

# Evolução do Negócio Electrónico em Portugal – As grandes empresas

Elisabete Paulo Morais <sup>1</sup>, José Adriano Pires <sup>2</sup>, Ramiro Gonçalves <sup>2</sup>

1) Instituto Politécnico de Bragança - EsACT, Mirandela, Portugal

[beta@ipb.pt](mailto:beta@ipb.pt)

2) Instituto Politécnico de Bragança - ESTiG, Bragança, Portugal

[adriano@ipb.pt](mailto:adriano@ipb.pt)

3) Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila-Real, Portugal

[ramiro@utad.pt](mailto:ramiro@utad.pt)

## Resumo

Sendo o Negócio Electrónico uma realidade dos nossos dias, apresentamos um estudo realizado junto das 1000 maiores empresas a laborar em Portugal (segundo o volume de negócios), com o objectivo de identificar qual a evolução do Negócio Electrónico destas desde o ano de 2005 até ao ano de 2007. Foi desenvolvido um questionário no qual foi utilizado um modelo de maturidade do Negócio Electrónico (SOGe – Stages Of Growth for E-Business), modelo este utilizado em estudos similares. Apresentamos também a evolução da maturidade por determinados sectores de actividade. No entanto, esta análise é uma análise meramente descritiva dos dados, uma vez que para uma análise mais conclusiva por sector de actividade provavelmente o estudo deveria ser conduzido doutro modo.

**Palavras chave:** Negócio Electrónico, Comércio Electrónico, Estádios de crescimento, maturidade

## 1. Introdução

Num mundo complexo constituído por múltiplas e diversificadas organizações, as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) abrem novos caminhos, alargam horizontes, criam novas oportunidades e ameaças e revolucionam e reescrevem os modos de criar e conduzir negócios [Gonçalves 2005].

Um dos paradigmas que mais tem evoluído é a Internet. A Internet passou a ser parte integrante de muitos negócios. Poucas empresas hoje não têm website [Hornby et al. 2002].

O termo negócio electrónico foi usado pela primeira vez pela IBM em 1997, até então, o termo mais comum era comércio electrónico. Apesar de uma grande discussão em torno destes dois

termos, é consensual que para existir comércio é necessário que exista compra de bens ou serviços, e que, pese embora também seja negócio, o negócio implica mais actividades. Como tal, o comércio electrónico pode ser visto como um dos componentes do negócio electrónico.

O presente artigo pretende identificar qual a evolução do Negócio Electrónico nas maiores empresas portuguesas, bem como essa evolução por sector de actividade.

Este artigo é parte de um estudo mais alargado no âmbito dum doutoramento e encontra-se organizado da seguinte forma: a próxima secção faz uma revisão do Negócio Electrónico, a secção 3 apresenta uma revisão dos modelos de maturidade do Negócio Electrónico, na secção 4 descreve-se o desenho da investigação e na secção 5 são apresentados alguns resultados.

## **2. Negócio Electrónico**

O termo Negócio Electrónico foi inicialmente utilizado pela IBM em 1997, numa campanha publicitária sobre a utilização da WWW/Internet e das TIC para a condução do negócio de uma organização. Foi portanto daí que nasceu o conceito de negócio electrónico, que foi definido pela IBM como «uma abordagem segura, flexível e integrada para fornecer valor de negócio diferenciado, pela combinação de sistemas e processos que viabilizam o funcionamento das operações básicas do negócio, com simplicidade, e que estão acessíveis pelo recurso à tecnologia da Internet» [IBM 1997].

Os termos negócio electrónico e comércio electrónico são por vezes utilizados como sinónimos. Existem inúmeras definições para cada um deles. Segundo Silva (2003), existe a definição fraca e forte de comércio electrónico. De acordo com a definição fraca, comércio electrónico é qualquer sistema tecnológico e económico que potencia ou facilita a actividade comercial de um conjunto variado de participantes através de mecanismos electrónicos. Na definição forte, comércio electrónico é qualquer sistema tecnológico e económico que potencia ou facilita a actividade comercial de um conjunto variado de participantes e que inclua o suporte à generalidade das próprias transacções comerciais.

Uma definição mais geral foi dada por Wigand, sugerindo que “o comércio electrónico é a aplicação das TIC desde a origem até ao destino, com os processos de negócio conduzidos electronicamente ao longo da cadeia de valor de modo a acompanhar os objectivos do negócio. Os processos podem ser parciais ou completos” [Wigand 1997].

Segundo Turban, comércio electrónico é o processo de comprar, vender, transferir, ou trocar produtos, serviços e/ou informação através de redes de computadores, incluindo a Internet [Turban et al. 2006].

Para Laudon e Traver (2006) o comércio electrónico é o modo de actuação na esfera do negócio que utiliza a Internet e a WWW como infra-estrutura no sentido de promover e realizar negócios, focando-se nas transacções comerciais proporcionadas digitalmente entre organizações e indivíduos. As transacções proporcionadas digitalmente incluem todas as transacções mediadas pela tecnologia digital. As transacções comerciais envolvem troca de valor (e. g. dinheiro) através da fronteira organizacional ou individual em troca de produtos e/ou serviços. A troca de valor é importante para compreender os limites do comércio electrónico. Sem uma troca de valor não ocorre comércio [Laudon e Traver 2006].

Sewell e McCarthy (2001) identificam negócio electrónico como negócio facilitado pelas TIC. Outros argumentam, que o negócio electrónico compreende todas as actividades realizadas electronicamente quer sejam internas ou externas [Kalakota e Robinson 2003]. No âmbito deste artigo comércio electrónico é um subconjunto de negócio electrónico.

### **3. Modelos de Maturidade**

A adopção e utilização de TI/SI (Tecnologias de Informação/Sistemas de Informação) pelas organizações é um processo evolucionário porque envolve aprendizagem organizacional, devendo por isso seguir um padrão, ou conjunto de estádios bem determinados. Esse conjunto de estádios e as características a ele associadas devem ser utilizadas como modelo para orientar a organização numa correcta utilização das TI/SI e para a orientar na correcta progressão através dos diversos estádios [Amaral 1994].

Os modelos de maturidade são uns dos instrumentos disponíveis para avaliar a ao mesmo tempo orientar as organizações em direcção a melhores políticas e estratégias no que respeita à área dos SI [Rocha 2000].

Antes da emergência do negócio electrónico, os estádios de crescimento ou maturidade, já eram estudados por investigadores da área dos SI tais como Nolan (1973), Gibson e Nolan (1974), McFalan (1983), Hirshheim et al. (1996), Galliers e Sutherland (1991). As teorias dos estádios de crescimento eram estudadas, para promover a importância dos SI nas organizações.

Com o advento da Internet, surgiram novos modelos e mais adaptados ao negócio electrónico e comércio electrónico. Entre eles, podem ser mencionados os seguintes: o modelo de maturidade do comércio electrónico (KPMG, 1997), o modelo de Grant [Grant 1999], o modelo de McKay et al. [McKay et al. 2000], o modelo de Earl (2000), o modelo SOGe [Prananto et al. 2001], o modelo de Rayport e Jaworski (2002), o modelo de Rao et al. (2003) e o modelo de Chan e Swatman (2004).

#### **4. Metodologia de Investigação**

O método de recolha de dados utilizado neste estudo foi baseado em questionários. No Anexo A encontra-se a parte do questionário que deu origem a este estudo. Os questionários foram disponibilizados on-line às 1000 maiores empresas com actividade em Portugal (segundo o volume de negócio). A informação sobre as empresas foi fornecida pelo Instituto Nacional de Estatística [INEa 2007].

Foram enviadas 1000 cartas de apresentação do questionário pelos correios e 774 via correio electrónico (para as empresas acerca das quais tínhamos o contacto electrónico), tendo recebido 4 cartas de volta, por endereço desconhecido e 117 mensagens de correio electrónico por endereço inexistente. As cartas de apresentação continham um código de utilizador e uma senha, diferentes para cada empresa, para poderem responder ao questionário on-line.

Foi criada uma base de dados em MySQL e o *site* em PHP, para guardar os dados.

Pretendeu-se com este estudo situar cada empresa num determinado estágio de maturidade e ver sua evolução desde o ano de 2005 até 2007. O modelo utilizado foi o SOGe, modelo este constituído por seis estádios de maturidade [Prananto et al. 2003]:

Estádio 1 - Não há uma estratégia definida para as iniciativas de negócio electrónico da empresa;

Estádio 2 - As iniciativas de negócio electrónico começam a ser consideradas uma componente importante do negócio da organização. No entanto, ainda não existe uma visão estratégica para essa área de negócio emergente;

Estádio 3 - As iniciativas de negócio electrónico são consideradas uma componente importante do negócio da empresa. Existe uma estratégia para o desenvolvimento das iniciativas de negócio electrónico dentro da organização. Todavia, o desenvolvimento do negócio electrónico tem uma perspectiva centrada na tecnologia sem ser influenciado pelas necessidades do negócio;

Estádio 4 - O desenvolvimento do negócio electrónico começa a ser mais orientado ao negócio. Existe uma maior integração e coordenação entre os componentes de negócio electrónico (por exemplo, Internet e SI/TI) e os processos de negócio da organização;

Estádio 5 - A integração entre os processos de negócio tradicionais e os processos de negócio electrónico incrementam a comunicação e os fluxos de processos na organização. As iniciativas de negócio electrónico criam benefícios estratégicos;

Estádio 6 - O negócio electrónico está profundamente embebido em todos os aspectos da organização. Existe uma forte integração entre os componentes de negócio electrónico e os

processos de negócio dentro da organização tal como com todos os parceiros do negócio. As iniciativas de negócio electrónico criam e mantêm vantagem estratégica para a organização.

De seguida apresentamos alguns dos resultados obtidos.

## 5. Apresentação e discussão dos resultados

Dos 1000 questionários enviados obteve-se um retorno de 208 respostas, correspondendo a uma taxa de 20,8%, no entanto, 32 eram incompletos, o que levou à sua eliminação da amostra, sendo a amostra final constituída por 176 respostas, uma taxa de 17,6%, uma taxa de resposta muito boa, tendo em conta que a média para este tipo de questionários se situa entre os 5-10% [Laughlin 2001], [Yun e Trumbo 2000].

A amostra foi dividida em oito sectores, tendo por base a CAE (Classificação das Actividades Económicas) [INEb 2007]: Actividades de Informação e Comunicação, Actividades Financeiras e de Seguros, Comércio de Veículos Automóveis, Comércio por Grosso e a Retalho, Construção, Indústria Transformadora, Transportes e Armazenagem e Outros. Apesar do Comércio e Veículos Automóveis estar incluído no Comércio por Grosso e a Retalho, uma vez que a amostra desta subclasse era considerável, decidimos apresentar os resultados em separado. A amostra final é composta por 174 empresas, sendo que mais de 50% pertencem ao sector da Indústria Transformadora e Comércio por Grosso e a Retalho, como pode ser verificado na figura 1.

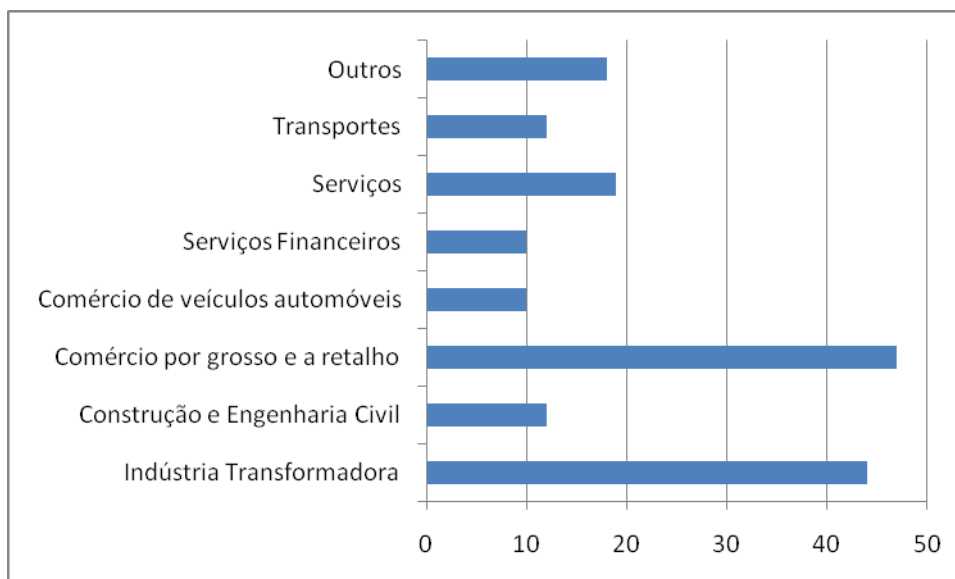


Figura 1 – Representação da amostra por sector de actividade

As figuras 2 e 3 mostram, respectivamente, a representação da amostra pelo tipo de sociedade e pelo número de colaboradores. De realçar que 83% das empresas que constituem a amostra são Sociedades Anónimas, e que 61% têm mais de 250 trabalhadores.

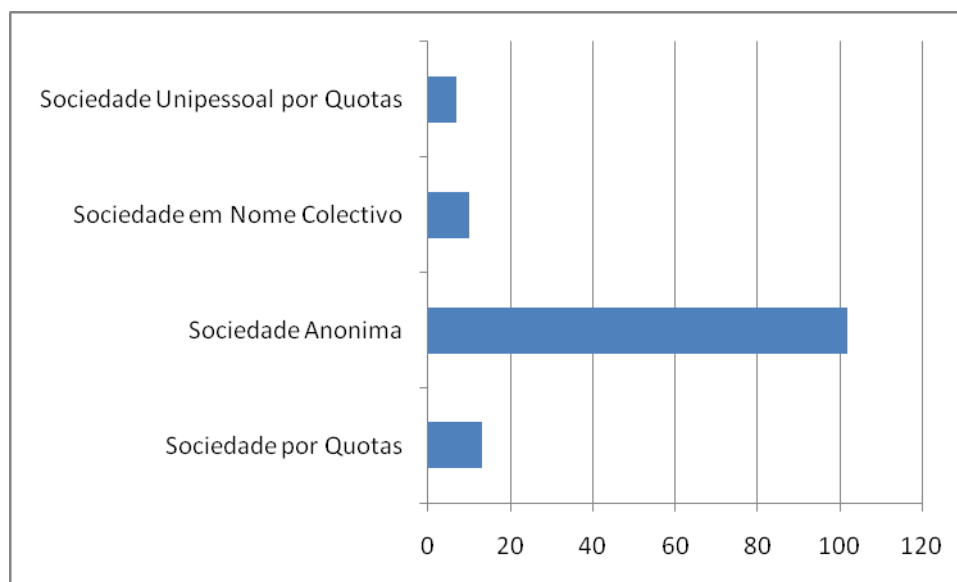


Figura 2 - Representação da amostra por tipo de sociedade

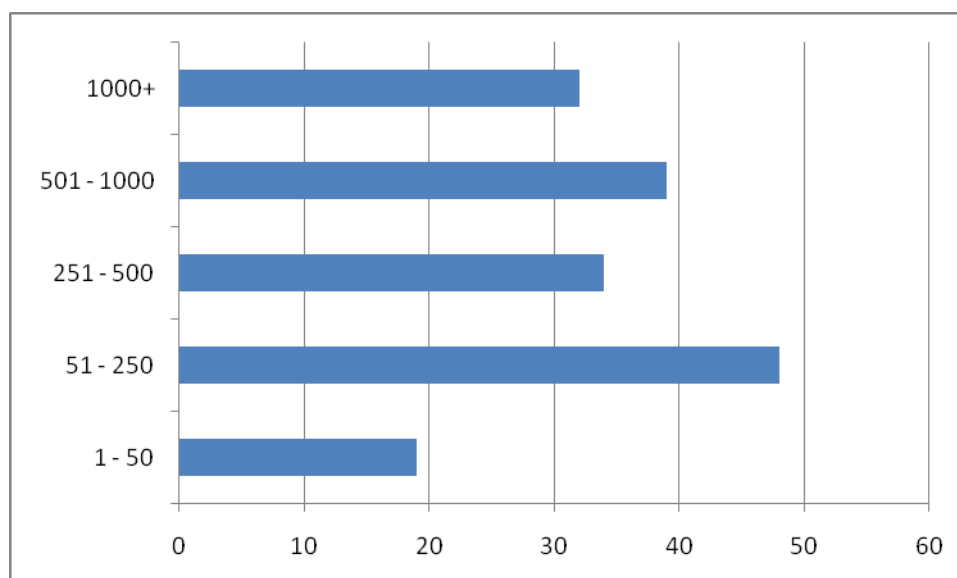


Figura 3 – Número de colaboradores das empresas

A figura 4 mostra a evolução do negócio electrónico desde 2005 a 2007. De realçar que em 2005 cerca de metade da amostra estava num estágio de maturidade muito baixo (estádio 1 e estádio 2) e em 2007 cerca de 40% está num estágio de maturidade bastante elevado (estádio 5 e estádio 6). Podemos assim concluir que, a economia digital está a ser uma realidade para as

grandes empresas em Portugal havendo uma evolução clara na maturidade do negócio electrónico.

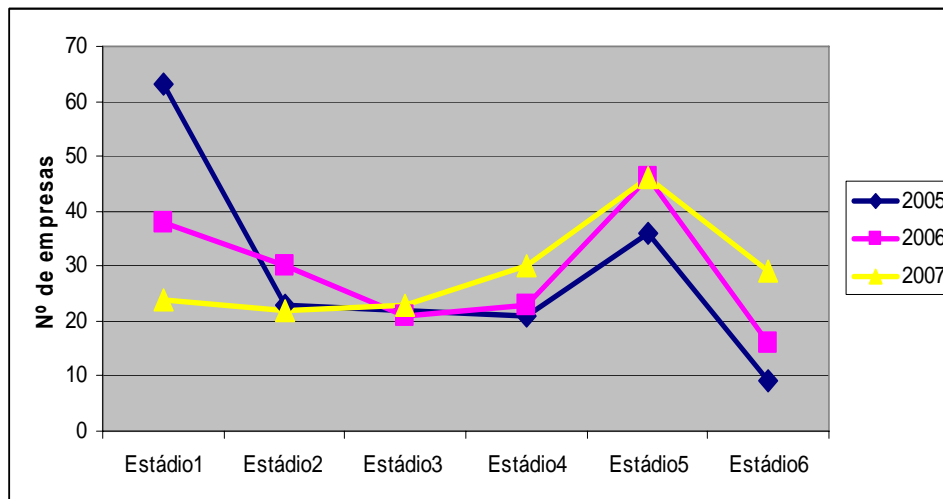


Figura 4 – Evolução do Negócio Electrónico entre 2005 e 2007

As tabelas 1, 2 e 3 representam a maturidade da amostra por sector de actividade, para cada um dos anos. De realçar que em mais de metade da amostra do Sector da Construção, Transportes e Armazenagem e Outros estavam no estágio1. Apesar da evolução da maturidade acompanhar a tendência geral de melhoria ao longo dos anos, continuam a ser os sectores de actividade que em 2007 apresentam uma menor maturidade ao nível do negócio electrónico, estando abaixo da média da amostra. Inclusivamente, em 2007, ainda não existia nenhuma empresa do sector dos Transportes e Armazenagem da amostra no estágio 6. Bastante acima da média surge o sector dos serviços financeiros, estando todas as organizações da amostra em 2007 entre o estágio 4 e 6.

De referir ainda que apesar do sector do Comércio por Grosso e a Retalho incluir o Comércio de Veículos Automóveis, neste último, em 2007, não existe nenhuma empresa da amostra no estágio 1, apesar de no Comércio por grosso e a Retalho existir.

Sector de actividade	2005					
	Estádio 1	Estádio 2	Estádio 3	Estádio 4	Estádio 5	Estádio 6
Actividades de Informação e Comunicação	13%	25%	38%	0%	25%	0%
Actividades Financeiras e de Seguros	0%	15%	8%	38%	23%	15%
Comércio de veículos	30%	30%	10%	0%	20%	10%

automóveis						
Comércio por Grosso e a Retalho	38%	13%	4%	11%	28%	6%
Construção	54%	8%	15%	8%	8%	8%
Indústria Transformadora	30%	14%	16%	9%	27%	5%
Outros	56%	7%	11%	19%	7%	0%
Transportes e Armazenagem	50%	8%	25%	8%	8%	0%

Tabela 1 – Maturidade do Negócio Electrónico por sector de actividade (2005)

Sector de actividade	2006					
	Estádio 1	Estádio 2	Estádio 3	Estádio 4	Estádio 5	Estádio 6
Actividades de Informação e Comunicação	0%	25%	25%	25%	25%	0%
Actividades Financeiras e de Seguros	0%	8%	8%	23%	23%	38%
Comércio de veículos automóveis	10%	30%	0%	30%	20%	10%
Comércio por Grosso e a Retalho	28%	15%	9%	4%	36%	9%
Construção	23%	31%	15%	8%	15%	8%
Indústria Transformadora	14%	14%	20%	14%	32%	7%
Outros	37%	22%	4%	11%	19%	7%
Transportes e Armazenagem	42%	8%	17%	25%	8%	0%

Tabela 2 – Maturidade do Negócio Electrónico por sector de actividade (2006)

Sector de actividade	2007					
	Estádio 1	Estádio 2	Estádio 3	Estádio 4	Estádio 5	Estádio 6
Actividades de Informação e Comunicação	0%	25%	13%	13%	38%	13%
Actividades Financeiras e de Seguros	0%	0%	0%	23%	23%	54%
Comércio de veículos automóveis	0%	30%	10%	20%	30%	10%
Comércio por Grosso e a Retalho	15%	17%	6%	15%	30%	17%
Construção	23%	8%	23%	23%	8%	15%
Indústria Transformadora	11%	7%	16%	16%	34%	16%
Outros	22%	15%	15%	19%	19%	11%
Transportes e Armazenagem	25%	8%	33%	17%	17%	0%

Tabela 3 – Maturidade do Negócio Electrónico por sector de actividade (2007)



## 6. Conclusões

Este artigo resultante de um estudo iniciado em 2006 pretende identificar a evolução do Negócio Electrónico nas maiores empresas portuguesas. Verificou-se que as empresas estão sensíveis ao tema, não só pela taxa de resposta elevada ao questionário bem como pela própria constatação da evolução da maturidade identificada desde o ano de 2005 até 2007.

Verificámos que o sector das Actividades Financeiras e de Seguros é o sector em que o negócio electrónico tem uma maturidade mais elevada, estando mais de 50% da amostra no último estágio de maturidade em 2007, e que os sectores dos Transportes e Armazenagem e Construção são os sectores cuja maturidade do negócio electrónico atinge níveis mais baixos, havendo ainda mais de ¼ da amostra nos primeiros dois estádios de maturidade. Estes resultados são compreensíveis devido à própria actividade inerente aos diferentes sectores. Acreditamos que os sectores de actividade que têm níveis de maturidade menos elevados e que não têm acompanhado tanto a tendência de evolução da maturidade poderá, de alguma forma, estar relacionado com o facto de grande parte dos parceiros do negócio serem PME (Pequenas e Médias Empresas), e estes poderem não estar tão sensíveis ao negócio electrónico. Estamos a realizar o mesmo estudo em PMEs e será também interessante desenvolver o mesmo tipo de estudo por sector de actividade, uma vez que para este ser mais conclusivo a amostra por sector teria que ser maior.

## 7. Referências

- Amaral, L., “PRAXIS – Um Referencial para o Planeamento de Sistemas de Informação”, Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, 1994.
- Chan, C. e P. Swatman, *B2B E-Commerce Stages of Growth: the strategic imperatives*, Proceedings of the 37<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference of System Sciences, 2004.
- Earl, M. J., “Evolving the E-Business”, *Business Strategy Review*, 11(2), 2000.
- Galliers, R. D. e A. R. Sutherland, “Information systems management and strategy formulation: the 'stages of growth' model revisited”, *Journal of Information Systems*, 1(2), 89-114, 1991.
- Gibson, C. e R. Nolan, “Managing the four stages of EDP growth”, *Harvard Business Review*, January-February, 76-88, 1974.
- Gonçalves, R., “Modelo Explicativo das Iniciativas de Comércio Electrónico”, Tese de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2005.
- Grant, S., *E-Commerce for Small Businesses, Innovation Through Electronic Commerce*. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference, Manchester, England, 1999.
- Hornby, G., Goulding, P. e S. Poon, “Perceptions of export barriers and cultural issues: the SME e-commerce experience”, *Journal of Electronic Commerce Research*, 3(4), 213-226, 2002.

- Hirschheim, R., Klein H. e K. Lyytinen, "Exploring the Intellectual Structures of Information Systems Development: A Social Action Theoretic Analysis", *Accounting, Management and Information Technologies*, 6(1), 1-64, 1996.
- IBM, [www.ibm.com](http://www.ibm.com)
- INEa, Instituto Nacional de Estatística, 02-10-2007
- INEb, Instituto Nacional de Estatística, *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas, Revisão 3*, 2007.
- Kalakota, R. e M. Robinson, *E-business 2.0: Roadmap for Success*, 2<sup>nd</sup> edition, Addison-Wesley, 2003.
- KPMJ, *Electronic Commerce Research Report*, London, UK, 1997.
- Laudon, K., e C. Traver, *E-commerce Business, Technology, Society*, Prentice Hall, 2006.
- Laughlin, B., Satisfaction survey by web or by paper? A case study at a Fortune 500 companies. <http://psychology.wichita.edu/surl/usabilitynews/3S/websurvey.htm> (Maio de 2007), 2001.
- Nolan, R., Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis. *Communications of the ACM*, 16(7), 399-405, 1973.
- McKay, J., Prananto A. e P. Marshall, *E-Business Maturity: The SOG-e Model*, Proceedings of the 11<sup>th</sup> Australasian Conference on Information Systems, Brisbane, Australia, 2000..
- McFarlan, F. W., McKenney J. L. e P. Pyburn, "The information archipelago - plotting a course", *Harvard Business Review*, January-February, 145-156, 1983.
- Prananto, A., McKay J. e P. Marshall, *Frameworks to Support E-Business Growth Strategy, Global Co-Operation in the New Millennium*, the 9<sup>th</sup> European Conference on Information Systems, Bled, Eslovénia, 2001.
- Prananto, A., Marshall, P. e J. McKay, *Spectrum of eBusiness Maturity in Australian SMEs: A Multiple Case Studies Approach to the Applicability of the Stages Of Growth for eBusiness Model*, Proceedings of the Eleventh European Conference on Information Systems, Napoli, Italy, 16-21, 2003.
- Rao, S., Metts G. e A. Monge, Electronic Commerce Development in Small and Medium Sized Enterprises: A stage Model and its Implications. *Business Process Management Journal*, 9(1), 2003.
- Rayport, J. e B. Jaworsky, *Introduction to E-Commerce*, McGraw-Hill, 2002.
- Rocha, A., "Influência da Maturidade da Função Sistema de Informação na Abordagem à Engenharia de Requisitos", Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, 2000.
- Sewell, M. e I. McCarthy, *E-business and its role in small business networks*, Proceedings of the Manufacturing Information Systems, 4<sup>th</sup> SMESME International Conference, 214-221, 2001.
- Silva, M., Silva A., Romão A. e N. Conde, *Comércio Electrónico na Internet*, 2<sup>a</sup> ed., FCA, 2003.
- Turban, E., King D., Viehland D. e J. Lee, *Electronic Commerce A Managerial Perspective*, Prentice Hall, 2006.
- Wigand, R. T., Electronic Commerce: Definition, Theory and Context. *The Information Society*, 13, 1-16, 1997.

Yun, G. W. e C. W. Trumbo, Comparative response to a survey executed by post, e-mail and web form. <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue1/yun.html>. (Maio de 2007), 2001.

## Anexo A – Parte do questionário utilizado para o estudo

### Caracterização da Empresa

Sector de Actividade		
Tipo de Empresa/Sociedade:		
	Sociedade em nome colectivo	<input type="checkbox"/>
	Sociedade por quotas	<input type="checkbox"/>
	Sociedade anónima	<input type="checkbox"/>
	Sociedade Unipessoal por quotas	<input type="checkbox"/>
	Sociedade em comandita	<input type="checkbox"/>
Número de funcionários da empresa:		
	1 a 49	<input type="checkbox"/>
	50 a 249	<input type="checkbox"/>
	250 a 449	<input type="checkbox"/>
	500 a 1000	<input type="checkbox"/>
	Mais 1000	<input type="checkbox"/>
	Não sei / Não respondo	<input type="checkbox"/>
Volume de negócios (em euros):		
	Menos de 10 000 000	<input type="checkbox"/>
	10 000 000 a 49 999 999	<input type="checkbox"/>
	50 000 000 a 99 999 999	<input type="checkbox"/>
	100 000 000 a 500 000 000	<input type="checkbox"/>
	Mais de 500 000 000	<input type="checkbox"/>
	Não sei / Não respondo	<input type="checkbox"/>
Balanco Total (em euros):		
	Menos de 10 000 000	<input type="checkbox"/>
	10 000 000 a 42 999 999	<input type="checkbox"/>
	43 000 000 a 99 999 999	<input type="checkbox"/>
	100 000 000 a 500 000 000	<input type="checkbox"/>
	Mais de 500 000 000	<input type="checkbox"/>
	Não sei / Não respondo	<input type="checkbox"/>
Em quantos países está representada		
Sítio na Internet (caso exista)		

Preencha a tabela seguinte, indicando para cada um dos anos (2005, 2006 e 2007) a situação que melhor se adapta à sua empresa, no que respeita ao Negócio Electrónico (desenvolvimento e coordenação de processos de negócio fundamentais através da utilização intensiva de tecnologias de informação e comunicação e de informação digital)

### Caracterização do Estado do Negócio Electrónico da Empresa

	2005	2006	2007
Não existe nenhuma estratégia definida para o negócio electrónico da empresa			
O negócio electrónico começa a ser considerado importante para o negócio, no entanto, ainda não existe uma estratégia definida			
Já existe uma estratégia definida para o negócio electrónico, estratégia esta centrada numa perspectiva tecnológica, sem grande influência das necessidades do negócio			
O desenvolvimento do negócio electrónico começa a ser mais orientado ao negócio			
O negócio electrónico está totalmente integrado na organização			
O negócio electrónico está profundamente embebido em todos os aspectos da organização, tal como com todos os parceiros do negócio			