

# **Contribuição das Tecnologias de Informação e Comunicação para a Eficácia da Tomada de Decisões – Estudo aplicado às PME da Euro Região Norte de Portugal-Galiza**

## **Contribution of the New Information Technologies to the Efficacy of Decision Making – Study applied in Small and Medium-sized Companies in the North of Portugal Euro Region Galicia**

**Jorge Remondes**

*Professor Auxiliar das Universidades Lusíada de V. N. de Famalicão e Porto*

[jorgeremondes@fam.ulusiada.pt](mailto:jorgeremondes@fam.ulusiada.pt)

### **Resumo**

A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas empresas tem gerado amplos debates e produzido publicações nacionais e internacionais. Este artigo de índole científico revê algumas obras de referência e centra-se na análise do contributo que a utilização de TIC tem no processo de tomada de decisões estratégicas nas PME, em especial, na Euro-Região Norte de Portugal-Galiza, onde foi desenvolvido um trabalho de investigação empírica. Os resultados do projeto de investigação, baseados numa amostra de 173 PME que responderam a um questionário *on-line*, mostram que as TIC contribuem para a eficácia da tomada de decisões, a melhoria do processo de análise interna das PME, uma maior intensidade do conhecimento entre colaboradores, e para um estilo de gestão baseado em objetivos.

**Palavras chave:** Tecnologia, Informação, Conhecimento, Decisões.

### **Abstract**

The use of Information and Communication Technologies (ICT) in enterprises has generated extensive discussions and produced national and international publications. This article reviews some scientific nature of reference works and focuses on analysis of the contribution that the ICT has in making strategic decisions in Small and Medium-sized Companies, in particular the Euro-Region Galicia-Northern Portugal wherework has relevance for empirical investigation. The results of the research project, based on a sample of 173 Small and Medium Enterprises, who answered an online questionnaire, show that ICT contribute to the effectiveness of decision making, improving the process of internal analysis, a higher intensity of knowledge among employes, and a management style based on objectives.

**Keywords:** Technology, Information, Knowledge, Decisions.

## 1. INTRODUÇÃO

A vontade de investigar no âmbito da informação, comunicação, tecnologias e a sua relação com a eficácia do processo de tomada de decisões, residiu não só em razões de ordem académica, mas também de natureza empresarial.

Ferrell et al (2008:121) são autores que também valorizam esta temática afirmando que a informação é mesmo o melhor recurso que as empresas possuem, e que a tecnologia disponível é usada para desenvolver os sistemas que proporcionam informação para os gestores tomarem as melhores decisões. Boas decisões, como dizem Jones e George (2008:253) resultam em performances mais elevadas, mas as decisões têm que ser atualmente suportadas pela interatividade proporcionada pelos computadores e sistemas de gestão da informação. Na ótica de Gibson et al (2006:459) as boas decisões são, em última análise, um meio para atingir um resultado ou para resolver alguns problemas.

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 (2008:31): Qual o contributo das TIC para a eficácia da tomada de decisões?

Apesar das contribuições dos autores referenciados e daqueles que se exploram e compilam na secção da revisão da literatura deste artigo, para responder à questão 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, e a segunda respeitante à investigação empírica desenvolvida através de um estudo que resultou de um trabalho de pesquisa, que como diz Brass (2003:14) enriquece um tema, dando-lhe reflexão e conhecimentos novos.

A revisão da literatura, que se apresenta neste artigo, explora e compila os conceitos teóricos, que serviram de suporte à definição de hipóteses de investigação e à fundamentação do estudo empírico.

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 divulga-se a análise e discussão de resultados efetuada baseada 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

O conceito de TIC aparece como um conjunto de conhecimentos, refletidos quer em equipamentos e programas, quer na sua criação e utilização (Sousa, 2005:2). Os equipamentos, por exemplo, como recursos tangíveis, são muito importantes para a realização de actividades, como diz Nicolau (2005:25), apesar dos recursos humanos serem indispensáveis e merecerem ainda mais atenção do que os primeiros.

Das várias ferramentas, métodos e técnicas que coexistem numa empresa, no campo das TIC, destaca-se o computador, na medida em que é o elemento em relação ao qual há uma maior interação com os recursos humanos da empresa. Mas as ferramentas por si só não gerem conhecimento, é preciso incentivar os colaboradores a transferir, partilhar e criar valor como ativo principal das empresas (Santos e Freitas, 2006:14).

No entanto, as TIC e os Sistemas de Informação (SI) não são domínios diferentes na empresa, antes pelo contrário, complementam-se. Neste sentido, Pereira (2005:25) considera que as TIC e os SI não são distintos apesar de ter identificado algumas diferenças. Segundo o autor os SI visam “a determinação da «procura» de aplicações que sejam as mais adequadas ao negócio”. Por seu lado, as TIC procuram “satisfazer a «procura» através de meios que possibilitem a conceção de aplicações.”

Garcia e Román (2008:21) que estudaram o Mercado de Trabalho e as TIC, identificaram já mais de trinta profissões na área das TIC, profissões que têm um contributo importante na gestão da

informação empresarial, como por exemplo os programadores, consultores de sistemas, especialistas em manutenção de equipamentos, arquiteto de redes, entre outros.

Neste contexto, em termos organizacionais, pode-se falar também da existência de uma área funcional responsável pela gestão das TIC e dos SI. Essa área é normalmente designada por Gestão de Sistemas de Informação (GSI), área que envolve, portanto, tanto a gestão das TIC como dos SI. Por vezes faz-se referência a esta área adotando a denominação “*Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação*”.

Serrano et al (2004:57) quando falam da GSI fazem-no referindo-se a uma área funcional responsável pela gestão da informação. Lembrando Amaral (1994), estes autores apontam as seguintes atividades essenciais da GSI:

1. Planeamento dos SI/TI;
2. Desenvolvimento de sistemas e tecnologias de informação (DSTI);
3. Exploração de sistemas e tecnologias de informação (ESTI).

Quando falam de planeamento dos SI/TI, os autores referem-se ao estabelecimento de alterações ao sistema de informação em resposta à estratégia da organização.

A atividade de DSTI prende-se com a questão: Como fazer? Que soluções tecnológicas? Adquirir ou desenvolver os STI?

A ESTI refere-se á gestão operacional dos sistemas, domínio onde é necessário prestar atenção à vertente tecnológica e à dimensão humana na utilização das tecnologias.

Oliveira (2004:102) sublinha que “*à medida que aumenta a complexidade dos sistemas de tecnologia da informação baseados no computador, surgem aplicações para dar apoio à tomada de decisão da alta administração sobre problemas complexos e incertos.*” Como sabemos, no âmbito das suas responsabilidades, os gestores operacionais debruçam-se mais sobre questões operacionais, planeamento operacional e a gestão de topo lida mais com a estratégia e o planeamento estratégico.

Por outro lado, Cardoso (2003:17) refere que “*a empresa deve (...) ser encarada como uma organização, com objetivos próprios*” e reforça esta ideia dizendo que também deve ser encarada como “*parte de um sistema social mais vasto em que se integra, comunicando e interagindo com outros sistemas: é a chamada stakeholder view.*”

Por isso, o conhecimento do ambiente geral, composto por entidades e variáveis externas (Tecnologia, Economia, Sociedade e Cultura, Demografia, Política e Legislação) sobre as quais a empresa não poderá exercer alguma influência direta, através das suas decisões de gestão estratégica, é cada vez mais relevante. A variável tecnologia é uma dessas variáveis e é a variável central desta investigação. Dantas (2001:72-73) fala até de “*vigilância tecnológica*”, ou seja, o autor considera crucial observar e analisar o meio envolvente para antecipar oportunidades e evitar ameaças. Por essa razão, é importante dotar as organizações de informação externa, neste caso informação sobre tecnologia, de forma a possibilitar-lhes a criação de alternativas estratégicas e tomada de decisões que sirvam de “*almofadas*” para absorver os impactos externos não controláveis.

Freire (2006:47) torna evidente que “*a análise tecnológica do negócio tem por finalidade contribuir de uma forma dinâmica para a gestão da tecnologia na empresa*”. Identificar as fontes de informação afigura-se, portanto, como uma necessidade premente para as organizações. Segundo o mesmo autor “*todas as fontes de informação apresentam vantagens e desvantagens potenciais*” (ver **Tabela 1**).

Há três tipos de tecnologias:

1. Tecnologias genéricas: informação em publicações de carácter geral;
2. Tecnologias sectoriais: informação em meios mais restritos;
3. Tecnologias específicas: informação em publicações técnicas, investigação dos competidores.

Através da Internet, nomeadamente efetuando pesquisa em Motores de Busca, segundo recomendação do *Micro-Enterprise Acceleration Institute* (MEA-I) é possível identificar diversos conteúdos (termos, funcionalidades, disponibilidade local, etc.).

Tabela 1 – Fontes de informação sobre tecnologia

Tipo de informação	Fontes	Vantagens e Desvantagens
Investimentos empresariais em inovação	Revistas, jornais e sites; Estudos comparativos internacionais; Governo.	Vantagem: fácil acesso; Desvantagens: pouco detalhe;
Publicações científicas	Índices de publicações científicas; Artigos.	Vantagens: maior detalhe de análise, identificação de novas empresas; Desvantagem: selecção das classes relevantes de produtos/serviços.
Apresentações públicas	Conferências de imprensa; Comunicação Social; Empresas de recortes de comunicação social.	Vantagem: indicação directa e detalhada das intenções de inovação; Desvantagem: distorção da informação para efeitos comerciais ou financeiros.

Adaptado de: Freire (2006)

Por outro lado, o conhecimento interno da organização, combinado com a análise do ambiente externo afigura-se como essencial para a definição da estratégia organizacional. Esta análise baseia-se na identificação das oportunidades e ameaças e na determinação dos pontos fortes e dos pontos fracos.

Seguindo esta metodologia pode-se elaborar um diagnóstico estratégico da empresa ou de uma área funcional específica. No âmbito desta investigação, pode-se recomendar a análise das TIC e dos SI mas que envolve sempre a análise de outras áreas funcionais como os Recursos Humanos, Finanças e Produção.

Esta análise visa cruzar as condicionantes do mercado com as condicionantes da empresa, procurando-se desenvolver estratégias que permitam explorar as oportunidades através dos pontos fortes, converter ameaças em oportunidades, e converter pontos fracos em pontos fortes.

Carneiro (1995:90) quando se refere à análise interna sugere, de uma forma pragmática, que se tentem encontrar respostas para as seguintes questões:

- As áreas funcionais dispõem das mais recentes tecnologias disponíveis?
- Qual a importância estratégica da área funcional que pode ser eventualmente afetada pelas inovações tecnológicas?
- A idade de algumas tecnologias, a produtividade ou a rentabilidade da empresa?
- Existem recursos financeiros e humanos para acompanhar a evolução das tecnologias presentes nas atividades vigentes na cadeia de valor?

Nesta secção importa ainda registar que a importância da informação e das respetivas TIC está muito bem presente nos mais diversos setores de atividade, e a sua utilização está a modificar a forma como as empresas concorrem entre si, num mercado cada vez mais digital, sendo, no entanto, de notar que, tal como referiu mais recentemente Gardner (2012:86), uma coisa é saber que informação privilegiada é importante para o sucesso de projectos e de atividades e negócios, outra é usá-la eficazmente.

Contudo, é de registar que as transformações que se têm vindo a consolidar são, de tal modo, consideráveis, que as oportunidades correm o sério risco de se poderem transformar em ameaças para as empresas que não souberem tirar partido delas, uma vez que a contribuição das TIC para a eficácia das decisões tomadas é significativa, como é possível confirmar pela presente investigação, cujos resultados são analisados e discutidos com mais pormenor na **secção 4** deste artigo.

### 3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A literatura revista na **secção 2** deste artigo suportou a definição de hipóteses de investigação e fundamentou o estudo empírico.

Foram quatro as hipóteses de investigação equacionadas:

- **H1:** As TIC contribuem para a melhoria da análise interna das empresas;
- **H2:** As TIC contribuem para uma maior intensidade do conhecimento;
- **H3:** As TIC contribuem para a melhoria da qualidade das decisões tomadas;
- **H4:** As TIC contribuem para um estilo de gestão por objetivos.

A estrutura da metodologia seguida na investigação assentou em quatro pontos fundamentais:

- A elaboração de um questionário;
- O desenho da amostra;
- A recolha e a análise de dados;
- A 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 a contribuição das TIC para a tomada de decisões estratégicas nas PME.

Estimou-se que o preenchimento requeresse aproximadamente quinze minutos, realidade que foi proporcionada pela inclusão de perguntas fechadas que também permitem mais facilmente aplicar análises estatísticas. Hill et al (2005:95) referem que para obter informação quantitativa mais relevante sobre as variáveis da investigação, este tipo de perguntas, é o mais adequado.

Por outro lado, o questionário contemplou para as respostas escalas de tipo ordinal, que segundo Silvestre (2007:21) por terem várias categorias, são designadas também por variáveis categóricas. Como foram usadas escalas ordinais, obteve-se um conjunto de dados em forma de tabelas de frequências, cuja necessidade para a análise de dados é destacada por Santos (2007:35). Definidas por Pereira e Tanaka (1990:47) como a maneira de ordenar os dados estatísticos em linhas ou colunas, as tabelas de frequências permitem ler os dados quer no sentido vertical quer horizontal. Deste modo, analisou-se o número de respostas em cada categoria das escalas e utilizaram-se técnicas não paramétricas. Aplicou-se o Teste do Qui-Quadrado (*Chi-Square*), cujo objetivo é testar hipóteses como referem Martinez e Ferreira (2007:20). Pereira (2003:180) diz ainda que o Teste do Qui-Quadrado permite comparar as frequências dos valores observados com as frequências dos valores esperados, das diferentes categorias de uma variável aleatória. Por outro lado, aplicou-se o Teste de *Mann-Whitney* para comparar os resultados entre as duas áreas da Euro-Região: Norte de Portugal e Galiza.

Para a análise estatística utilizou-se o *software* Statistical Package for the Social Science (SPSS) e, neste artigo, apresentam-se outputs dos testes estatísticos aplicados para confirmar ou rejeitar as hipóteses de investigação.

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 controlo 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 acede à base de dados de questionários. Ficou assim encontrada a forma segura de garantir a confidencialidade das respostas enviadas pelas empresas. O questionário foi alojado em Linux, facto 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 (2007:7) 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 (2004:86), que para um universo heterogéneo, a amostra deverá ser maior, fizeram-se cálculos estatísticos com base na calculadora Raosoft para estimar o tamanho da amostra mais ajustado 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 facto de na 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 seleccionadas aleatoriamente da publicação “ARDÁN GALICIA 2007 - Directório de Empresas: Informe Económico-Financiero y de la Competitividad”, uma edição do Consórcio Zona Franca de Vigo (ZFV), que possui contactos de 10000 PME. No Norte de Portugal também se decidiu seleccionar empresas aleatoriamente de um Directório de Empresas, o Directório.com, que possui contactos de 11000 PME. A partir dos dois directórios identificaram-se mais de 20000 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 académicos e empresariais conforme argumentação da Raosoft.

Foram enviados 2500 (1250 do Norte de Portugal e 1250 da Galiza) emails seleccionados aleatoriamente dos directórios de empresas e rececionados, entre setembro e dezembro de 2009, 183 questionários tendo-se eliminado 10 por não estarem completos, tendo restado uma amostra de 173 empresas. Entretanto, depois de tratados e analisados os dados, rececionou-se mais um questionário totalmente preenchido que já não foi possível considerar pelas razões expostas. É de referir que para 2500 envios a amostra recomendada seria 121, de acordo com o cálculo Raosoft.

#### 4. RESULTADOS

A análise das fichas de identificação e caracterização da empresa rececionadas permitiu contemplar 136 empresas do Norte de Portugal (79%) e 37 da Galiza (21%). Assim, através 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 4 empresas não mencionaram a sua localização.

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

A forma jurídica predominante é a sociedade por quotas com uma representatividade de 77,5%, seguida da outra forma, com 14,5%, forma esta que envolve as sociedade unipessoais e outras, e em terceiro lugar, a sociedade anónima representada por 7,5%. Apenas uma empresa não indicou a sua forma jurídica.

No universo das empresas respondentes, verificou-se que 131 empresas são empresas individuais, ou seja, não estão integradas num grupo económico. 40 empresas estão inseridas em grupos de empresas. Desconhece-se a realidade apenas de 2 empresas que não revelaram dados a este propósito .

Importa, também, referir que 38,2% das empresas respondentes são pequenas empresas (11-50 trabalhadores), 36,4% micro-empresas (1-10 trabalhadores) e 19,7% médias empresas (51-250 trabalhadores).

Na **Tabela 2** podemos ler os resultados dos níveis de satisfação com os vários instrumentos de medida relacionados com a gestão estratégica e as decisões estratégicas e confirmar pelos dados que as PME se encontram satisfeitas com todos os instrumentos sem exceção, sendo essa satisfação ligeiramente mais notória em dois instrumentos: orientação de crescimento e qualidade das decisões tomadas

Tabela 2 – Nível de satisfação com a gestão estratégica e a tomada de decisões

Instrumentos de Medida		Nem				Muita Satisfação
		Muita Insatisfação	Insatisfação	Satisfação	Satisfação	
Estratégia e Decisões Estratégicas				Nem Satisfação		
				Insatisfação		
Estilo proativo de gestão	Freq.	4	7	55	83	22
	%	2,3	4	31,8	48	12,7

Interpretação do meio envolvente	Freq.	3	7	70	72	15
	%	1,7	4	40,5	41,6	8,7
Nível de análise interna da empresa	Freq.	3	11	49	89	20
	%	1,7	6,4	28,3	51,4	11,6
Intensidade do conhecimento	Freq.	3	6	53	85	20
	%	1,7	3,5	30,6	49,1	11,6
Qualidade das decisões tomadas	Freq.	4	4	48	96	20
	%	2,3	2,3	27,7	55,5	11,6
Orientação de crescimento	Freq.	5	3	44	95	22
	%	2,9	1,7	25,4	54,9	12,7
Formulação da visão estratégica	Freq.	5	3	47	85	28
	%	2,9	1,7	27,2	49,1	16,2
Ênfase na gestão por objetivos	Freq.	4	6	57	70	31
	%	2,3	3,5	32,9	40,5	17,9

Para esta investigação a correlação de *spearman*, 0,736, é forte, e nesta correlação sig é menor que 0,05. Portanto esta correlação é verdadeira.

A maior curiosidade desta investigação residia na confirmação de que o contributo das TIC melhora a eficácia da gestão estratégica e da tomada de decisões estratégicas, tendo-se verificado que os resultados são genericamente bons ( ver **Tabela 3**).

Tabela 3 – Contributo das TIC para a eficácia da gestão estratégica e a tomada de decisões

Instrumentos de Medida:						
Estratégia, Decisões Estratégicas		Muito Mau	Mau	Razoável	Bom	Muito Bom
Estilo proativo de gestão	Freq.	7	7	57	66	31
	%	4	4	32,9	38,2	17,9
Interpretação do meio envolvente	Freq.	6	10	77	50	20
	%	3,5	5,8	44,5	28,9	11,6
Nível de análise interna da empresa	Freq.	6	10	54	68	30
	%	3,5	5,8	31,2	39,3	17,3
Intensidade do conhecimento	Freq.	6	5	59	63	32
	%	3,5	2,9	34,1	36,4	18,5
Qualidade das decisões tomadas	Freq.	4	5	61	77	22
	%	2,3	2,9	35,3	44,5	12,7
Orientação de crescimento	Freq.	6	5	62	68	25
	%	3,5	2,9	35,8	39,3	14,5
Formulação da visão estratégica	Freq.	5	11	58	65	26
	%	2,9	6,4	33,5	37,6	15
Ênfase na gestão por objetivos	Freq.	6	12	61	60	24
	%	3,5	6,9	35,3	34,7	13,9

Por exemplo, quando se analisa mais pormenorizadamente o nível de análise interna da empresa verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas quando comparamos as empresas do Norte de Portugal com as empresas da Galiza,  $Z=-2,245$ ,  $p=0,025$ , sendo que as empresas do Norte de Portugal também reportam níveis de satisfação mais elevados, (ordenação média =91,08 versus 71,99).

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação da análise interna da empresa quando comparamos as empresas em função do setor de atividade, Qui-quadrado (2) =0,265 , p=0,876 havendo semelhanças (ordenação média =87,69, versus 87,55 e 84,02) e em função da sua dimensão, Qui-quadrado (2) =0,480 , p=0,787 havendo semelhanças (ordenação média =84,79, versus 79,51 e 81,68).

Em relação à intensidade do conhecimento não existem diferenças estatisticamente significativas quando comparamos as empresas do Norte de Portugal com as empresas da Galiza, Z=-1,592, p=0,111, sendo que as empresas do Norte de Portugal reportam níveis de satisfação mais elevados, (ordenação média =89,41 versus 75,86).

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação com a intensidade do conhecimento quando comparamos as empresas em função do sector de actividade, Qui-quadrado (2) =0,135, p=0,935 havendo semelhanças (ordenação média =87,38, versus 84,65 e 84,23) e em função da sua dimensão, Qui-quadrado (2) =0,208, p=0,901 havendo semelhanças (ordenação média =80,20, versus 83,36 e 80,25).

Quando se analisa mais pormenorizadamente o instrumento de medida “*qualidade das decisões tomadas*” verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas quando comparamos as empresas do Norte de Portugal com as empresas da Galiza, Z=-2,426, p=0,015 (ver **Tabela 4**), reportando as empresas do Norte de Portugal níveis de satisfação mais elevados com a qualidade das decisões tomadas, (ordenação média =91,33 versus 71,09).

Tabela 4 – Teste de Mann-Whitney para a qualidade das decisões

Qualidade de decisões	
Mann-Whitney U	1927,500
Wilcoxon W	2630,500
Z	-2,426
Asymp. Sig. (2-tailed)	,015

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação com a qualidade das decisões tomadas quando comparamos as empresas em função do setor de actividade, Qui-quadrado (2) =0,100 , p=0,951 (ver **Tabela 5** ) havendo semelhanças (ordenação média =87,47, versus 84,48 e 85,11) e em função da sua dimensão, Qui-quadrado (2) =0,334, p=0,846 (ver **Tabela 6**) havendo semelhanças (ordenação média =80,24, versus 84,32 e 80,76).

Tabela 5 – Teste de Kruskal-Wallis para a qualidade das decisões (1)

Qualidade de decisões	
Chi-Square	,100
df	2
Asymp. Sig.	,951

Tabela 6 – Teste de Kruskal-Wallis para a qualidade das decisões (2)

Qualidade de decisões	
Chi-Square	,334
df	2
Asymp. Sig.	,846

Quando se analisa mais pormenorizadamente o instrumento de medida “*ênfase na gestão por objetivos*” verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas quando comparamos a empresas do Norte de Portugal com as empresas da Galiza, Z=-1,901, p=0,057, sendo que as



empresas do Norte de Portugal reportam níveis de satisfação mais elevados, (ordenação média =90,57 versus 73,89).

Não existem diferenças estatisticamente significativas no nível de satisfação com o estilo de gestão por objetivos quando comparamos as empresas em função do setor de actividade, Qui-quadrado (2) =0,210 , p=0,900, havendo semelhanças (ordenação média =87,64, versus 82,58 e 85,68) e em função da sua dimensão, Qui-quadrado (2) =0,268, p=0,875, havendo semelhanças (ordenação média =80,48, versus 81,73 e 85,35).

## 5. CONCLUSÕES

Nesta última secção, apresentam-se os resultados de todas as hipóteses de investigação apresentadas na **secção 1**, com a indicação do respetivo 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 melhoria da análise interna das empresas, suportando assim a **H1**.
- **Conclusão 2:** O contributo das TIC é significativo para uma maior intensidade do conhecimento nas PME, facto que suporta a **H2**.
- **Conclusão 3:** O contributo das TIC é significativo para a melhoria da qualidade das decisões tomadas internamente, validando a **H3**.
- **Conclusão 4:** O contributo das TIC facilita um estilo de gestão por objetivos, 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 facto de a dimensão da amostra de empresas da Galiza ser inferior à do Norte de Portugal, pode eventualmente tornar 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, a redação deste artigo 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 com o interesse em aprofundar esta investigação junto de áreas de negócio mais específicas, por forma 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 afigura-se oportuno aprofundar a investigação junto de segmentos mais particulares do tecido empresarial.

## REFERÊNCIAS

Ardán Galicia 2007: 10000 Empresas de Galicia, 1500 del Norte de Portugal - Directório de Empresas: Informe Económico-Financiero y de la Competitividad (2007). Consórcio ZFV (Zona Franca de Vigo).

Baraňano, Ana (2004). Métodos e Técnicas de Investigação em Gestão – Manual de apoio à realização de trabalhos de investigação. Lisboa: Edições Sílabo.

Cardoso, Luís (2003). Gestão Estratégica das Organizações – Como Vencer nos Negócios do Século XXI, 6ª edição revista e actualizada. Lisboa: Verbo.

Carneiro, Alberto (1995). Inovação – estratégia e competitividade. Lisboa: Texto Editora.

Dantas, José (2001). Gestão da Inovação. Porto: Vida Económica.

- Ferrell, O. et al (2008). *Business – A Changing World*. New York: McGraw-Hill.
- Freire, Adriano (2006). *Inovação, Novos Produtos, Serviços e Negócios para Portugal*. Lisboa: Verbo.
- Gardner, Heidi (2012). How great teams do their best work under pressure. *Harvard Business Review*. April. 90. pp. 83-91.
- Garcia, Julian e Román, Antonio (2008). *Mercado de trabajo y tecnologías de la información y las comunicaciones, Nuevas tecnologías, nuevos mercados de trabajo*. Madrid: Edições Mundi-Prensa, pp. 15-49.
- Gibson, J. et al (2006). *Organizations – Behaviour, Structure, Processes*. Twelfth Edition. New York. McGraw-Hill.
- Hill, Manuela e Hill, Andrew (2005). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Jones, Gareth e George, Jennifer (2008). *Contemporary Management*. Fifth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Martonez, Luís e Ferreira, Aristides (2007). *Análise de Dados com SPSS – Primeiros Passos*. Lisboa: Escolar Editora.
- Nicolau, Isabel (2005). A gestão do conhecimento como instrumento para a estratégia competitiva. *Global Economics and Management Review*. Nº 2/2005. Lisboa: ISCTE Business School. pp. 21-44.
- Oliveira, Jayr (2004). *Sistemas de Informação versus Tecnologias da Informação – Um Impasse Empresarial*. São Paulo: Editora Érica.
- Pereira, Alexandre (2003). *SPSS – Guia Prático de Utilização, Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia, 4ª edição – Revista e Actualizada*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pereira, Manuel (2005). *Sistemas de Informação: uma abordagem sistémica*. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Quivy, Raymond e Campenhoudt, Luc (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (Marques, João et al, trad.). Lisboa: Gradiva.
- Santos, Carla (2007). *Manual de auto-aprendizagem Estatística Descritiva*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Santos e Freitas (2006). A gestão do conhecimento e o marketing interno na potenciação do CRM. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*. Volume 5. Nº 4. Lisboa: ISCTE Business School e FGV EBAPE. pp. 12-21.
- Serrano, António et al (2004). *Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação*. Lisboa: FCA – Editora Informática.
- Silvestre, António (2007). *Análise de Dados e Estatística Descritiva*. Lisboa: Escolar Editora.
- Sousa, Sérgio (2005). *Tecnologias de Informação. O que são? Para que servem?* Lisboa: FCA – Editora de Informática.