

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**Impacto dos Investimentos em Sistemas
e Tecnologias de Informação na
Performance Financeira da Empresa:**

Uma Abordagem pela ‘*Stakeholder Theory*’

Dissertação apresentada à Universidade de
Évora, para obtenção do grau de Doutor em
Gestão.

Autor: António Henriques Martins Guerreiro

Orientador: Professor Doutor António Manuel Soares Serrano

Esta tese não inclui as críticas e sugestões efectuadas pelo júri

Évora

Dezembro de 2009

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**Impacto dos Investimentos em Sistemas
e Tecnologias de Informação na
Performance Financeira da Empresa:**

Uma Abordagem pela ‘*Stakeholder Theory*’

Dissertação apresentada à Universidade de
Évora, para obtenção do grau de Doutor em
Gestão.

Autor: António Henriques Martins Guerreiro

Orientador: Professor Doutor António Manuel Soares Serrano

Esta tese não inclui as críticas e sugestões efectuadas pelo júri

Évora

Dezembro de 2009

*Ao Diogo Henrique
À Sofia Inês
À Tudi
À memória de meus pais, António e Rosa*

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor António Manuel Soares Serrano, pela motivação para a realização deste trabalho, pelo acompanhamento incansável, comentários e sugestões dadas e pela pronta disponibilidade sempre demonstrada.

Aos meus filhos e esposa pelo encorajamento e pelo tempo que não lhes dediquei durante todo este período.

Aos meus pais por me terem proporcionado estudos superiores.

À Dra. Joan Ballantine pelo apoio e orientação durante o tempo passado na Irlanda do Norte, bem como ao secretariado da *School of Economics & Management da Queen's University at Belfast*. Ao Prof. Paul Cousins, director do programa de doutoramento em gestão pelos comentários sempre oportunos e incentivo permanente. Aos colegas Kenny, Daisy, Frank e Steven da Botanic Avenue, 111, pela constante boa disposição e apoio.

A todos os colegas, nomeadamente aos colegas de gabinete, pelo incentivo e apoio permanente.

A todos aqueles que contribuíram, directa ou indirectamente, para a realização deste trabalho.

À Fundação Eugénio de Almeida pelo apoio sempre presente, desde os tempos de licenciatura, continuando com o mestrado, e finalmente no apoio desta dissertação.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia pelo apoio financeiro (BD/12433/2003), que permitiu nomeadamente a estadia de aproximadamente dois anos na *Queen's University at Belfast, UK*, bem como a deslocação anual a conferências internacionais para apresentação de artigos.

Resumo

O presente trabalho procura responder a uma questão central colocada no campo do '*IS business value*': Será que os investimentos em SI/TI têm um impacto positivo na *performance* financeira das empresas?

Este tipo de investimentos são encarados como tendo um enorme impacto potencial na posição competitiva das empresas, no seu desempenho, exigindo contudo uma participação activa e motivada de vários grupos de *stakeholders*.

A investigação actual conduzida no domínio dos Sistemas de Informação, relacionando os investimentos em SI/TI com o desempenho alcançado por essas mesmas empresas, vem usando a '*Transaction Costs Theory*' e a '*Resource Based Theory*' para tentar explicar e compreender aquela relação.

No entanto nenhuma delas consegue levar em consideração a importância do '*Stakeholder Management*', como variável moderadora naquela relação.

A '*Stakeholder Theory*' (ST) vê a empresa como o centro de uma teia de relações com diversos grupos de *stakeholders*, os quais estão na essência equidistantes da mesma, residindo a sua sobrevivência e a continuada lucratividade, na sua habilidade em responder positivamente aos seus desígnios económicos e sociais, os quais são criar e distribuir riqueza suficiente para assegurar a continuidade de cada grupo primário de *stakeholders* como parte integrante daquela constelação.

Na sua versão instrumental a ST tem como hipótese central a premissa de que as empresas que prestam atenção aos '*stakes*' dos diversos grupos de *stakeholders*, e não apenas dos accionistas (teoria clássica), tenderão a obter níveis superiores de *performance* financeira.

Com esta premissa em mente, o objectivo desta investigação será o de discutir e testar o uso da "*Stakeholder Theory*" no campo dos Sistemas de Informação, mais especificamente no domínio do "*IS business value*", tendo em vista a obtenção de uma melhor compreensão do fenómeno em estudo – o impacto que os investimentos em SI/TI poderão apresentar sobre a *performance* financeira empresarial.

O ponto central deste trabalho, reside na argumentação de que para a obtenção dos impactos esperados com a implementação de um investimento em SI/TI, as empresas carecem de um forte comprometimento dos diversos grupos de *stakeholders*, o que nos leva à necessidade de um modelo de governação com 'orientação para os *stakeholders*', por oposição à orientação tradicional apenas na figura dos accionistas.

Quando a *performance* financeira é mensurada através da rendibilidade do activo (ROA), rendibilidade dos investimentos (ROI) e rendibilidade das vendas (ROS), os resultados demonstram que a "*stakeholder orientation*" apresenta um impacto positivo na relação entre SI/TI e *performance* financeira, usando uma amostra de grandes empresas portuguesas para os anos de 2003 e 2004.

Palavras-Chave: Investimentos em SI/TI, Impactos, Performance Financeira, Orientação para os Stakeholders.

Abstract

This research project addresses a central question in the IS business value field: Does IS/IT investments impact positively on firm financial performance?

IS/IT investments are seen as having an enormous potential impact on the competitive position of the firm, on its performance, and demand an active and motivated participation of several stakeholder groups.

Actual research conducted in the Information Systems field, relating IS/IT investments with firm performance use transactions costs economics and resource-based view of the firm to try to explain and understand that relationship. However, it lacks to stress the importance of stakeholder management, as a moderator variable in that relationship.

Stakeholder theory sees the firm as the hub centric to the spokes representing various stakeholders who were in essence equidistant to the firm, and survival and continuing profitability of the corporation depend upon its ability to fulfil its economic and social purpose, which is to create and distribute wealth or value sufficient to ensure that each primary stakeholder group continues as part of the corporation's stakeholder system.

Stakeholder theory in its instrumental version, argues that if a firm pays attention to the stakes of all stakeholder groups (and not just shareholders), it will obtain higher levels of financial performance.

With this premise in mind, the aim of this research project is to discuss and test the use of stakeholder theory in the IS business value stream of research, in order to achieve a better understanding of the impact of IS/IT investments on firm performance (moderated by stakeholder management).

To achieve the expected impact from an IS/IT investment, it is argued that firms need a strong commitment from these stakeholder groups, which lead us to the need of a "stakeholder orientation".

When firm financial performance is measured by returns on assets (ROA), returns on investments (ROI) and returns on sales (ROS), the results show that "stakeholder orientation" impact positively in the relation between IS/IT and firm performance, using a sample of Portuguese large companies for the years of 2003 and 2004.

Key Words: IS/IT Investments, Impacts, Financial Performance, Stakeholder Orientation.

Índice

Agradecimentos	5
Resumo.....	6
Abstract.....	7
Índice.....	8
Índice de Figuras.....	10
Índice de Tabelas	14
1. Introdução	
1.1. Papel dos SI/TI nas organizações	
1.2. SI/TI e vantagem competitiva	
1.3. Evolução dos investimentos em SI/TI.....	
1.4. Limitação de recursos e alocação eficiente	
1.5. Impacto dos investimentos em SI/TI no desempenho da empresa	
1.6. Motivação	
1.7. Objectivos / Questões de Investigação.....	
1.8. Procedimentos adoptados e estrutura do trabalho	
2. Revisão da Literatura	
2.1. Investimentos em Sistemas e Tecnologias de Informação (SI/TI) e o Paradoxo da Produtividade.....	
2.2. Impacto dos Investimentos em SI/TI sobre a performance empresarial	
2.3. ‘Transaction Cost Theory’ (TCT).....	
2.4. ‘Resource Based Theory’ (RBT).....	
2.5. ‘Stakeholder Theory’ (ST).....	
2.6. A ‘Stakeholder Theory’ e os Investimentos em SI/TI	
3. Metodologia.....	
3.1. Introdução.....	
3.2. A Amostra (Dados)	
3.3. Apresentação do Modelo	
3.4. As Variáveis.....	
3.4.1. Variáveis independentes	
3.4.2. Variável moderadora	
3.4.3. Variáveis dependentes.....	

4.	Análise e Discussão de Resultados	
4.1.	Estatística Descritiva.....	
4.2.	Análise dos resultados dos modelos	
4.2.1.	ANO 2003	
4.2.2.	ANO 2004	
4.2.3.	ANOS 2003 E 2004.....	
4.2.4.	Modelo com “lag” de 1 ano (TI 2003 / PF 2004).....	
5.	Conclusões, limitações e investigação futura.....	
5.1.	Conclusões	
5.2.	Limitações.....	
5.3.	Investigação futura.....	
	Bibliografia.....	
	Anexo I	
	Anexo II	
	Anexo III	
	Anexo IV.....	
	Anexo V.....	
	Anexo VI.....	
	Anexo VII.....	
	Anexo VIII.....	

Índice de Figuras

Figura 1.1: Medidas usadas no estudo do impacto dos investimentos em SI/TI.....	
Figura 1.2: Modelo conceptual.	
Figura 1.3: Desenho da investigação	
Figura 2.1: Impacto dos SI/TI na performance organizacional, segundo Lucas (1975).	
Figura 2.2: Modelo SI/TI – <i>Performance</i> proposto por Lucas (Lucas 1993)	
Figura 2.3: Modelo de alinhamento estratégico (Grabowski & Lee 1993).	
Figura 2.4: Processo de conversão de gastos em TI (Markus & Soh, 1993)	
Figura 2.5: Alavancagem dos processos dos SI/TI (Beath et al, 1994).	
Figura 2.6: Impactos das TI segundo Sambamurthy & Zmud (1994)	
Figura 2.7: SI/TI e a criação de valor para o negócio segundo Soh & Markus (1995)	
Figura 2.8: Processo de governação das TI e a criação de valor para o negócio (Marshall et al. 2005)	
Figura 2.9: As diferentes dimensões de investimentos em SI/TI e de <i>performance</i> (adaptado de Aral & Weill, 2007).	
Figura 2.10: Tipologia de recursos dos SI/TI (adaptado de Wade & Hulland, 2004).	
Figura 2.11: Diferentes modelos de empresa (Adaptado de Donaldson & Preston, 1995)	
Figura 2.12: Aspectos da ‘ <i>Stakeholder Theory</i> ’ (Donaldson & Preston, 1995).	
Figura 2.13: As fontes mais comuns de competências em material de TI (Remenyi 1999)	
Figura 2.14: Principais stakeholders da área financeira e administração (Remenyi 1999).	
Figura 2.15: A equipa de projecto e os grupos de <i>stakeholders</i> primários (Remenyi 1999)	
Figura 2.16: Definições normativas de <i>stakeholder</i> . As perspectivas da gestão e dos SI/TI (adaptado de Khalifa et al., 2001)	
Figura 2.17: Modelo genérico de stakeholders (adaptado de Gilbert et al., 1988) ...	
Figura 2.18: Modelo de <i>stakeholders</i> internos (adaptado de Farbey et al., 1993)...	
Figura 2.19: <i>Stakeholders</i> de um SI/TI (adaptado de Earl 1989)	

Figura 2.20: Razões para o envolvimento dos stakeholders num processo de avaliação de SI/TI (adaptado de Jurison 1994)	
Figura 3.1: Etapas do processo de investigação.....	
Figura 3.2: Modelo conceptual	
Figura 3.3: Procedimentos para criação da lista de empresas portuguesas com “orientação para os <i>stakeholders</i> ”	

Índice de Tabelas

Tabela 3-1: Sectores de actividade presentes na amostra de empresas.....	
Tabela 3-2: Amostra de empresas utilizada no estudo.	
Tabela 3-3: Medidas de investimentos em SI/TI	
Tabela 3-4: Medidas de <i>performance</i> em estudos sobre investimentos em SI/TI ...	
Tabela 4-1: Estatísticas descritivas das variáveis independentes, dependentes e de controlo (2003)	
Tabela 4-2: Estatísticas descritivas das variáveis independentes, dependentes e de controlo (2004)	
Tabela 4-3: Estatísticas descritivas das variáveis independentes, dependentes e de controlo (2003 e 2004)	
Tabela 4-4: Modelo TI Total / ROA (2003).	
Tabela 4-5: Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROA$ (2003).	
Tabela 4-6: Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROI$ (2003).	
Tabela 4-7: Modelo TI Total / $ROS_{Líquido}$ (2003).	
Tabela 4-8 : Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROS_{Líquido}$ (2003).	
Tabela 4-9: Modelo TI Total / $ROS_{Operacional}$ (2003).	
Tabela 4-10: Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROS_{Operacional}$ (2003).	
Tabela 4-11: Impacto dos SI/TI e da ‘Orientação para os <i>Stakeholders</i> ’ (modelos 2003)	
Tabela 4-12: Modelo TI Total / ROA (2004).	
Tabela 4-13: Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROA$ (2004).	
Tabela 4-14: Impacto dos SI/TI e da ‘Orientação para os <i>Stakeholders</i> ’ (modelos 2004)	
Tabela 4-15: Modelo TI Total / ROE (2003 e 2004).	
Tabela 4-16: Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROE$ (2003 e 2004).	
Tabela 4-17: Modelo TI Total / ROA (2003 e 2004).	
Tabela 4-18: Modelo $(TI_{Activo} + TI_{RecHum})/ ROA$ (2003 e 2004).	
Tabela 4-19: Modelo TI Total / ROI (2003 e 2004).	
Tabela 4-20: Impacto dos SI/TI e da ‘Orientação para os <i>Stakeholders</i> ’ (modelos 2003 e 2004)	
Tabela 4-21: Modelo TI Total (2003) / ROE (2004).	

Tabela 4-22: Modelo ($TI_{Activo} + TI_{RecHum}$) [2003] / ROE (2004).....	
Tabela 4-23: Modelo TI Total (2003) / ROA (2004).....	
Tabela 4-24: Modelo ($TI_{Activo} + TI_{RecHum}$) [2003] / ROA (2004).....	
Tabela 4-25: Modelo TI Total (2003) / ROI (2004).....	
Tabela 4-26: Modelo ($TI_{Activo} + TI_{RecHum}$) [2003] / ROI (2004).....	
Tabela 4-27: Modelo TI Total (2003) / $ROS_{Líquido}$ (2004).....	
Tabela 4-28: Modelo ($TI_{Activo} + TI_{RecHum}$) [2003] / $ROS_{Líquido}$ (2004).....	
Tabela 4-29: Modelo TI Total (2003) / $ROS_{Operacional}$ (2004).....	
Tabela 4-30: Modelo ($TI_{Activo} + TI_{RecHum}$) [2003] / $ROS_{Operacional}$ (2004).....	
Tabela 4-31: Impacto dos SI/TI e da 'Orientação para os Stakeholders' (modelos TI_{2003} / PF_{2004}).....	