	23,7	42,8	3,5	100
Computadores	Freq.	1	1	6	21	138	6	173
	%	0,6	0,6	3,5	12,1	79,8	3,5	100
SMS	Freq.	34	39	44	30	21	5	173
	%	19,7	22,5	25,4	17,3	12,2	2,9	100
MMS	Freq.	101	32	13	11	5	11	173
	%	58,4	18,5	7,5	6,4	2,9	6,4	100
Acesso à internet	Freq.	4	3	3	45	116	2	173
	%	2,3	1,7	1,7	26	67,1	1,2	100
Extra-net	Freq.	84	6	12	19	40	12	173
	%	48,6	3,5	6,9	11	23,1	6,9	100
Intra-net	Freq.	62	10	13	22	57	8	173
	%	35,8	5,8	7,5	12,7	32,9	4,6	100
<i>e-mail</i>	Freq.	5	2	6	39	120	1	173
	%	2,9	1,2	3,5	22,5	69,4	0,6	100
<i>Messenger</i>	Freq.	81	14	24	29	19	9	173

	%	46,8	8,1	13,9	15	11	5,2	100
Skype	Freq.	98	15	22	15	9	14	173
	%	56,6	8,7	12,7	8,7	5,2	8,1	100
Voip	Freq.	112	7	15	12	15	12	173
	%	64,7	4	8,7	6,9	8,7	6,9	100
Foip (Fax sobre IP)	Freq.	126	6	5	8	11	17	173
	%	72,8	3,5	2,9	4,6	6,4	9,8	100
Blogs de quadros	Freq.	130	10	11	3	1	18	173
	%	75,1	5,8	6,4	1,7	0,6	10,4	100
Blogs de eventos	Freq.	128	12	8	5	3	17	173
	%	74	6,9	4,6	2,9	1,7	9,8	100

Por outro lado, fez-se uma caracterização não só das TIC mas também dos Sistemas de Informação (SI) existentes nas PME. Conforme a **Tabela 3**, pode constatar-se que a maioria das PME usa aplicações standard como *software* de contabilidade, gestão comercial e gestão de stocks e não aplicações integradas, sendo que neste domínio há uma maior utilização do ERP *Software* do que do CRM *Software*. No entanto, uma parte significativa das empresas não recorre ao uso de outras aplicações standard disponíveis no mercado, como os *softwares* de gestão documental e *workflow*, de recursos humanos e de produção.

Tabela 3 – Tecnologias de Informação e Comunicação e Sistemas de In-

*formação*

TIC e SI		Sim	Não	NS/NR	Total
<b>Aplicações integradas</b>					
ERP <i>Software</i>	Freq.	73	87	13	173
	%	42,2	50,3	7,5	100
CRM <i>Software</i>	Freq.	55	100	18	173
	%	31,8	57,8	10,4	100
<b>Aplicações standard</b>					
Contabilidade	Freq.	142	27	4	173
	%	82,1	15,6	2,3	100
Gestão Comercial	Freq.	128	40	5	173
	%	74	23,1	2,9	100
Gestão Documental e <i>Workflow</i>	Freq.	71	90	12	173
	%	41	52	6,9	100
Gestão de Recursos Humanos	Freq.	82	83	8	173
	%	47,4	48	4,6	100
Gestão da Produção	Freq.	80	83	10	173
	%	46,2	48	5,8	100
Gestão de Stocks	Freq.	92	71	10	173
	%	53,2	41	5,8	100
<b>Internet</b>					
Servidor Próprio	Freq.	90	82	1	173
	%	52	47,4	0,6	100
Domínio e alojamento web em servidor externo	Freq.	125	47	1	173
	%	72,3	23,7	4	100
Rede <i>Wireless</i>	Freq.	96	72	5	173
	%	55,5	41,6	2,9	100

Por outro lado, é de assinalar que no domínio internet a maioria das PME possui servidor e domínio próprio, assim como rede *wireless*.

Para validar ou refutar as hipóteses de investigação neste es-

tudo, analisou-se a fiabilidade das escalas com todos os *alphas* de *cronbach*, verificando-se que todos eles se revelaram bastante bons, como se pode constatar pelas **Tabelas 5 e 6**. A primeira tabela refere-se à **Escala A<sup>2</sup>** que teve por fim avaliar o nível de satisfação com vários instrumentos de medida. A segunda, se refere à **Escala B<sup>3</sup>** para a mesma secção usada para avaliar a contribuição das TIC para a qualidade e a imagem empresarial.

*Tabela 5 – Consistência interna Escala A*

	Cronbach's Alpha	N of Items
Qualidade	,907	5
Imagem empresarial	,860	2

*Tabela 6 – Consistência interna Escala B*

	Cronbach's Alpha	N of Items
Qualidade	,918	5
Imagem empresarial	,901	2

Os instrumentos de medida do questionário foram avaliados com satisfação, tendo-se registrado inclusive empresas que demonstraram estarem muito satisfeitas, conforme a **Tabela 7**, mas a porcentagem de empresas que optaram pela opção “nem satisfação, nem insatisfação” tem alguma expressão.

*Tabela 7: Nível de satisfação com o SGQ*

---

<sup>2</sup> 1 Muita insatisfação, 2 Insatisfação, 3 Nem satisfação, nem insatisfação, 4 Satisfação, 5 Muita Satisfação.

<sup>3</sup> 1 Muito mau, 2 Mau, 3 Razoável, 4 Bom, 5 Muito Bom.

Qualidade		Muita		Nem		Muita		NS/ NR	Total
		Insatis- fação	Insatisfa- ção	Satisfação	Satisfação	Satis- fação	Satis- fação		
Mais inovação processual	Freq.	5	6	56	82	18	6	173	
	%	2,9	3,5	32,4	47,4	10,4	3,5	100	
Gestão base- ada em fatos/ dados	Freq.	3	3	48	90	23	6	173	
	%	1,7	1,7	27,7	52	13,3	3,5	100	
Melhoria con- tínua	Freq.	4	8	39	86	32	4	173	
	%	2,3	4,6	22,5	49,7	18,5	2,3	100	
Orientação para os pú- blicos	Freq.	5	6	46	90	22	4	173	
	%	2,9	3,5	26,6	52	12,7	2,3	100	
Controle estatístico de processos	Freq.	7	11	57	72	20	5	172	
	%	4	6,4	32,9	41,6	11,6	2,9	100	

As correlações que foram feitas são verdadeiras. Assim, a correlação *Spearman* 0,689 é moderada para este estudo, nomeadamente na análise do contributo das TIC para o processo de qualidade das empresas, e a correlação *Pearson* 0,754 é forte.

O contributo das TIC melhora a eficácia do SGQ. Como se pode ler pelos dados da **Tabela 8**, os resultados são genericamente bons. As respostas “Razoável”, “Bom” e “Muito Bom” têm uma expressão muito relevante. As respostas “Mau” e “Muito Mau” têm pouca expressão.

*Tabela 8: Contributo das TIC para o nível de satisfação com o SGQ*

Qualidade		Muito Mau	Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	NS/NR	Total
Mais inovação processual	Freq.	5	5	51	66	37	9	173
	%	2,9	2,9	29,5	38,2	21,4	5,2	100
Gestão baseada em fatos/dados	Freq.	4	3	49	68	40	9	173
	%	2,3	1,7	28,3	39,3	23,1	5,2	100
Melhoria contínua	Freq.	4	5	43	72	41	8	173
	%	2,3	2,9	24,9	41,6	23,7	4,6	100
Orientação para os públicos	Freq.	6	4	50	69	36	8	173
	%	3,5	2,3	28,9	39,9	20,8	4,6	100
Controle estatístico de processos	Freq.	6	7	51	57	43	9	173
	%	3,5	4	29,5	32,9	24,9	5,2	100

Quando se analisa mais pormenorizadamente o contributo das TIC para a qualidade e o processo de inovação, verifica-se que **não existem diferenças estatisticamente significativas quando comparamos** as empresas do norte de Portugal com as empresas da Galiza,  $Z=-0,071$ ,  $p=0,944$  (ver **Tabela 9**), sendo que as empresas do norte de Portugal reportam níveis de satisfação mais elevados, (ordenação média =81,88 *versus* 82).

Tabela 9: Teste de Mann-Whitney para a inovação processual

	Mais inovação processual
Mann-Whitney U	2177,000
Wilcoxon W	10562,000
Z	-,071
Asymp. Sig. (2-tailed)	,944

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível

de satisfação com a inovação processual quando comparamos as empresas em função do setor de atividade, Qui-quadrado (2) =0,103, p=0,950 (ver **Tabela 10**), havendo semelhanças (ordenação média =80,21 *versus* 82,69 e 79,88).

*Tabela 10: Teste de Kruskal-Wallis para a inovação processual (1)*

	Mais inovação processual
Chi-Square	,103
df	2
Asymp. Sig.	,950

Existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação com a inovação processual quando comparamos as empresas em função da sua dimensão, Qui-quadrado (2) =9,537, p=0,008 (ver **Tabela 9**). As diferenças encontram-se entre as empresas com 11-50 colaboradores e as de 51-250 colaboradores com as últimas a reportarem níveis de satisfação mais elevados com a inovação processual (ver **Tabela 11**).

*Tabela 11: Teste de Kruskal-Wallis para a inovação processual (2)*

	Mais inovação processual
Chi-Square	9,537
df	2
Asymp. Sig.	,008

*Tabela 12: Teste de Tukey*

Trabalhadores	N	Subset for alpha = .05	
	1	2	1
11-50	66	72,09848	
1-10	63	82,39683	82,39683
51-250	34		100,48529
Sig.		,451	,089

Quando se analisa mais pormenorizadamente o contributo

das TIC para o processo de melhoria contínua, verifica-se que **não existem diferenças estatisticamente significativas quando comparamos** as empresas do norte de Portugal com as empresas da Galiza,  $Z=-1,119$ ,  $p=0,263$  (ver **Tabela 13**), sendo que as empresas do norte de Portugal reportam níveis de satisfação mais elevados, (ordenação média =91,08 *versus* 71,99).

*Tabela 13: Teste de Mann-Whitney para a melhoria contínua*

	Melhoria contínua
Mann-Whitney U	1939,500
Wilcoxon W	2534,500
Z	-1,119
Asymp. Sig. (2-tailed)	,263

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação com o processo de melhoria contínua quando comparamos as empresas em função do setor de atividade, Qui-quadrado (2) =0,466 ,  $p=0,792$  (ver **Tabela 14**), havendo semelhanças (ordenação média =82,54 *versus* 83,90 e 78,58).

*Tabela 14: Teste de Kruskal-Wallis para a melhoria contínua (1)*

	Melhoria contínua
Chi-Square	,466
df	2
Asymp. Sig.	,792

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação com o processo de melhoria contínua quando comparamos as empresas em função da sua dimensão, Qui-quadrado (2) =1,312,  $p=0,519$  (ver **Tabela 15**), havendo semelhanças (ordenação média =80,29 *versus* 79,71 e 89,62).

*Tabela 15: Teste de Kruskal-Wallis para a melhoria contínua (2)*

	Melhoria contínua
Chi-Square	1,312
df	2
Asymp. Sig.	,519

Os instrumentos de medida do questionário, dedicados à Imagem, com duas variáveis em análise, foram também avaliados com satisfação, tendo-se registrado inclusive empresas que demonstraram estar muito satisfeitas. Como se pode ver na **Tabela 16**, a maioria significativa de respostas situa-se nas opções de resposta “satisfação” e “muita satisfação”.

*Tabela 16: Nível de satisfação com a Imagem Organizacional*

Imagem Organizacional		Muita		Satisfação		Muita		NS/NR	Total
		Insatisfação	Insatisfação	Nem	Satisfação	Satisfação			
Imagem atual	Freq.	4	3	43	88	31	4	173	
	%	2,3	1,7	24,9	50,9	17,9	2,3	100	
Imagem futura	Freq.	4		23	80	60	6	173	
	%	2,3		13,3	46,2	34,7	3,5	100	

As correlações feitas para analisar estatisticamente os instrumentos de medida desta categoria também permitiram obter correlações verdadeiras. A correlação *Spearman* 0,645 é moderada para este estudo, nomeadamente na análise do contributo das TIC para a imagem empresarial, e a correlação *Pearson* 0,750 é forte.

Pode-se ver também pelos dados da **Tabela 17**, que os resultados são bastante bons. No que se refere à imagem atual, o maior número de respostas recaiu sobre a opção “bom”. Já no que diz respeito à imagem futura, o maior número de respostas recaiu sobre

a opção “muito bom”, confirmando-se assim que as TIC terão um impacto relevante no futuro da imagem das empresas.

*Tabela 17: Contributo das TIC para a eficácia da Imagem Empresarial*

<b>Imagem Organizacional</b>		Muito Mau	Mau	Razoável	Bom	Muito Bom	NS/NR	Total
Imagem atual	Freq.	3	3	36	73	50	8	173
	%	1,7	1,7	20,8	42,2	28,9	4,6	100
Imagem futura	Freq.	3	4	26	58	73	9	173
	%	1,7	2,3	15	33,5	42,2	5,2	100

Com o último grupo de instrumentos de medida, procurou-se analisar as principais barreiras à adoção das TIC nas PME. Na **Tabela 18** podemos verificar que a concordância é maior relativamente às barreiras “custo de investimento” e “mudanças organizacionais exigidas” e logo em seguida em relação aos “custos de utilização” e “falta de competências”.

*Tabela 18: Barreiras à adoção das TIC*

<b>Barreiras</b>		Discor- do	Dis- cordo	Inde- ciso	Concor- do	Con- cordo	NS/NR	Total
		Total- mente				Total- mente		
Custo de in- vestimento	Freq.	10	31	29	78	24	1	173
	%	5,8	17,9	16,8	45,1	13,9	0,6	100
Custo de utilização	Freq.	18	46	45	55	7	2	173
	%	10,4	26,6	26	31,8	4	1,2	100
Falta de competências	Freq.	13	42	53	54	10	1	173
	%	7,5	24,3	30,6	31,2	5,8	0,6	100
Mudanças organizacio- nais	Freq.	11	37	37	73	13	2	173
	%	6,4	21,4	21,4	42,2	7,5	1,2	100

Fraca utilização por parte dos dirigentes	Freq.	30	52	36	40	13	1	173
	%	17,3	30,1	20,8	23,1	7,5	0,6	100
Fraca utilização por parte dos colaboradores	Freq.	24	55	49	41	3	1	173
	%	13,9	31,8	28,3	23,7	1,7	0,6	100
Falta de tempo	Freq.	27	54	35	46	10	1	173
	%	15,6	31,2	20,2	26,6	5,8	0,6	100
Falta de informação	Freq.	25	52	38	45	12	1	173
	%	14,5	30,1	22	26	6,9	0,6	100
Obsolescência da tecnologia	Freq.	29	43	46	44	9	1	173
Utilizada	%	16,8	24,9	26,6	25,4	5,2	0,6	100

Verificou-se melhor em que sentido iam as diferenças entre as várias barreiras à adoção das TIC nas PME.

Pelas estatísticas do teste do Qui-quadrado (ver **Tabela 19**), confirma-se que existem diferenças estatísticas significativas quando comparamos as diferentes barreiras: o custo de investimento, Qui-quadrado (5)= 123,983, p=0,000, custo de utilização, Qui-quadrado (5)= 88,607, p=0,000, falta de competências, Qui-quadrado (5)= 96,098, p=0,000, mudanças organizacionais exigidas, Qui-quadrado (5)= 116,977, p=0,000, fraca utilização por parte dos dirigentes, Qui-quadrado (5)= 60,674, p=0,000, fraca utilização por parte dos colaboradores, Qui-quadrado (5)= 93,809, p=0,000, falta de tempo, Qui-quadrado (5)= 72,792, p=0,000, falta de informação, Qui-quadrado (5)= 67,798, p=0,000 e obsolescência da tecnologia utilizada, Qui-quadrado (5)= 66,047, p=0,000.

Tabela 19: Teste do Qui-quadrado para as barreiras à adoção das TIC

Teste	Custo de investimento	Custo de utilização	Falta de Competências	Mudanças Organizacionais	Fracamente utilização (dirigentes)	Fracamente utilização (colaboradores)	Falta de tempo	Falta de informação	Obsolescência da tecnologia
Chi-Square (a,b)	123,983	88,607	96,098	116,977	60,674	93,809	72,792	67,798	66,047
Df	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

## 6. CONCLUSÕES

Nesta última seção, apresentam-se os resultados de todas as hipóteses de investigação mostradas na seção 2, com a indicação do respectivo número. Descrevem-se as limitações que envolvem esta investigação e apontam-se os seus contributos para esta área de investigação. Finalmente, apresentam-se sugestões para investigações futuras.

Assim, esta investigação conduziu às seguintes conclusões:

- **Conclusão 1:** As TIC contribuem para a eficácia do processo de inovação, suportando assim a **H1**.
- **Conclusão 2:** As TIC contribuem para a eficácia do processo de melhoria contínua, fato que suporta a **H2**.
- **Conclusão 3:** As TIC contribuem para a melhoria da imagem empresarial, validando a **H3**.
- **Conclusão 4:** As principais barreiras à adoção das TIC nas PME são as mudanças organizacionais exigidas e os custos de investimento, reforçando a **H4**.

Apesar das evidências empíricas obtidas com a investigação, pode-se afirmar que a amostra de empresas que preencheu o questionário *on-line*, de certo modo pode configurar-se como uma limitação dos resultados. O fato de a dimensão da amostra de empresas da Galiza ser inferior à do norte de Portugal pode eventualmente tor-

nar a análise estatística feita em torno da realidade da Galiza mais subjetiva. Entretanto, nesta investigação não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os resultados obtidos no norte de Portugal e na Galiza.

Mas este estudo não deixa de ser relevante porque o tema da investigação, enquanto área do conhecimento, é uma área atual. Nesse sentido, o presente trabalho constitui uma contribuição importante para a área de investigação, não só pela sua objetividade, mas também pela sua especificidade.

Há duas sugestões que parecem ter viabilidade de execução em futuros trabalhos de investigação. A primeira consiste na possibilidade de replicar este estudo na Galiza. A segunda prende-se ao interesse em aprofundar esta investigação junto a áreas de negócio mais específicas, de maneira a tirar conclusões sobre a realidade concreta de determinadas áreas de negócio no comércio, serviços e/ou indústria. Em termos comparativos, não foram identificadas diferenças significativas entre os referidos setores, mas se afigura oportuno aprofundar a investigação junto a segmentos mais particulares do setor empresarial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. **Aprender a Gerir as Organizações no Séc. XXI**. Lisboa: Áreas Editora, 2005.
- ALVES, A. e SARAIVA, M. **A Qualidade e a Inovação como Fatores de Competitividade e Criação de Valor**. Temas de Economia Empresarial – Atas do XIII Seminário Luso Espanhol de Economia Empresarial. Évora: Universidade de Évora. 2012, p. 31.
- ANTÓNIO, N. e TEIXEIRA, A. **Gestão da Qualidade – De Deming ao modelo de excelência da EFQM**. Lisboa: Edições Sílabo. 2007.
- ANTUNES, M. **Qualidade para Principiantes – Satisfaça o seu cliente ou então você perde. Os primeiros passos para aprender a implementar a Qualidade na sua pequena ou média organização**. Lisboa: Edições Sílabo, 2007.
- ARCO et al. **Realidade Virtual/(F)atual: Enfermagem versus Tecnologias da Informação e Comunicação**. Revista Egítania Scientia. Guarda: Instituto Politécnico da Guarda. 2011, p. 183-197.
- BARBARÁ, S. **Gestão por Processos – Fundamentos, Técnicas e Modelos de Implementação, Foco no Sistema de Gestão da Qualidade com base na ISO 9000: 2000**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2004.
- BRANCO, R. **O Movimento da Qualidade em Portugal – O Contributo da Gestão da Qualidade para a Gestão Global das Organizações**. Porto: Vida Económica, 2008.

BRASS, F. **Como Organizar e Redigir Relatórios e Teses** (César, trad.), 2a. ed. Mem Martins: Publicações Europa-América, 2003.

EVANS, J. e LINDSAY, W. **The Management and Control of Quality**. Sixth Edition. Ohio: Thomson, 2005.

FIGUEIREDO, S. **Gestão do Conhecimento – Estratégias Competitivas para a Criação e Mobilização do Conhecimento na Empresa – Descubra como alavancar e multiplicar o Capital Intelectual e o Conhecimento da Organização**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

FITZSIMMONS, J. e FITZSIMMONS, M. **Service Management – Operations, Strategy, Information Technology**. Fifth Edition. New York: McGraw-Hill, 2006.

GUIMARÃES, R. e CABRAL, J. **Estatística**. Amadora: McGrawHill, 1999.

LOPES, A. e CAPRICHIO, L. **Manual de Gestão da Qualidade**. Lisboa: RH Editora, 2007.

QUIVY, R. e CAMPENHOUDT, L. **Manual de Investigação em Ciências Sociais** (Marques et al., trad.). Lisboa: Gradiva, 2008.

RAMOS, F. **Estratégias e Protocolo para a Comunicação Corporativa – Um valor acrescentado para empresas e instituições** (Ferreira, Isabel, trad.). Lisboa: Media XXI, 2007.

REIS, A. (2001). **Gestão Estratégica de Sistemas de Informação**. Lisboa: Universidade Aberta.

SERRANO, A. **Reflexões em Torno dos Investimentos em Sistemas e Tecnologias de Informação, Sistemas de Informação Organizacionais**. Lisboa: Edições Sílabo, p. 345-367, 2005.

SILVESTRE, A. **Análise de Dados e Estatística Descritiva**. Lisboa: Escolar Editora, 2007.

Recebido em: 24.11.2011

Aprovado em: 26.5.2012

Avaliado pelo sistema double blind review.

Editor: José Alberto Carvalho dos Santos Claro.

Disponível em <http://mjs.metodista.br/index.php/roc>