



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Princípios de Gestão de Benefícios em Projectos de SI/TI adoptados nas organizações de média e grande dimensão em Portugal – Um estudo exploratório

Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Economia e Gestão
joao.m.alexandre@gmail.com

João da Conceição Mendes Alexandre

Trabalho efectuado sob orientação do
Professor Doutor Pedro Teixeira Isaías

Lisboa, 12 de Dezembro de 2011

RESUMO	4
ABSTRACT	5
ACRÓNIMOS	7
AGRADECIMENTOS	8
1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO	9
1.1. JUSTIFICAÇÃO DO TEMA	10
1.2. OBJECTIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO	10
1.2.1. Tema do Estudo	11
1.2.2. Questões de investigação	11
1.2.3. Objectivos	11
1.2.4. Unidade de Análise	11
1.2.5. Tempo de Análise (<i>timing</i>)	11
2. REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1. VALOR DOS INVESTIMENTOS SI/TI PARA O NEGÓCIO (<i>IT BUSINESS VALUE</i>)	12
2.2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DOS INVESTIMENTOS EM SI/TI	13
2.3. GESTÃO DOS INVESTIMENTOS EM SI/TI (<i>IT PORTFOLIO MANAGEMENT</i>)	14
2.4. VALORES TANGÍVEIS E INTANGÍVEIS	15
2.5. CAPACIDADE DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL	16
2.6. ENTREGÁVEL/ <i>OUTPUT</i> VS RESULTADO VS BENEFÍCIO	17
2.7. SUCESSO NOS INVESTIMENTOS DE SI/TI	18
2.8. GESTÃO DE BENEFÍCIOS EM INVESTIMENTOS DE SI/TI	19
2.8.1. Princípios da obtenção de benefícios derivados de SI/TI	20
2.8.2. Modelos e Abordagens existentes na literatura	21
2.8.3. Modelo do processo de Gestão de Benefícios da Universidade de Cranfield	21
3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	24
3.1. PERSPECTIVAS FILOSÓFICAS	25
3.2. ESTRATÉGIA E METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	26
3.3. DESENHO DA INVESTIGAÇÃO	26
4. RECOLHA DE DADOS	27
4.1. MÉTODO UTILIZADO	27
4.2. CONCEPÇÃO, ELABORAÇÃO E TESTE DO QUESTIONÁRIO	27
4.3. RECOLHA DA INFORMAÇÃO	29
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	29
5.1. MÉTODOS E TESTES ESTATÍSTICOS APLICADOS	29
5.2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	30
5.3. ANÁLISE INDIVIDUAL E COMPARAÇÃO COM OUTROS ESTUDOS	31
5.3.1. A Avaliação de Investimentos de SI/TI	31
5.3.2. Metodologia de Gestão de Projectos	31
5.3.3. A Gestão de Benefícios na Organização	32
5.3.4. Identificação e Estruturação de Benefícios	32
5.3.5. Planeamento da Realização dos Benefícios	33
5.3.6. Execução do Plano de Realização dos Benefícios	33
5.3.7. Revisão dos Benefícios e Análise dos Resultados	33
5.3.8. Benefícios Adicionais (Potenciais)	34
5.3.9. Critérios de Sucesso do Projecto	34
5.4. Análise global	34
5.4.1. Análise às organizações com maior maturidade	34
5.4.2. Análise às organizações com menor maturidade	35
5.4.3. Grau de adopção/Maturidade na GB	35
5.4.4. Lista de princípios com maior e menor adopção	35
5.5. HIPÓTESES/TEORIAS E LIÇÕES APRENDIDAS	36
6. CONCLUSÕES	37
6.1. CONTRIBUIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	37
6.2. LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO	38
6.3. PERSPECTIVAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURA	38
BIBLIOGRAFIA	39

ANEXO A – QUESTIONÁRIO	42
ANEXO B – RESULTADOS ESTATISTICOS E TABELAS DE FREQUÊNCIAS	45
ANEXO C – Modelos/Abordagens de Gestão de benefícios.....	48
ANEXO D – Descrição sumária dos Grupos de Questões do questionário	50
ANEXO E – Quadro resumo da comparação do presente estudo com outros estudos	51

RESUMO

A gestão e realização dos benefícios obtidos pelos investimentos em Sistemas e Tecnologias de Informação (SI/TI) tem-se revelado uma tarefa de elevada complexidade para as organizações, apesar do crescente enfoque dado ao tema nos últimos anos. A aprovação de investimentos em SI/TI gera discussões pelos consideráveis valores envolvidos, mas nem sempre é dada a devida importância ao modo de obtenção dos benefícios esperados. Como indicador deste fenómeno, verifica-se que grande parte dos projectos de SI/TI não atingem os seus objectivos. Os Investimentos em SI/TI são frequentemente considerados projectos de pura tecnologia, quando o seu impacto se repercute nas organizações, ao nível financeiro, estratégico, tático e operacional. As causas do sucesso ou insucesso dos projectos parecem residir mais do lado da gestão e não tanto da tecnologia. A Gestão de Benefícios deve ser considerada uma prioridade em qualquer projecto, porque incide na concretização dos benefícios, ao invés de efectuar boas previsões.

O presente trabalho visa proporcionar o conhecimento dos princípios da Gestão de Benefícios em investimentos de SI/TI, recomendados pela literatura, adoptados nas organizações de média e grande dimensão em Portugal. Os resultados permitem concluir que a generalidade das organizações não adopta um processo de gestão de benefícios que garanta uma correcta tomada de decisão, maximização dos benefícios e uma monitorização e acompanhamento dos investimentos.

Palavras-chave: Gestão de Benefícios, Avaliação de Investimentos em SI/TI, Realização de Benefícios; Critérios de Sucesso em SI/TI

ABSTRACT

The management and realization of benefits obtained by the investments in systems and information technology (IS/IT) has proved a highly complex task for organizations, despite the growing focus given to the subject in recent years. The approval of investments in IS/IT generates substantial amounts of discussion, but not always is paid attention to the way the expected benefits are obtained. As an indicator of this phenomenon, many IT projects fail to achieve their objectives. Investments in IS/IT projects are often seen as pure technology projects and the fact is that its impact in organizations is made at various levels, such as financial, strategic, tactical and operational levels. The causes of success or failure of projects appear to be rather on the side of management rather than on the technology itself. The Management of Benefits should be considered a priority in any project because it focuses on achieving the benefits, rather than in making good forecasts.

This work aims to provide knowledge about the principles of IS/IT benefits investment management, recommended by the literature, and adopted in medium and large organizations in Portugal. The results conclude that most organizations do not adopt a benefits management process that ensures correct decision-making, maximizing benefits and monitoring of investments.

Key Words: Benefits Management, Benefits Realization, IS/IT Investment Evaluation; IS/IT Success criteria

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

QUADROS

Quadro 1: Princípios menos adoptados pelas organizações.....	35
Quadro 2: Princípios mais adoptados pelas organizações.....	36
Quadro 3: Caracterização dos inquiridos	45
Quadro 4: Valores médios de adopção por princípio.....	45
Quadro 5: Tabelas de Frequência-caracterização da amostra	46
Quadro 6:Tabelas de frequência-caracterização do inquirido	46
Quadro 7:Tabela de frequência-adopção de metodologias	47
Quadro 8: Tabelas de frequência-questões relacionadas com princípios.....	47
Quadro 9: Tabela de frequência-Questão critérios de sucesso	47
Quadro 10: Teste estatístico <i>Alfa de Cronbach</i>	47
Quadro 11: Teste de correlação de Pearson entre as variáveis Sector e respostas obtidas e sector publico com respostas	47
Quadro 12; Teste de correlação entre as respostas ao processo de GB e a metodologia de GP e metodologia de GB.	47
Quadro 13: Teste de correlação de Pearson entre a variável dimensão e questões relacionadas com processo existente	47
Quadro 14: Teste de correlação de Pearson entre a variável empregados e inclusão benefícios intangíveis.....	47
Quadro 15: Teste variação médias entre sector público e privado	47
Quadro 16: Comparação de alguns modelos/abordagens encontrados na literatura.	49
Quadro 17: Comparação com os estudos de Ward et al., 1996 e Lin, 2002	51

FIGURAS

Figura 1: Classificação de aplicações SI/TI, baseada no impacto no negócio, adaptado de Ward e Peppard (2002, p. 440).....	15
Figura 2: Caminho para atingir o valor/benefício para o negócio, adaptado de Reiss (2006, p.12).....	17
Figura 3: Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação, adaptado de Delone e McLean (2003).....	18
Figura 4: Modelo do processo de Gestão de benefícios de Cranfield, adaptado de Ward et al. (2002, p442)	21
Figura 5: Questões Chave para definição do plano de realização dos benefícios, adaptado de Ward (2006).....	22
Figura 6: Rede de Dependência de benefícios, adaptado de Ward (Serrano e Caldeira, 2001).....	23
Figura 7-Mundo Real, Actual e Observável,(Mingers, 2004).....	25

Figura 8: Desenho da investigação	27
Figura 9: Análise resultados por fase do modelo de Cranfield.....	34
Figura 10: Análise das 5 Organizações com maior maturidade	34
Figura 11: Análise das Organizações com menor maturidade	35
Figura 12: Grau de adopção das organizações face à globalidade dos princípios.....	35
Figura 13: Modelo Gestão de benefícios da OGC, (OGC, 2010).....	48
Figura 14: Towards best practice to Benefits Management (Ashurst e Doherty, 2003).....	48
Figura 15: Processo ABR, (Remenyi e Sherwood-Smith, 1998)	48

ACRÓNIMOS

ERP – Enterprise Resource Planning

GB – Gestão de Benefícios

GP – Gestão de Projectos

IS/IT - *Information systems and technology*

MSP – *Managing Successful Programmes.*

NPV – *net presente value*

OGC - *Office of Government Commerce*

PMBOK - *Project Management Body of Knowledge*

PME – Pequenas e Médias Empresas

PMO – *Project Management Office*

PPM - *Project Portfolio Management*

PSI – Planeamento de Sistemas de Informação

ROI – *Return of Investment*

SGBD – Sistema de Gestão de Base de Dados

SI – Sistema(s) de Informação

SI/TI - Sistemas de Informação e Tecnologias da Informação

TI – Tecnologia(s) de Informação

TIR - Taxa interna de Rentabilidade ou *Internal Rate of Return*

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho à minha esposa e filhas, que sempre me apoiaram compreensivamente neste percurso que agora termina, e a quem muito exigi durante o mesmo.

Quero manifestar o meu agradecimento a todos os docentes do ISEG, do Mestrado de Gestão de Sistemas de informação, em particular ao Prof. Doutor Pedro Isaías na qualidade de docente e orientador, pelos seus conselhos, críticas pertinentes e objectivas que permitiram levar a bom porto este trabalho.

Agradeço a todos aqueles que, com a sua colaboração, contribuíram para a realização deste trabalho, em especial aos que acederam em participar, respondendo ao inquérito.

Ao meu amigo Duarte Rocha, pela partilha do seu saber, pela força, apoio e incentivo sempre demonstrado.

Por último, mas não menos importante um agradecimento ao Sogrupos SI, empresa de sistemas de informação do grupo Caixa Geral de Depósitos, pelas condições que me proporcionou nomeadamente ter suportado o custo do curso.

A todos, muito obrigado.

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

Hoje mais do que nunca, numa sociedade de informação que interage em tempo real, as empresas enfrentam desafios de adaptação constante e dependem fortemente de Sistemas e Tecnologias de Informação (SI/TI) para desenvolverem a sua actividade e manterem a sua posição competitiva. Existem indústrias como as áreas de Telecomunicações ou os Media cuja dependência de tais sistemas é crucial, pelo que as organizações encaram cada vez mais estes investimentos como um meio não só para sustentar as operações de negócios existentes, mas também para criar novas oportunidades que lhes proporcionem uma fonte de vantagem competitiva (Ward e Peppard, 2002, p. 18). A globalização da economia está a obrigar muitas empresas a mudar com vista à sua sobrevivência (Caldeira e Ward, 2003) exigindo-lhes decisões mais rápidas, com um foco claro e uma melhor alocação de escassos recursos.

No actual período de forte instabilidade económico-financeira, é crucial que as empresas não desperdicem recursos sendo determinante a maximização dos benefícios obtidos por cada investimento. Para tal, é necessário definir um plano que minimize os custos e riscos envolvidos. Determinar os benefícios de investir e compreender as consequências de não investir é o grande desafio dos gestores de SI/TI. Estes têm tido cada vez mais dificuldade em justificar um incremento de gastos, estando sob uma crescente pressão para encontrar uma forma de medir a contribuição dos investimentos em SI/TI para o desempenho do negócio, bem como para encontrar meios fiáveis que garantam que os benefícios decorrentes dos investimentos de SI/TI são efectivamente realizados (Lin e Pervan, 2003; Smith et al., 2008). De acordo com Ward et al. (1996, p. 215), a essência da realização de benefícios não reside em efectuar boas previsões, mas garantir a sua concretização o que implica um processo que pode ser descrito como: “o processo de organização e gestão, de modo a que os potenciais benefícios decorrentes da utilização de TI sejam efectivamente realizados”.

A razão mais usual para justificar um investimento em SI/TI prende-se com a redução de custos em oposição à obtenção de benefícios ou a obtenção de benefícios que justifiquem os custos (Hinton e Kaye, 1996). Muitas organizações exageram na identificação dos benefícios aquando da elaboração do *business case*, ignorando os mesmos durante a execução do projecto (Ward et al., 2008). No mesmo sentido, Lin & Pervan (2003, p. 13) concluem que "muita atenção é dada para justificar os investimentos, mas pouco esforço é consignado a assegurar que os benefícios esperados são realizados", o que tem levado a que os gastos das organizações em investimentos de SI/TI sejam cada vez mais elevados e os benefícios que as organizações deles obtêm continuem a decepcionar (Ashurst et al., 2008) e não produzam os benefícios esperados, (Irani e Love, 2002; BCS, 2004; Nelson, 2007). Os projectos de SI/TI podem proporcionar benefícios significativos mas para que sejam aproveitados na sua totalidade pela empresa que faz o investimento, devem incluir a gestão de benefícios (GB) e

garantir a transferência destes para a conta de resultados da empresa (*Bottom Line*¹), isto é, que reflectam o seu valor acrescentado, mensurável, no negócio (Jurison, 1996).

A ideia que a implementação de tecnologias de informação facilmente se traduz em fonte de alguma vantagem competitiva para as organizações está rapidamente a ser abandonada (Serrano e Caldeira, 2001, p.100). Existe um crescente consenso que considera as questões organizacionais como mais relevantes e críticas do que as questões tecnológicas, concluindo que os benefícios são tipicamente realizados através de extensas alterações no negócio. (Erl,1992 citado por Serrano e Caldeira, 2001, p.103;Ward et al., 2005). Para Ward (2007) as organizações que obtêm mais sucesso na realização de benefícios, isto é, que atingem os benefícios inicialmente previstos/planeados, em projectos de SI/TI são as que apresentam uma abordagem abrangente à GB.

1.1. JUSTIFICAÇÃO DO TEMA

No domínio dos sistemas de Informação (SI) já existe uma vasta literatura sobre os benefícios, a qual tende a concentrar-se na identificação de critérios de sucesso, ou em métodos para a avaliação dos benefícios após a implementação dos projectos. Por outro lado, o interesse em abordagens de gestão pró-activa para a realização dos benefícios é relativamente recente, sendo uma área pouco desenvolvida e com grandes potencialidades (Doherty et al., 2011). A GB é um tema preponderante para a comunidade *project portfolio management* (PPM), existindo um expressivo conjunto de recomendações relacionada com a GB, sendo entanto muito escassa a informação acerca do modo como as práticas e princípios recomendados têm sido adoptados pelas organizações (Jenner, 2009).

O presente trabalho tem como principal objectivo identificar e detalhar as práticas e princípios da GB adoptados nos projectos de SI/TI pelas empresas de média e grande dimensão em Portugal. Para a sua prossecução foi adoptada a seguinte metodologia: efectuada a revisão da literatura sobre a temática da GB (capítulo 2), efectuada o desenho da investigação (capítulo 3), efectuada a recolha de dados (capítulo 4), analisados os dados (capítulo 5) e encerrada a investigação no capítulo 6, com as principais conclusões do trabalho realizado, os principais contributos da investigação, as limitações encontradas e propostas para a continuidade da investigação.

1.2. OBJECTIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Nesta secção apresentam-se as questões de investigação e objectivos do estudo.

¹ Resultado financeiro, lucro (ou prejuízo) líquido que consta na demonstração de resultados da empresa

1.2.1. Tema do Estudo

O tema e objectivo geral deste estudo consiste na abordagem dos: “Princípios de Gestão de Benefícios em Projectos de SI/TI adoptados nas organizações de média e grande dimensão em Portugal – Um estudo exploratório”

1.2.2. Questões de investigação

As questões a que o presente estudo pretende responder são:

1. Quais os princípios com maior grau de adopção pelas organizações?
2. Quais os princípios com menor grau de adopção pelas organizações?

1.2.3. Objectivos

Os objectivos subjacentes a este estudo, consistem essencialmente em:

1. Identificar o grau de adopção ou maturidade na aplicação dos princípios e boas práticas, existentes na literatura relacionados com a Gestão de Benefícios, pelas organizações de média e grande dimensão em Portugal em projectos de investimento em SI/TI.
2. Comparar os dados obtidos neste estudo exploratório, com dados obtidos em estudos semelhantes realizados fora de Portugal, nomeadamente no Reino Unido e Austrália;
3. Aprofundar o conhecimento sobre a temática abordada, com vista à construção de conceitos e formulação de hipóteses/teorias para estudos posteriores;

1.2.4. Unidade de Análise

A unidade de análise é o processo de GB utilizado nas organizações Portuguesas de Média e Grande Dimensão, em entidades públicas ou privadas.

1.2.5. Tempo de Análise (*timing*)

A análise no que respeita ao tempo é *Cross-Sectional*, uma vez que ocorreu num único momento, sendo os dados obtidos apenas referentes ao momento da recolha.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura incidiu sobre conceitos chave envolvidos no Planeamento e Gestão de SI/TI e relacionados com a GB. Desta revisão resultam evidências quanto à necessidade premente que actualmente existe das organizações implementarem processos que melhorem a obtenção dos benefícios derivados de investimentos em SI/TI. Os conceitos analisados na literatura foram:

- Valor dos investimentos SI/TI para o negócio (*IT Business Value*);
- Alinhamento estratégico dos Investimentos SI/TI;
- Gestão dos investimentos em SI/TI (*IT Portfólio*);
- Valores Tangíveis e Intangíveis;
- Capacidades de Mudança Organizacional;

- O sucesso nos investimentos SI/TI
- Gestão de Benefícios

2.1. VALOR DOS INVESTIMENTOS SI/TI PARA O NEGÓCIO (*IT BUSINESS VALUE*)

O paradoxo da produtividade, associado aos investimentos em SI/TI, refere-se à ausência de uma relação positiva entre gastos e produtividade/desempenho da organização. Para esta discussão contribuiu a celebre frase do Prémio Nobel da economia Robert Solow (1987), que disse que: "vemos computadores em todo o lado, excepto nas estatísticas de produtividade".

Segundo Brynjolfsson e Hitt (1996; 2003) existem estudos que evidenciam uma correlação positiva entre investimentos em SI/TI e a criação de valor para o negócio. No artigo intitulado "*IT Doesn't Matter*", Carr (2003) argumentou que as TI se tornaram numa "mercadoria", pela sua banalização, como aconteceu com outras inovações, como automóveis, telefones, estando hoje ao alcance de qualquer organização usufruir de sistemas como um Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD) ou de um *Enterprise Resource Planning* (ERP) sem que isso lhe traga por si só vantagem competitiva.

Apesar de vários autores terem já estudado o tema (Ballantine et al., 1996; Brynjolfsson e Hitt, 1996; Brynjolfsson e Hitt, 2000; Serrano e Caldeira, 2001; Irani e Love, 2002; Brynjolfsson e Hitt, 2003; Kohli e Devaraj, 2003; Love e Irani, 2004; Kohli e Grover, 2008; Ward et al., 2008) tem sido difícil encontrar evidências da relação custo-benefício. Também os gestores têm dificuldade em relacionar os investimentos efectuados com os benefícios e o lucro obtido ("*Bottom Line*"). Tomam decisões pouco sustentadas acerca dos investimentos em SI/TI, baseadas na intuição, no medo ou apenas por imitação, isto é, investem porque os concorrentes o fazem (Brynjolfsson e Hitt, 1996; Dos_Santos, 2003). Os gestores de topo de avaliar os seus investimentos em termos de medidas de negócios e ganhos de produtividade, mas também querem tomar conhecimento das alterações provocadas na organização, seu impacto e em que áreas.

Como impactos positivos associados aos SI/TI, no desempenho organizacional, surgem regra geral benefícios como o aumento da produtividade, redução de custos, vantagem competitiva (Melville et al., 2004). Embora muitos gestores aludam com relativa facilidade, ao termo "Retorno do Investimento" (ROI), este discurso não assenta geralmente numa análise sólida e os benefícios mencionados incluem características eminentemente tecnológicas e funcionalidades, apesar de os benefícios só surgirem quando são alterados processos de trabalho. (Ward e Murray, 2000 Citado por Serrano e Caldeira, 2001, p.102).

Jurison (1996) constata que um número crescente de gestores de topo coloca as seguintes questões acerca do valor dos SI/TI:

- Será que obteremos retorno positivo dos nossos investimentos em SI/TI?
- Estamos a gastar muito ou pouco em SI/TI?
- Que projectos em SI/TI proporcionam a melhor utilização dos nossos recursos?
- Como podemos melhorar o retorno dos nossos investimentos em SI/TI?

Para Thorp (2007) o investimento em SI/TI é necessário mas insuficiente, e deste não resulta um valor directo para o negócio, dependendo tudo da forma como a gestão utiliza os SI/TI, exigindo da organização uma constante necessidade de mudança e uma parceria entre o negócio e o departamento de SI/TI. Todos os projectos apresentam resultados mas nem todos correspondem a benefícios porque os SI/TI não possuem por si só um valor intrínseco/ inerente (“*IT has no inherent value*”), isto é, a tecnologia por si só não confere benefícios ou acrescenta valor, decorrente da sua posse nem oferece qualquer vantagem sustentada (Peppard et al., 2007; Ward et al., 2007).

2.2. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DOS INVESTIMENTOS EM SI/TI

Na sua investigação Melville et al. (2004) identificaram a relação “Negócio/Alinhamento SI/TI” como a principal alavanca na prossecução do objectivo de criação de valor para o negócio. Esta relação pode ser definida como: “*applying IT in an appropriate and timely way and in harmony with business strategies, goals, and needs*” (Luftman et al., 1999, p. 3).

Love e Irani (2004) concluem que as organizações precisam de empreender uma avaliação mais sistemática e rigorosa, antes de implementar processos de SI/TI para que possam alcançar melhorias no desempenho do negócio. Investimentos em SI/TI não devem ser iniciados sem a definição clara de objectivos e dos benefícios expectáveis, isto é, um *business case*.

Para Carr (2003), avaliar os efeitos dos SI/TI na competitividade ou nos resultados financeiros das empresas é difícil, senão impossível, pelo que as organizações continuam a efectuar investimentos sem ter um claro entendimento dos impactos financeiros e estratégicos. Ainda segundo o mesmo autor os SI/TI são um recurso ubíquo e, portanto, estando disponíveis para todas as empresas, não são fonte de vantagem competitiva. Adicionalmente sugere um posicionamento conservador em relação a novos investimentos em SI/TI, que levem em consideração principalmente as vulnerabilidades e não as oportunidades.

As empresas devem desenvolver e executar estratégias de negócios inovadoras, a fim de permanecer competitivas e para que um recurso seja considerado estratégico e produza vantagem competitiva deve obedecer a 4 critérios (Barney, 1991 citado por Caldeira e Ward, 2003):

- Ser valioso;
- Ser raro;

- Não imitável (na perfeição);
- Não existirem, no imediato, substitutos disponíveis

O valor estratégico dos recursos é indicado pelo seu grau de contribuição para o desenvolvimento de capacidades, competências essenciais e, finalmente, uma vantagem competitiva. Recursos que não podem ser facilmente adquiridos, exigindo um extenso processo de aprendizagem e mudanças na organização são a melhor forma de alcançar vantagem competitiva e prevenir a imitação pela concorrência. (Caldeira e Ward, 2003). “*A resource is strategic when it amounts to a significant portion of the investment base of a firm and is not freely available on a competitive resource market*” (Peppard et al., 2000).

2.3. GESTÃO DOS INVESTIMENTOS EM SI/TI (IT PORTFOLIO MANAGEMENT)

A Gestão de portfólio de SI/TI é cada vez mais utilizada para as empresas associarem os investimentos aos objectivos estratégicos. Weill e Aral (2006) identificaram quatro classificações dos investimentos em SI/TI quanto aos objectivos: infra-estrutura; transaccionais; informação; estratégica;

Argumentam que, assim como qualquer outro conjunto de investimentos da empresa, os projectos de SI/TI devem ser equilibrados para conseguir o alinhamento com a estratégia do negócio e a combinação desejada de retorno a curto e longo prazo. No mesmo sentido argumenta Ward (2007), para quem o principal objectivo da gestão de portfólio de projectos de SI/TI é a criação de uma carteira óptima, com base num equilíbrio entre o desejável (por exemplo, alinhamento estratégico e retorno sobre o investimento) e a viabilidade (por exemplo, risco e tamanho do investimento).

Para Peppard et al (2007) existem dois tipos de investimento em SI/TI: os investimentos baseados ou orientados para a resolução de problemas, ou com um fim claro como seja responder à concorrência (*problem-based*) e os investimentos orientados para obter vantagem competitiva ou explorar novas oportunidades (*innovation-based*). Estes dois tipos de investimentos distinguem-se pelos meios utilizados, as formas encontradas e os fins a atingir. Os meios são as capacidades existentes na organização, as formas são as mudanças necessárias no negócio e na organização que possam levar a alcançar os fins previstos, isto é, as melhorias/benefícios que se pretendem alcançar com o investimento. Uma das situações que surge habitualmente com investimentos do tipo Inovação é o facto de se questionar demasiado os meios utilizados, isto é o que podem os SI/TI oferecer em vez de questionar as formas, isto é, que alterações são necessárias fazer e possíveis de fazer para explorar de forma plena o novo sistema ou tecnologia.

A gestão de projectos (GP) preocupa-se essencialmente em executar bem os projectos (*doing projects right*) enquanto o principal objectivo da gestão do portfólio é fazer os projectos certos (*doing the right projects*) de acordo com a estratégia e capacidade da organização com vista a acrescentar valor para o negócio (*value for money*) (Reyck et al., 2005; Crawford et al., 2006; Weill e Aral, 2006). Através da gestão de portfólio de SI/TI é possível identificar e classificar as aplicações da organização quanto ao

seu impacto no negócio. Existem várias classificações possíveis apresentando a Figura 1 uma adaptação da matriz de Cranfield inspirada em McFarlen (1984).

Impacto estratégico/contribuição para os objectivos futuros da empresa	Alto	Estratégicas	Alto Potencial
		Aplicações estratégicas para o negócio no futuro, com alto impacto e diferenciadoras da concorrência (vantagem competitiva).	Projectos de inovação (R&D), que no futuro podem traduzir-se em aplicações com vantagem competitiva, gerar alterações no negócio e tornarem-se estratégicas.
		Operacionais	Suporte
	Baixo	Aplicações críticas para o negócio, das quais o negócio depende actualmente e que envolvem os processos chave da empresa.	Aplicações com valor operacional mas não críticas para o negócio, permitindo apenas um aumento de produtividade e/ou eficiência.
	Alto	Grau de Dependência da organização face aos SI/TI	Baixo

Figura 1: Classificação de aplicações SI/TI, baseada no impacto no negócio, adaptado de Ward e Peppard (2002, p. 440)

Para Ward (1990), um projecto de investimento em ST/TI para ser considerado estratégico implica que este seja visto como importante, ou mesmo essencial, para alcançar os objectivos e estratégias empresariais. Segundo Ward é importante introduzir uma abordagem coerente, racional e de forma continuada na definição de prioridades, que conduza ao sucesso na implementação de toda a estratégia uma vez que:

- Existirão pressões de curto prazo do negócio que provocarão mudanças;
- Projectos que não decorrerão conforme planeado;
- Recursos que não estarão disponíveis conformem planeados;
- Surgirão novas oportunidades e necessidades que terão impacto nos projectos em curso.

Assim, torna-se necessário incluir três factores na avaliação de prioridades de novos investimentos:

- (1) O que é mais importante a fazer? - **Benefícios**;
- (2) Qual a nossa capacidade? O que conseguiremos fazer? - **Recursos**;
- (3) Qual é a probabilidade de sucesso? - **Riscos**.

Uma das maiores barreiras à implementação de programas de mudança é a carga política e emocional envolvida na selecção dos projectos. Em muitas situações não existem critérios lógicos e assiste-se nas empresas a autênticas batalhas pessoais. A gestão de portfólio tende a eliminar estes riscos, utilizando técnicas de mapeamento dos benefícios nos projectos e nas suas inter-relações (Reiss et al., 2006).

2.4. VALORES TANGÍVEIS E INTANGÍVEIS

Os investimentos em SI/TI podem gerar valor directo, por exemplo, através da automação, eficiência e redução de custos, casos em que o valor é relativamente fácil de identificar e medir. Por outro lado,

podem gerar valores ou benefícios intangíveis, também conhecidos como activos intangíveis, que são muito mais difíceis de identificar e quantificar.

Diversos estudos sugerem que a identificação e quantificação dos custos e benefícios relevantes é o maior problema encontrado durante a avaliação de projectos de SI/TI (Ballantine et al., 1996; Seddon et al., 2002), porque o custo e os benefícios mudam e evoluem ao longo do tempo, alguns benefícios de SI/TI tendem a ser intangíveis e os projectos de SI/TI são complexos. Segundo Ward e Daniel (Ward, 2006) os benefícios dividem-se em duas categorias tangíveis e intangíveis e podem classificar-se em 4 tipos: Financeiros, Quantificáveis, Mensuráveis e Observáveis.

Na quantificação dos benefícios tangíveis são muitas vezes utilizados métodos quantitativos geralmente aplicados a investimentos financeiros baseados nos fluxos de caixa dos custos/benefícios com medidas como o ROI, NPV, TIR, *Payback Period* (nº de anos necessários para o projecto obter fluxos de caixa positivos) (Pisello, 2003). Os benefícios intangíveis são definidos como ganhos estratégicos provenientes de um projecto, sendo difícil ou impossível de quantificar de forma fiável em termos monetários. Podem ser medidos através de indicadores chave de desempenho (*Key Performance Indicators*), isto é, métricas de negócios e rácios chave tais como satisfação do cliente, reconhecimento da marca, fidelização do cliente (Pisello, 2003).

2.5. CAPACIDADE DE MUDANÇA ORGANIZACIONAL

Embora a natureza imprevisível de mudança organizacional seja um factor, amplamente conhecido, que conduz muitas vezes ao fracasso em projectos de SI/TI, paradoxalmente, é também reconhecido que os benefícios dos SI/TI resultam, essencialmente, da mudança organizacional que acompanha a sua introdução. De facto, uma vez que dos SI/TI não resultam automaticamente benefícios mas estes apenas favorecem a mudança organizacional, as organizações devem possuir e desenvolver capacidades (*IS Capability*) de explorar as vantagens dos SI/TI ((Ward e Peppard, 2002; Peppard e Ward, 2005; Doherty et al., 2011). Em estudos empíricos (Santhanam e Hartono, 2003) encontraram uma relação positiva entre a capacidade dos SI/TI e o desempenho da empresa e sugeriram que se pode obter uma vantagem sustentada. Os investimentos em SI/TI têm um papel facilitador para a eficiência organizacional e para a competitividade (Kohli e Devaraj, 2003).

Para explorar ou fazer uso das facilidades proporcionadas pelos SI/TI são necessárias acções complementares porque a equipa de projecto de SI/TI é incapaz de promover as mudanças necessárias para concretizar os benefícios de um investimento em SI/TI que geralmente exige alterações em processos de negócios, funções, hábitos de trabalho e mentalidades. Senão vejamos, para o lançamento de um novo produto, são envolvidas alterações na fabricação, marketing, logística, mas os benefícios apenas serão obtidos através do aumento das vendas.

A equipa do projecto pode proporcionar formação acerca da utilização de novos recursos, ferramentas, produtos e funcionalidades, mas a utilização das mesmas é da responsabilidade das áreas de negócio/processos.

A relação entre os profissionais de SI/TI e os do "negócio" é muitas vezes descrita como problemática, sendo que Ward e Peppard (1996, p. 4) consideram a relação entre os profissionais de TI e o negócio como "um casamento conturbado com necessidade de aconselhamento". O departamento de SI/TI é frequentemente visto pelo Negócio como centrado apenas na tecnologia e não nos interesses da organização como um todo. Tal relação pode explicar o facto das organizações muitas vezes não conseguirem obter resultados e valor para o negócio e não conseguirem entender o valor gerado pelos investimentos em SI/TI (Ashurst et al., 2008). Para Ashurst o recurso chave para a obtenção de valor em investimentos de SI/TI, não é a tecnologia mas sim o conhecimento e esse encontra-se distribuído por toda a organização dependendo a sua sobrevivência da sua capacidade de adaptação e transformação. Devem ser desenvolvidos os mecanismos necessários para entender que benefícios de projectos individuais permitem otimizar os benefícios da organização como um todo.

2.6. ENTREGÁVEL/OUTPUT VS RESULTADO VS BENEFÍCIO

Estes três conceitos embora relacionados e por vezes confundidos são diferentes. As equipas de projecto (desenvolvimento SI/TI) têm como objectivo a entrega de um produto no prazo, dentro do orçamento e com a qualidade e especificações solicitadas pelo cliente. O produto pode ser um novo sistema de informação para atendimento telefónico ao cliente, a simples disponibilização de uma nova tecnologia, ou um acesso de comunicações com maior capacidade de largura de banda. Estes produtos por si só não geram benefícios se não forem adequadamente explorados.

O benefício surge, por exemplo, pela venda de produtos com maior margem, por terem menor custo de produção, por libertar recursos humanos que executavam determinada tarefa, mediante a automação das mesmas, por atraírem mais clientes devido a um atendimento mais célere. (Peppard e Ward, 2005,p.3;OGC, 2009,pp.21-22). Uma boa representação deste caminho consta da Figura 2.

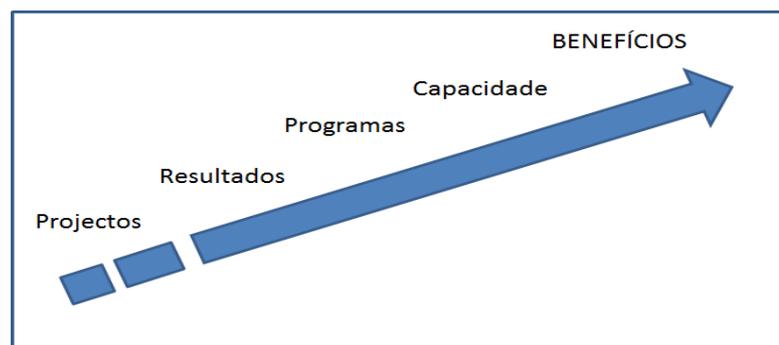


Figura 2: Caminho para atingir o valor/benefício para o negócio, adaptado de Reiss (2006, p.12)

2.7. SUCESSO NOS INVESTIMENTOS DE SI/TI

Delone e Mclean (1992) perante a existência de quase tantas medidas para medição do sucesso, como de estudos existentes, procuraram sistematizar as medidas reduzindo significativamente o número de variáveis dependentes e propondo uma taxonomia que englobasse a maioria dos estudos existentes e agrupasse a multiplicidade de medidas em categorias.

A taxonomia proposta por DeLone e McLean (DeLone e McLean, 1992) inclui seis dimensões de sucesso do sistema de informação: i) qualidade do sistema; ii) qualidade da informação; iii) utilização; iv) satisfação do utilizador; v) impacto; e vi) impacto organizacional.

Estes autores, reviram em 2003 mais de 150 estudos, que utilizaram o modelo de sucesso por eles proposto, dez anos antes, e sugeriram uma reformulação do modelo (figura 3).

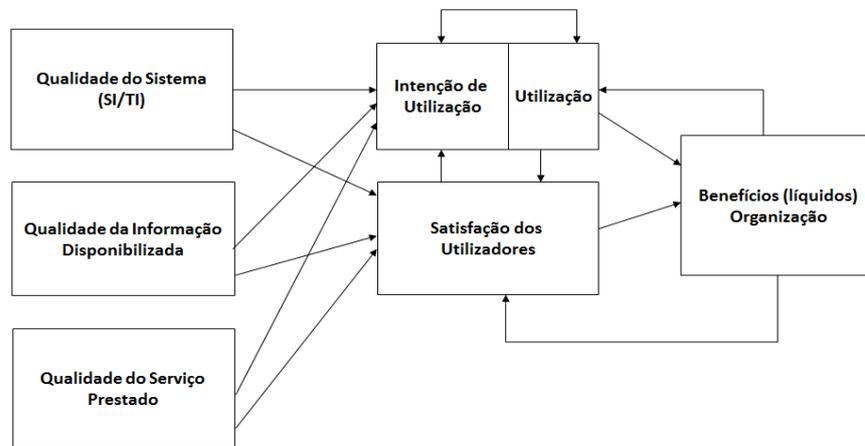


Figura 3: Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação, adaptado de DeLone e McLean (2003)

Segundo o modelo os benefícios (*Net benefits*) para a organização, resultantes de um SI/TI não são directos, existindo diversas variáveis/conceitos intermédias, tais como a utilização do sistema e a satisfação do utilizador que por sua vez dependem de outras dimensões e variáveis. Um SI/TI é um sistema complexo, cuja análise de sucesso não se pode resumir ao sucesso do projecto de implementação (tempo, orçamento, especificações), o que sucede em grande parte das organizações. Assim tal como exposto nos pontos anteriores sugerem que não existem benefícios directos dos SI/TI, mas apenas aqueles decorrentes da sua utilização.

Segundo o estudo da KPMG (2004) cerca de 70% dos projectos são considerados como insucesso quando o critério de sucesso definido é atingir as expectativas dos *stakeholders*, valor idêntico ao indicado por Ward (2006, p.35) referindo-se aos projectos que não concretizam os benefícios esperados. Este valor varia entre 40 e 50% se o critério de sucesso for o usual tempo/custo.

Atingir as expectativas é uma medida subjectiva, e para melhorar a taxa de sucesso as organizações necessitam aumentar o rigor na definição de critérios de sucesso, garantindo que os resultados sejam claramente definidos e mensuráveis. Tal necessidade exige um maior esforço no desenvolvimento de

um *business case* e que a definição dos critérios de sucesso seja acordada com todos os intervenientes, na fase inicial do projecto. A expectativa dos *Stakeholders* é geralmente a melhor medida de sucesso, no entanto, é também a mais difícil de conseguir/satisfazer.

Apesar da avaliação dos investimentos em SI/TI ser essencial, esta é insuficiente para garantir que os benefícios identificados e esperados pelas organizações são efectivamente realizados/atingidos. Para determinar se os benefícios desejados dos SI/TI foram realmente alcançados, é necessário proceder a uma avaliação após a sua implementação (*ex-post*²) (Ward et al., 1996). Alguns benefícios só surgem no final de um grande período, resultado de um efeito acumulado e combinado com outros factores (Serrano e Caldeira, 2001). Melhorar o método de avaliação do desempenho dos investimentos em SI/TI pode ajudar a justificar investimentos futuros. (Kohli e Devaraj, 2003). Um dos maiores problemas, senão o maior, da realização dos benefícios dos projectos, e os investimentos em SI/TI não são excepção, é estes considerarem-se como concluídos no final da implementação. Com efeito, esta interpretação pode conduzir à inexistência de um responsável, de uma estrutura ou unidade de negócio que possa gerir os resultados, medir os desvios, propor melhorias e daí retirar ensinamentos.

A avaliação e análise dos resultados de projectos de investimento em SI/TI é um elemento frequentemente negligenciado no ciclo de vida dos projectos, sendo esta retrospectiva essencial para que as organizações aprendam a retirar o máximo de benefícios alcançáveis (Nelson, 2005). No entanto segundo o referido autor, existe uma enorme relutância, por parte das organizações em efectuar a retrospectiva dos seus projectos (investimentos em SI/TI), factor que entre outros conduz ao contínuo insucesso. Os resultados obtidos por Nelson comprovam que uma retrospectiva acumulada ao longo dos vários projectos, e a aprendizagem daí resultante, conduz a melhores resultados e à obtenção de maiores benefícios. A avaliação *ex-post* dos investimentos em SI/TI é um dos factores de maior impacto no sucesso de um novo projecto de SI/TI (Ward, 2006, p.113;Doherty et al., 2011, p. 4).

2.8. GESTÃO DE BENEFÍCIOS EM INVESTIMENTOS DE SI/TI

Como anteriormente descrito, resulta claro que existem diversos desafios que se colocam ao Planeamento e Gestão de Sistemas de Informação, relacionados com a avaliação de investimentos, a medição do seu sucesso e desempenho e alinhamento com os objectivos estratégicos. Em todos estes desafios procura-se maximizar os benefícios para o negócio e minimizar os riscos. A GB é definida como um “Processo de organização e gestão que visa garantir que os potenciais benefícios decorrentes da utilização de sistemas de informação (SI/TI) sejam de facto alcançados” (Ward e Peppard, 2002, p. 439;Ward, 2006, p. 36). Enquanto a avaliação de um investimento fornece uma justificação para

² *ex-post* - é uma expressão latina que significa "depois do evento", neste caso refere-se ao período após a implementação.

investir a GB tem como objectivo planear e alcançar os benefícios esperados, ou seja, fazer com que as previsões se concretizem.

A implementação de um SI/TI assenta predominantemente em metodologias com orientação tecnológica, pouco atentas às mudanças do negócio (Markus, 2004) quando é o processo, organizacional e mudanças nas suas relações que criam os maiores benefícios para o negócio (Ward et al., 2007). E embora as organizações continuem a fazer investimentos substanciais em SI/TI, a realização dos benefícios de tais investimentos tem sido constantemente relatada como um grande desafio organizacional (Braun, 2010)

Os benefícios decorrentes dos SI/TI emergem essencialmente de três situações: deixar de fazer determinadas actividades; fazer melhor, o que não pode deixar de ser feito (ou seja, mais barato e/ou mais rápido); ou fazer coisas completamente novas (Peppard e Ward, 2005). A principal razão da existência da GB é lidar com a mudança organizacional com vista à identificação e entrega/realização dos benefícios do investimento proposto.

As capacidades e competências da organização devem ser consideradas um activo estratégico, à luz da teoria *Resource Based View* (RBV), e nestas se inclui obviamente a capacidade de gerir os benefícios dos investimentos em SI/TI (Peppard et al., 2000; Caldeira e Ward, 2003; Ashurst et al., 2008). A avaliação dos benefícios dos SI/TI é vital para assegurar a sobrevivência e crescimento sustentado (Irani e Love, 2002, p.79). A GB em SI/TI não dispensa uma boa gestão do projecto de desenvolvimento em SI/TI, sendo uma actividade complementar (Serrano e Caldeira, 2001), e fundamental, não deixando contudo, de representar um custo adicional para as empresas. No entanto, permite não só uma adequada GB mas também evita que se prossiga com projectos que apresentem poucos ou nenhuns benefícios (Serrano e Caldeira, 2001).

2.8.1. Princípios da obtenção de benefícios derivados de SI/TI

Como conclusão do anteriormente exposto, podem referir-se 5 princípios chave que sustentam a obtenção de benefícios decorrentes de SI/TI (Peppard et al., 2007):

- **As TI não têm valor inerente/intrínseco** - A tecnologia não confere por si só, quaisquer benefícios. O valor da tecnologia não está na sua posse, pois para a deter só incorremos em custos, e dela, só poderemos obter benefícios em resultado da sua utilização eficaz e eficiente pela organização.
- **Os Benefícios surgem quando as TI capacitam as pessoas para fazer as coisas de forma diferente** – Tal acontece porque utilizamos melhor a informação, redesenhamos processos existentes ou surgem novas formas de trabalho. Apenas com mudanças no negócio emergirão benefícios decorrentes dos SI/TI.

- **Apenas os gestores de negócio e utilizadores podem gerar benefícios** – Os benefícios emergem de mudanças e inovações na forma de trabalhar, pelo que apenas os gestores e os utilizadores os podem promover, não devendo o departamento dos SI/TI ser responsável pela realização dos benefícios. Se esta responsabilidade for percebida enquanto tal, a relação entre o negócio e o departamento dos SI/TI tenderá a melhorar, pois estes terão que ser aliados e estar alinhados.
- **Todos os projectos de SI/TI têm resultados, mas nem todos são benefícios** – O desafio consiste em evitar resultados negativos e explorar o mais eficientemente possível, as novas capacidades.
- **Os Benefícios têm que ser activamente geridos** - Os benefícios não se obtêm no final da implementação do SI/TI. Estes, na maioria das vezes, só ocorrem após um longo período de tempo. Durante esse intervalo de tempo, devem ser monitorizados, avaliados e continuamente revistos, sob pena de nunca serem alcançados.

2.8.2. Modelos e Abordagens existentes na literatura

Existem diversos modelos/abordagens para a gestão de benefícios propostos na literatura. No quadro 16 do anexo E, são sucintamente apresentados alguns desses modelos. Neste trabalho, adoptar-se-á o modelo da Universidade de Cranfield, pelos seguintes motivos:

- Tem sido utilizado como base para outros modelos e manuais de boas práticas na GB (Lin, 2002; Sapountzis, 2008, p.19)
- É abrangente relativamente ao ciclo de vida do investimento, visando os seguintes objectivos: tomada de decisão; maximização dos benefícios e a monitorização e acompanhamento dos investimentos (Serrano e Caldeira, 2002).
- Ter sido o modelo utilizado nos estudos com os quais se pretende efectuar a comparação dos resultados.

2.8.3. Modelo do processo de Gestão de Benefícios da Universidade de Cranfield

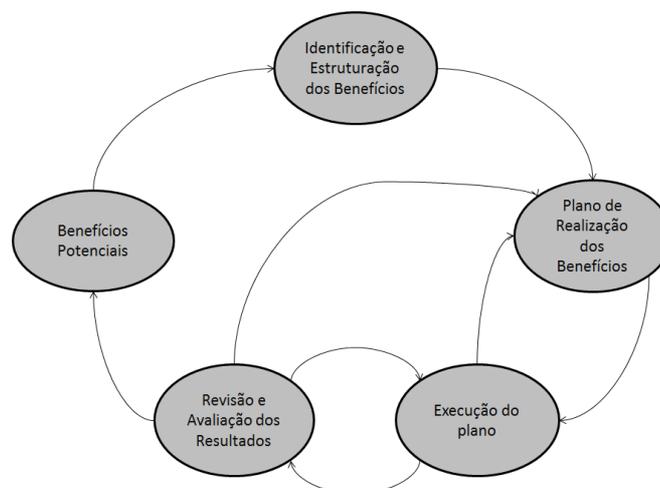


Figura 4: Modelo do processo de Gestão de benefícios de Cranfield, adaptado de Ward et al. (2002, p442)

Fase I: Identificação dos Benefícios

Esta fase é a mais importante e complexa de todo o processo (Serrano e Caldeira, 2001). São identificados todos os benefícios do projecto, tangíveis e intangíveis, e definidas as suas unidades de

medida. É essencial nesta fase que os diferentes actores dentro da organização (*stakeholders*) concordem com os objectivos do projecto. Eles terão que ajudar a identificar todos os potenciais benefícios, que podem variar entre quantificável (com um valor financeiro) a simplesmente observável, isto é, que só pode ser medido por meio de critérios acordados entre as partes interessadas (Ward, 2006, p. 173). Por último, as organizações precisam estabelecer quem será o dono/responsável pela realização de cada benefício. A GB deve começar no primeiro dia do projecto envolvendo todos os *stakeholders* conhecidos e potenciais na identificação dos benefícios.

Para os vários benefícios devem ser obtidas respostas a um conjunto de questões (Ward e Murray Citado por Serrano e Caldeira, 2001) estruturadas de acordo com a Figura 5, cujas respostas servirão de base para a elaboração do planeamento. Nesta fase elabora-se um *Business case* inicial, que será finalizado na fase de planeamento e que servirá para justificar o investimento.

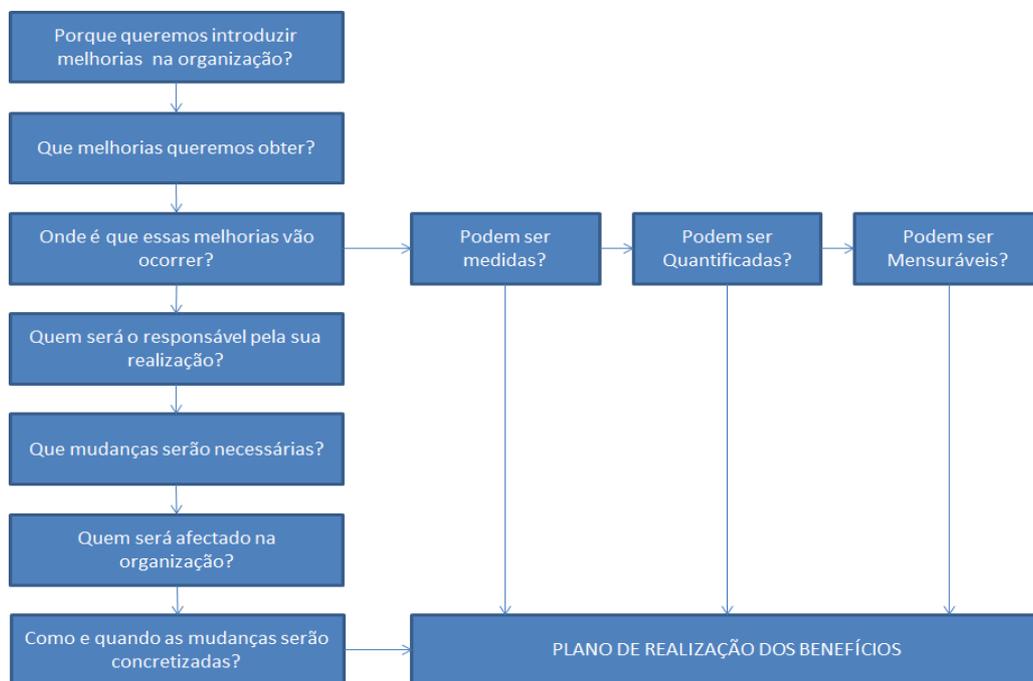


Figura 5: Questões Chave para definição do plano de realização dos benefícios, adaptado de Ward (2006)

Neste modelo a principal ferramenta para endereçar as questões da figura 5, é a *Rede de Dependência de Benefícios* (Figura 6), que permite associar os objectivos de investimento (*Business drivers*) com os benefícios esperados, e para os obter é necessário associa-los às mudanças necessárias no negócio (*Business Changes*). As mudanças no negócio apenas serão possíveis através de investimentos em SI/TI (*IT enablers*) que criarão condições/pré-requisitos para a mudança (*enabling Changes*). Esta rede de interligações tem o objectivo de garantir que nenhum investimento é efectuado sem uma clara associação a um objectivo, identificando-se que investimentos e mudanças serão responsáveis por garantir que benefícios e atingir que objectivos (Peppard et al., 2007).

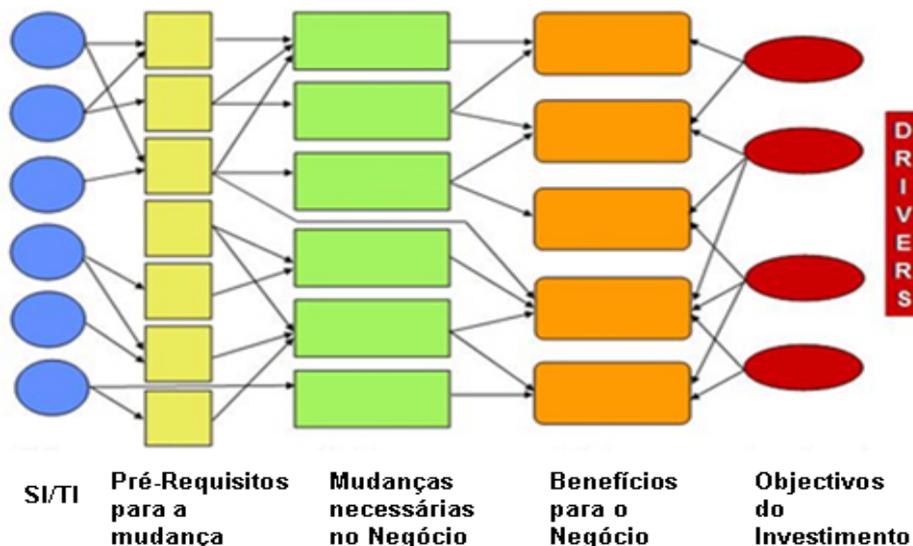


Figura 6: Rede de Dependência de benefícios, adaptado de Ward (Serrano e Caldeira, 2001)

Fase II: Planeamento da realização dos Benefícios

Nesta fase planeiam-se as mudanças necessárias no negócio que permitirão atingir os benefícios. As organizações, precisam planejar as mudanças de negócios necessários e documentá-las num plano de realização de benefícios. Este plano é uma contrapartida do plano de implementação do projecto de SI/TI e deve contemplar todas as actividades, as interdependências, prazos e responsabilidades envolvidas na gestão das mudanças para acompanhar a realização (monitorizar) dos benefícios (Ward, 2006, pp. 110-1). Também é importante que a respectiva organização identifique todas as partes interessadas e afectadas pelas mudanças de negócio e desenvolva um plano de acção para permitir e incentivar o seu envolvimento, quando necessário. Em última instância, as partes interessadas devem estar mais focadas e motivadas com o ganho que derivará dos benefícios do projecto do que com as perturbações necessárias e inevitáveis da mudança (Ward, 2006, p. 216). É essencial o compromisso dos *stakeholders* com este plano e com o papel e responsabilidade que cada um desempenhará nas mudanças a encetar. Nesta fase deve concluir-se o *business case*, que servirá de justificação para o investimento.

Fase III: Execução do Plano

O modelo de Cranfield para a GB compreende a execução do plano de realização de benefícios paralelamente à execução e implementação do projecto de SI/TI. A execução do plano de realização de benefícios está mais preocupada com a gestão da mudança. As mudanças necessárias para obter os benefícios do SI/TI precisam ser percebidas e geridas. Assim, o plano deve incluir tarefas de acompanhamento regular do progresso do projecto para que as mudanças ocorram no momento certo e prever actividades de monitorização dos benefícios previstos, para controlar a sua execução.

Fase IV: Avaliação, Revisão e Monitorização

Esta fase não visa a avaliação do projecto de desenvolvimento de SI/TI, mas sim dos benefícios do mesmo. Nesta fase, as organizações necessitam de avaliar a realização efectiva dos benefícios, comparando os valores esperados de cada prestação com o valor real. A organização precisa entender porque motivo os benefícios previstos não foram alcançados e deve então decidir se devem ser propostas medidas correctivas, e quais. Podem surgir benefícios não previstos inicialmente e ser identificados benefícios potenciais.

No entanto, é importante que a avaliação *ex-post* não sirva simplesmente para atribuir a responsabilidade pelos fracassos (Ward, 2006, p. 115), mas sim como aprendizagem, lições para o futuro. A capacidade de efectuar uma revisão dos benefícios pode ser definida como: a capacidade das organizações para avaliar o sucesso do projecto em termos dos benefícios potenciais, dos benefícios obtidos, bem como a identificação das formas e meios através dos quais os benefícios adicionais poderão ser realizados (Ashurst et al., 2008).

De notar que os benefícios, como já referido anteriormente, apenas surgem mais tarde, muitas vezes ao fim de um longo período de tempo. Esta fase deve garantir que as capacidades são disponibilizadas pelo sistema de forma a potenciar os benefícios no futuro.

Fase V: Benefícios Futuros, Lições Aprendidas

Devido à complexidade de muitos dos projectos de SI/TI, muitas vezes não é possível identificar todos os benefícios no início do projecto. Assim, as organizações devem identificar quaisquer outras melhorias possíveis após a implementação e as mudanças necessárias no negócio. O conhecimento adquirido deve ser usado durante o projecto para identificar o valor adicional. Uma abordagem de GB implica que as medidas de sucesso sejam desenvolvidas em pré-projecto, para que estas possam ser utilizadas/medidas na revisão pós-projecto.

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Na investigação em ciências sociais é fundamental a definição de uma perspectiva filosófica, que representa os pressupostos do investigador sobre a natureza do fenómeno em investigação (ontologia) e o seu ponto de vista de como é possível adquirir conhecimento (epistemologia), ou seja, o conjunto de suposições que faz de modo a conhecer a natureza do fenómeno em estudo. O investigador escolhe a perspectiva filosófica de acordo com a questão de investigação e a natureza do fenómeno de interesse/objecto de estudo (Orlikowski e Baroudi, 1991).

3.1. PERSPECTIVAS FILOSÓFICAS

Segundo diversos autores (Orlikowski e Baroudi, 1991) existem três perspectivas filosóficas, de acordo com as quais se pode classificar a investigação, conforme seguidamente e, de forma sumária se apresenta:

Positivismo: Explica o comportamento humano em termos de causa efeito, defendendo a aplicação dos métodos das ciências naturais ao estudo da realidade social (Lee e Baskerville, 2003).

Nesta perspectiva, a investigação em ciências sociais deve ser conduzida da mesma forma que nas ciências naturais quando se investigam domínios não conhecidos, em que apenas a experiência pode fornecer dados válidos. O investigador deve ser independente do objecto investigado, tendo uma atitude passiva. Os positivistas defendem que os mundos sociais são idênticos ao mundo natural. Como tal, possuindo as mesmas características, a forma de os investigar deve seguir os mesmos princípios.

Interpretativismo: A investigação interpretativista pretende obter um profundo conhecimento do fenómeno a ser investigado e conhecer a sua subjectividade como parte do processo. Baseia-se no facto da realidade ser uma construção social, subjectiva, representado por humanos como actores sociais de acordo com as suas crenças e valores, que apenas pode ser compreendido através da interpretação do objecto que se pretende estudar. A realidade, bem como o conhecimento, são produtos sociais, pelo que não é possível compreendê-los de forma independente dos actores sociais, incluindo o investigador, que constroem e se enquadram nessa sociedade (Orlikowski e Baroudi, 1991). A realidade social apenas pode ser interpretada, e não há teorias correctas ou incorrectas, mas formas mais ou menos interessantes de ver o mundo (Walsham, 1995).

Realismo crítico: De uma forma geral, esta perspectiva defende que certas entidades (sejam objectos, forças, estruturas sociais ou ideias) existem no mundo, de forma independente dos seres humanos e é possível ganhar conhecimento fidedigno sobre as mesmas. As condições para o conhecimento não existem na mente dos seres humanos, mas sim na realidade observada, sendo que esse conhecimento não será universal nem intemporal (Mingers, 2004). Nesta perspectiva existem 3 níveis (Figura 7): a realidade, o mundo com as suas estruturas e eventos; o actual, consistindo nos eventos gerados pela realidade, observáveis ou não e o empírico em que o investigador apenas acede aos eventos observáveis.

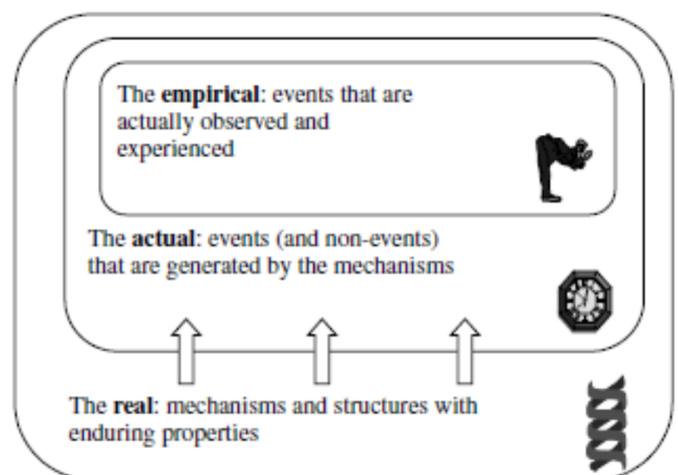


Figura 7-Mundo Real, Actual e Observável,(Mingers, 2004)

A perspectiva filosófica assumida é o realismo crítico uma vez que:

- O questionário foi adaptado à realidade Portuguesa pelo investigador de acordo com a sua percepção da realidade;

- Pretende-se identificar hipóteses gerais, recorrendo a comparações com outros estudos e modelos, utilizando assim uma perspectiva metodologicamente aberta.

Os resultados do estudo não se pretendem universais nem intemporais, mas pretende-se que sejam os mais fidedignos possíveis considerando que a realidade social está para além do que podemos conhecer, mas que é possível identificar mecanismos e procurar explicações para os mesmos (Mingers, 2004).

3.2. ESTRATÉGIA E METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A estratégia de investigação a aplicar depende em primeiro lugar do problema e das questões de investigação e em segundo lugar da perspectiva filosófica assumida. O presente estudo é descritivo na medida em que tem como principal objectivo descrever que princípios são adoptados e em que grau pelas organizações Portuguesas, e também exploratório, dado que pretende conhecer conceitos relativos a uma população ainda por investigar. Para Lin (2002) a um estudo descritivo, exploratório ou *explanatório* podem aplicar-se os métodos da Tabela 1.

Tabela 1 – Tabela proposta por Galliers (citado por Lin, 2002) para selecção da metodologia

	Theorem Proof	Lab. Exp.	Field Exp.	Case Study	Survey	Forecast. & Future Research	Simul. & Role Playing	Concep. Study- Subj. / Argum.	Phenom.- Interp. / Descrip.	Action Research
Exploratory		N	N	Y	maybe		Y	Y	Y	Y
Descriptive		N	N	Y	Y		N	N	Y	Y
Explanatory		Y	Y	maybe	maybe		N	N	maybe	N

Neste estudo a estratégia de investigação assumida foi indutiva, na medida em que presente estudo não tem como objectivo a validação de hipóteses/teorias mas a interrogação particular acerca de uma situação com o objectivo de generalizar.

3.3. DESENHO DA INVESTIGAÇÃO

O desenho da investigação é a sequência lógica que associa os dados empiricamente recolhidos às questões de investigação. Na Figura 8 é apresentado o percurso deste estudo, desde as motivações do investigador até às conclusões finais.

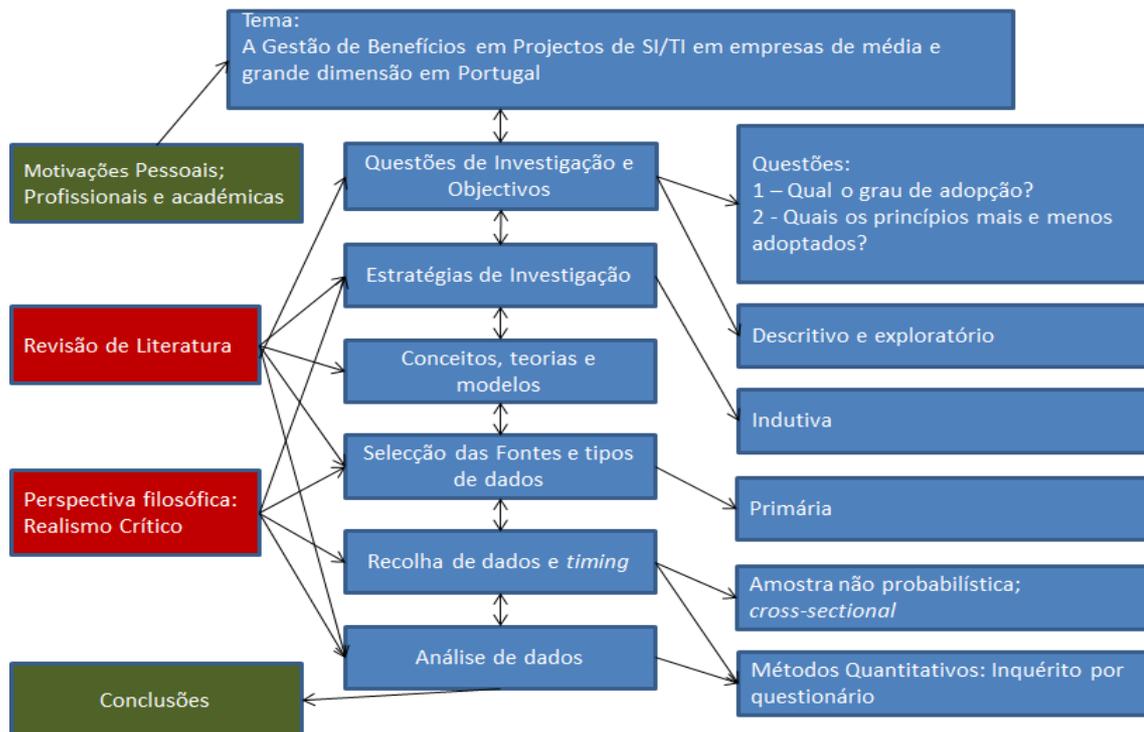


Figura 8: Desenho da investigação

4. RECOLHA DE DADOS

Neste capítulo é descrito o processo concebido para a recolha dos dados desde a selecção do método à recolha da informação.

4.1. MÉTODO UTILIZADO

O método escolhido para a recolha de dados foi o inquérito por questionário. Segundo Bell (2005, p. 14) as principais vantagens da utilização dos questionários consistem essencialmente na sua forma fácil, rápida e económica de recolha de dados e possuírem questões padronizadas. Permitem ainda assegurar o anonimato e a não interferência do investigador no momento de recolha dos dados

Este método foi o escolhido em estudos similares realizados em outros países, como o Reino Unido ou Austrália (Ward et al. 1996 citado por Lin, 2002; Lin e Pervan, 2003; Lin et al., 2006; Jenner, 2009).

4.2. CONCEPÇÃO, ELABORAÇÃO E TESTE DO QUESTIONÁRIO

O ponto de partida para a concepção do questionário foram os estudos similares atrás referidos tendo o questionário sido adaptado à natureza do presente estudo, o qual se reveste de um carácter exploratório. Existem vantagens na utilização de questionários já existentes e testados nomeadamente a possibilidade de comparação dos estudos e partir de um questionário com evidências, confiança e validade (Lin, 2002, pp. 104-105). Na concepção do questionário adoptou-se uma estrutura baseada no modelo base do estudo (Cranfield) tendo consistido em agrupar os vários princípios encontrados, na revisão da literatura, nas suas 5 fases propostas pelo modelo.

Na concepção do questionário foram seguidas as seguintes directrizes principais:

- Criação de um questionário tendo como base outros questionários convertendo respostas abertas em fechadas e semifechadas para tornar o questionário mais simples e célere no preenchimento;
- Eliminação de algumas questões para simplificar o questionário e reduzir o tempo necessário previsto de preenchimento;
- Apresentação de questões com a máxima objectividade e clareza, de forma a maximizar o número de respostas;
- Formulação de questões estritamente necessárias e suficientes;
- Não utilização de expressões excessivamente técnicas e aplicou-se uma linguagem mais compreensível pelo universo;
- Na presença de um termo mais técnico, procurou-se efectuar uma introdução do conceito do mesmo, no preâmbulo da questão.

O questionário possui uma pequena introdução, que tem como principal objectivo agradecer a disponibilidade do inquirido e fornecer informação relativamente aos objectivos do estudo. É constituído maioritariamente por questões fechadas e por algumas questões semiabertas. O tempo médio estimado de preenchimento é de cerca de 10 minutos e está estruturado em 11 grupos de questões, descritos no anexo D.

O questionário foi elaborado com recurso à ferramenta *Web Qualtrics*. Esta permite o desenho do questionário e o seu preenchimento dos mesmos através da Internet, gerando para o efeito um endereço electrónico (*link*) associado a cada questionário.

Posteriormente à elaboração do questionário, procedeu-se ao teste de coerência e validação que visa verificar a relevância, a clareza e a compreensão das perguntas no novo universo (Hill, 2009, p. 77). O questionário foi validado e testado com alguns profissionais, gestores de projectos de SI/TI, do conhecimento pessoal do autor. Como resultado do teste, surgiram as seguintes sugestões:

1. Renumeração de algumas questões, para uma maior facilidade em caso de dúvida dos inquiridos;
2. Separação de algumas questões para evitar questões múltiplas;
3. Correção de diversos erros de sintaxe;
4. Reformulação de algumas questões cujo sentido e objectivo suscitou dúvidas na resposta.

Após introduzidas as acções de melhoria ao questionário, resultantes da validação, procedeu-se à elaboração do questionário na sua versão definitiva que se apresenta no Anexo A.

4.3. RECOLHA DA INFORMAÇÃO

O questionário foi disponibilizado na internet entre 1 de Julho e 15 de Setembro de 2011, sendo o *link* distribuído por correio electrónico (*email*) e na rede social *linkedin* (grupos ISEG e Gestores de Projecto Portugal). O foi *email* enviado a cerca de 10 contactos pessoais do autor para preenchimento e com um pedido do seu reenvio para outros profissionais, seus conhecidos, de outras empresas, independentemente do sector de actividade ou cargo ocupado. A selecção incidiu em indivíduos conhecidos com desempenho de cargos profissionais em empresas pertencentes ao universo em estudo (organizações de média e grande dimensão em Portugal). No texto do *email* efectuou-se uma contextualização e exposição dos objectivos do estudo, para que a amostra fosse o mais adequada possível ao objectivo definido, e assegurou-se confidencialidade e anonimato aos participantes. Nesse contexto, não será possível calcular a taxa de resposta associada ao presente questionário.

Este processo denominado de bola de neve, assenta numa amostra de conveniência, embora possua alguma aleatoriedade associada à rede de contactos de cada destinatário do *email* inicial. Como se recorreu a um método de amostragem não-causal (amostragem por conveniência), pela sua rapidez e facilidade, tem-se a limitação dos resultados e as conclusões só se podem aplicar à amostra, não podendo ser extrapoladas com confiança para o Universo (Hill, 2009). Assim é necessário ter em conta estes aspectos numa eventual tentativa de generalização dos resultados obtidos.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Apresentam-se neste capítulo os resultados da análise efectuada às respostas do questionário, tendo apenas sido considerados os questionários preenchidos de forma completa e utilizado o *software* SPSS no tratamento dos dados.

5.1. MÉTODOS E TESTES ESTATÍSTICOS APLICADOS

Segundo (Hill, 2009), as estatísticas descritivas ilustram, de forma sumária, características de uma ou mais variáveis fornecidas pela amostra de dados, sendo as mais vulgares, as medidas de tendência central, nomeadamente o valor médio e a mediana. Foi utilizado o *alpha* de *Cronbach* (desenvolvido em 1951), um índice de consistência interna que apresenta valores entre 0 e 1 e onde α é um coeficiente de correlação ao quadrado que mede a homogeneidade das perguntas correlacionando as médias de todos os itens para estimar a consistência do instrumento. Foi efectuado um teste às questões dos grupos V a XI, relacionadas com os princípios da GB, e o valor obtido foi 0,945 (anexo B) o que indica um excelente ($>0,9$) grau de fiabilidade do questionário (Hill, 2009, p. 149). Foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas. Foi ainda utilizado o teste-t, cujo objectivo é comparar as médias de uma variável quantitativa em dois grupos diferentes de sujeitos.

5.2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Nesta secção apresenta-se a caracterização geral da amostra. Obtiveram-se 74 respostas, sendo que apenas 34 questionários foram preenchidos de forma completa e considerados válidos para o estudo constituindo uma amostra de 34 respostas válidas. Cerca de 46% dos inquiridos finalizaram o questionário tendo a maioria dos restantes abandonado o questionário no início do preenchimento do grupo III, o que pode indiciar desconhecimento do inquirido das práticas da organização quanto ao tema, mas também significar que o questionário está construído de forma pouco atractiva e motivadora, incapaz de apelar à adesão do inquirido.

De acordo com o disposto na Recomendação da Comissão n.º2003/361/CE, as empresas de média dimensão possuem mais de 50 trabalhadores e um volume de negócios superior a 7 milhões de euros ou um balanço anual superior a 5 milhões de euros. No que respeita às de grande dimensão, estas possuem mais de 250 trabalhadores, um volume de negócios superior a 50 milhões de euros ou um balanço total anual superior a 43 milhões de euros.

Analisando os dados dos questionários totalmente preenchidos verifica-se que 70% das respostas se referem a grandes empresas, com um volume de negócios superior a 200 milhões de euros. No que respeita às respostas à questão 1.5, “nº empregados”, verifica-se que 92% das empresas, possuem mais de 50 empregados, e 88% detém mais de 250 empregados. Combinando as duas questões verifica-se que a amostra se refere a 72% de grandes empresas, a 14% de médias empresas e a 14% de pequenas empresas, tendo sido atingido o segmento pretendido.

Quanto à caracterização dos inquiridos, em termos de grupo etário, verifica-se cerca de 91% dos inquiridos possui acima de 31 anos de idade e 48% acima de 41 anos. No que respeita à experiência profissional, 72% tem mais de 10 anos de experiência em SI/TI. A caracterização completa dos inquiridos é apresentada no quadro3 do anexo B. Quanto aos sectores de actividade com maior peso na amostra surge a Banca com 24%, as empresas de *software* e serviços com 18% e a administração pública com 15%. Esta situação não é inesperada uma vez que corresponde ao sector de actividade área profissional do investigador. Para determinar até que ponto os resultados podem ser afectados por esta situação foi efectuado um teste de correlação entre o sector de actividade e as respostas obtidas com o intuito. Este revelou-se não significativo, a um nível de significância de 95%, ver quadro 11 do anexo B, pelo que não existe uma correlação entre o sector de actividade e a adopção dos princípios da GB. Se agrupados os sectores em público e privados os resultados são diferentes, (quadro 15 do anexo B). Como possuímos uma amostra superior a 30 podemos prescindir do teste de normalidade da distribuição, por aplicação do teorema do limite central, e efectuar o teste do valor-t,. Assim considerando um nível de significância de 5% temos que $p < 0,04$ (Sig 2-tailed), logo rejeita-se a hipótese nula (H_0) de igualdade das médias dos dois grupos, logo, pode-se concluir que as médias das

repostas obtidas são significativamente diferentes entre os dois grupos. No quadro 11, o resultado é semelhante utilizando a correlação de Pearson, entre o sector público e as repostas.

5.3. ANÁLISE INDIVIDUAL E COMPARAÇÃO COM OUTROS ESTUDOS

Nesta secção para além de uma análise individual deste estudo serão referidos dados comparativos de outros estudos que constam do quadro 16 do anexo E.

5.3.1. A Avaliação de Investimentos de SI/TI

Da análise dos dados recolhidos conclui-se que 41% das organizações possui uma metodologia formal na avaliação dos seus investimentos de SI/TI (questão 3.1). Existe um conjunto de inquiridos (18%), que responderam “não sabe/não pretende responder”. Sendo esta uma questão em que parece não existem motivos fortes para não responder quando se está na posse da informação, atribui-se tal percentagem, ao desconhecimento do inquirido relativamente à existência ou não, de uma metodologia formalmente assumida, na organização. Assim, considerar-se-á, pelo que tal resposta equivale a “Não”, o que se traduz em 69% de organizações sem metodologia formal.

Nas organizações que possuem uma metodologia assumida, apenas 8 em 14 (57%) a utilizam de forma frequente (questão 3.2). O resultado obtido é consistente, embora superior ao registado por Lin (2002), doravante designado por *Estudo 1* e Ward (1996, citado por Lin. , 2002), doravante designado por *Estudo 2*, com 65,7% e 60% respectivamente.

Quando inquiridos relativamente às técnicas/métodos utilizados na avaliação de investimentos (questão 3.3), concluímos que o mais utilizado é o ROI (59%) e o Payback(24%). Uma percentagem significativa (32%) refere que não é utilizada qualquer técnica. O resultado é parcialmente consistente com o *Estudo 1 e 2*, sendo o ROI o 2º mais referido no *Estudo 2* e 3º no *Estudo 1*.

5.3.2. Metodologia de Gestão de Projectos

Na questão 4.1, solicitava-se aos inquiridos que indicassem as metodologias e boas práticas utilizadas pela organização na gestão dos projectos e implementação dos projectos de SI/TI. Sem surpresa o guia PMBOK (PMI) é o mais utilizado com 56%, seguida das metodologias AGILE (41%). Com alguma expressão (41%) surge a resposta “Outro”, isto é, adopção e/ou utilização de outras metodologias para além das especificadas, sendo que a mais referida é a utilização de uma metodologia própria da empresa. Considerando apenas respostas referentes a metodologias (Prince2, Agile, Própria) verifica-se que 73,5% utiliza uma metodologia, valor superior aos valores obtidos pelo *Estudo 1 e 2* com 43,3% e 52% respectivamente de organizações com utilização de metodologia de GP.

5.3.3. A Gestão de Benefícios na Organização

A primeira questão deste grupo (5.1), tinha como objectivo saber que organizações possuem uma metodologia formal de GB dos investimentos em SI/TI. Pelas respostas apresentadas, verifica-se, que apenas 18% possui uma metodologia formal e 21% não sabe se a organização adopta ou não, uma metodologia. À semelhança da questão 3.1, entendeu-se por motivos idênticos aos já apresentados, que a resposta “Não Sabe/Não responde” equivale à resposta “Não” o que faz ascender o número de organizações sem metodologia para 82%.

Quando inquiridos acerca da “cultura” da organização, no que respeita à GB, utilizando uma escala de *likert* (nada a muitíssimo), as respostas obtidas às questões 5.2.1 e 5.2.2 situam-se abaixo do valor *moderadamente*, respectivamente com 2,59 e 2,76. A resposta é consistente com os valores obtidos por Jenner (2009), doravante designado de *Estudo 3*, com 2,56 e 2,91 respectivamente (após conversão da escala de 4 em 5). Quando verificada a existência de correlação entre esta questão e as anteriores, 3.3 e 4.1, metodologia de avaliação de investimentos e GP concluímos o seguinte:

- Existe uma correlação positiva entre a utilização de uma metodologia formal na avaliação de investimentos em SI/TI e a adopção de princípios de GB, um maior grau de maturidade no processo de GB;
- Não existe uma correlação entre a adopção de uma metodologia de GP e a adopção de princípios de GB, isto é, um maior grau de maturidade no processo de GB.

Os resultados do teste estatístico podem ser consultados no quadro 12 do anexo B.

5.3.4. Identificação e Estruturação de Benefícios

Nesta fase crucial do processo de GB verifica-se que apenas a questão 6.1.1 ultrapassa o valor *medianamente*. Nas demais situou-se entre pouco e medianamente. Nas questões 6.2.1 a 6.2.3 que pretendia saber a opinião do inquirido relativamente ao processo actual na organização, verificamos que nunca se atinge o valor mediano, isto é, o processo actualmente existente nas organizações não permite, na opinião dos inquiridos, efectuar uma correcta identificação dos benefícios dos seus projectos. Como esperado, a questão 6.2.3 indica que ocorre uma sobrestimação dos benefícios para obter aprovação em 53% dos casos, não correndo em 47%. Esta situação é habitualmente referida na literatura como ocorrendo, na ausência de uma correcta GB. No *Estudo 1 e 2* ocorre em 26,2% e 47% respectivamente, pelo que se conclui que apenas é consistente com o *Estudo 2*, o qual foi realizado uns anos antes do *Estudo 1*, o que pode significar que as organizações Australianas estão melhor que as Portuguesas neste ponto. Lin (2002, p. 137), encontrou uma correlação negativa entre a dimensão da organização e o índice de confiança na forma como o processo actual gere a obtenção dos benefícios. No entanto essa situação não foi verificada no presente estudo. O estudo de Lin revelou ainda uma correlação forte entre a dimensão da empresa em termos de empregados e a inclusão de benefícios intangíveis (Lin, 2002, p. 142), o que não se verificou neste estudo. Em ambos os casos se recorreu ao

teste estatístico de correlação de Pearson (Quadro 13 e Quadro 14), com um nível de significância de 5%. Comparando os princípios desta fase primordial do processo com outros estudos temos:

Questão/Princípio	Este Estudo	Estudo 3	Consistência da comparação
5.2.1	2,59	2,56	Consistente
5.2.2	2,76	2,91	Consistente
6.1.1	3,41	2,53	Não consistente
6.1.3	2,12	2,75	Não consistente
6.1.4	2,35	2,49	Consistente(diferença<0,5)
6.1.6	1,91	2,86	Não consistente
6.1.7	2,21	2,73	Não consistente

5.3.5. Planeamento da Realização dos Benefícios

As questões deste grupo (7.1.1 a 7.1.8), tinham como objectivo saber de que forma as organizações planeiam a realização dos benefícios. Esta fase visa garantir que o projectado ou previsto é de facto alcançado. Consta-se que apenas num princípio (7.1.1) o valor *medianamente* foi atingido, nos demais ficou aquém. Comparando alguns princípios desta fase com o *Estudo 3* temos:

Questão/Princípio	Este Estudo	Estudo 3	Consistência da comparação
7.1.1	3,21	2,49	Não consistente
7.1.3	2,91	2,86	Consistente
7.1.9	2,62	3,00	Consistente(diferença<0,5)

5.3.6. Execução do Plano de Realização dos Benefícios

As questões deste grupo (8.1.1 a 8.1.5), tinham como objectivo saber de que forma as organizações executam o plano traçado. Verificámos que apenas na 1ª questão ultrapassa o valor 3, *medianamente*. Conclui-se que embora os inquiridos respondam que o projecto que é executado como planeado, não são monitorizadas as actividades, detectados os desvios ou identificados objectivos adicionais. Os resultados são consistentes com os do *Estudo 3*:

Questão/Princípio	Este Estudo	Estudo 3	Consistência da comparação
8.1.3	2,88	2,78	Consistente
8.1.5	2,91	2,74	Consistente

5.3.7. Revisão dos Benefícios e Análise dos Resultados

As questões deste grupo (9.1.1 a 9.1.3), tinham como objectivo saber de que forma as organizações avaliam os resultados dos seus projectos e os acompanham numa óptica da GB. Verifica-se em todos os princípios que o valor ficou ligeiramente acima do *pouco*. Conclui-se que não existem mecanismos de revisão adequada dos resultados da implementação e avaliação dos benefícios resultantes. Comparando com os dados do *Estudo 3* temos:

Questão/Princípio	Este Estudo	Estudo 3	Consistência da comparação
9.1.1	2,44	2,73	Consistente
9.1.2	2,44	2,30	Consistente

5.3.8. Benefícios Adicionais (Potenciais)

As questões deste grupo (10.1.1 a 10.1.3), tinham como objectivo saber se, e de que forma, as organizações identificam potenciais benefícios não planeados e os exploram. Em todos os princípios o valor obtido ficou acima do *pouco*, mas muito distante do *medianamente*. Conclui-se que não existe uma prática de procurar outros benefícios para além dos identificados inicialmente, e mesmo que estes surjam não são explorados. Os resultados do estudo 3 são semelhantes,

Questão/Princípio	Este Estudo	Estudo 3	Consistência da comparação
10.1.1	2,35	2,71	Consistente(diferença<0,5)
10.1.2	2,62	2,66	Consistente

5.3.9. Critérios de Sucesso do Projecto

A questão 11.1 tinha como objectivo saber se, e de que forma, as organizações avaliam o sucesso dos seus projectos. A maioria das respostas recaiu na clássica entrega dentro do prazo (74%) e orçamento (71%), no cumprimento das especificações/requisitos com 56% e da satisfação dos *stakeholders* 47%). Apenas em 44% dos casos os benefícios que derivam dos investimentos são critério. Estes resultados não surpreendem sendo consistentes com as respostas obtidas relativamente aos estudos 1 e 2.

5.4. Análise global

Se efectuamos uma análise por fase do modelo, verificamos que apenas na fase de identificação os valores ultrapassam ligeiramente em dois princípios o valor 3, tal como verificado na análise individual das respostas (Figura 9).

5.4.1. Análise às organizações com maior maturidade

Analisando as organizações com maior maturidade (figura 10) em GB, face aos princípios em estudo, é possível perceber que esta maturidade se mantém de forma coerente ao longo das várias fases mas é mais intensa na fase de planeamento e execução, em que os valores obtidos atingem o valor 4 (*muito*) e até o superam nalgumas situações. Existe um elevado potencial de melhoria na fase de identificação, uma vez que é a que apresenta uma menor maturidade e é a mais importante, como referido anteriormente.

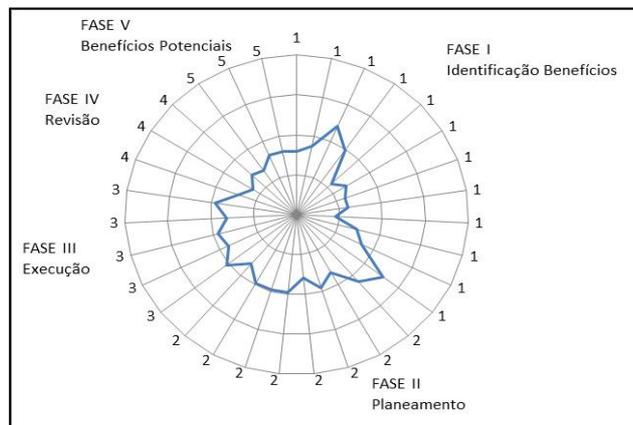


Figura 9: Análise resultados por fase do modelo de Cranfield

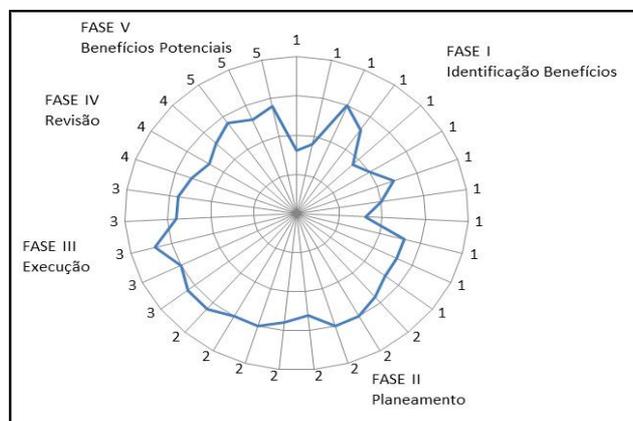


Figura 10: Análise das 5 Organizações com maior maturidade

5.4.2. Análise às organizações com menor maturidade

As cinco organizações com menor maturidade (figura 11) em GB apresentam valores muito coerentes ao longo das várias fases apresentando uma variação positiva num princípio, em que referem não existir sobrestimação de benefícios.

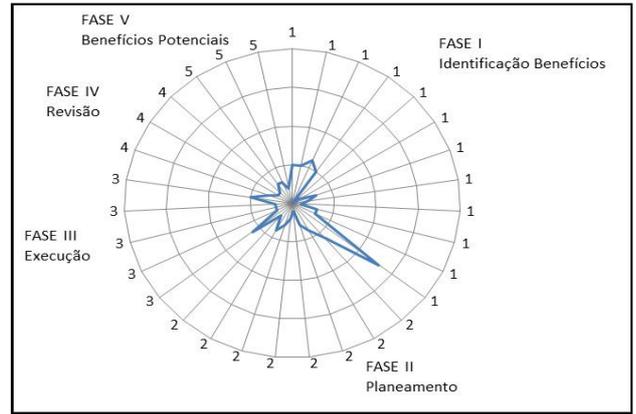


Figura 11: Análise das Organizações com menor maturidade

5.4.3. Grau de adopção/Maturidade na GB

Determinando o valor de cada questionário por soma de todas as respostas, na escala de 1 a 5, podemos obter para cada registo um valor entre 31 e 155. Analisando o histograma obtido, Figura 12, verificámos que quanto à adopção dos princípios, apenas 32% (11) das organizações se encontram no nível mediano, enquanto 68% adoptam em pouco ou nada os princípios recomendados.

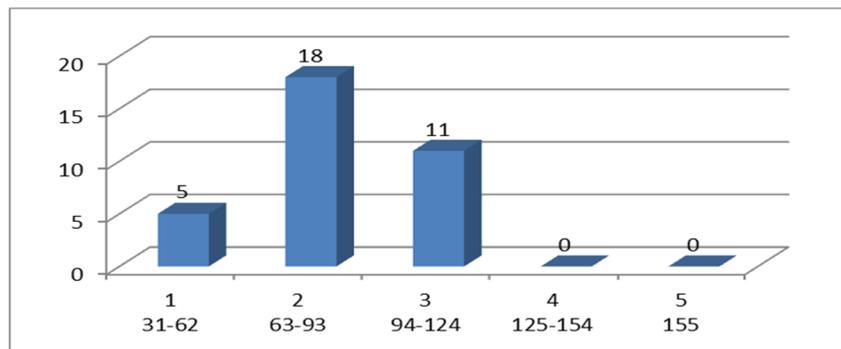


Figura 12: Grau de adopção das organizações face à globalidade dos princípios

5.4.4. Lista de princípios com maior e menor adopção

No Quadro 1, constam os princípios com menor adopção ordenados por ordem crescente e no quadro 2, são apresentados os princípios mais adoptados por ordem decrescentemente (ver anexo B).

Quadro 1: Princípios menos adoptados pelas organizações

#	Princípio	Média	DPadrão
6.1.6	Quando os projectos possuem planos estes incluem: - as alterações a processos de negócio; - medidas adequadas/indicadores para os principais benefícios; - a forma como a realização será acompanhada/monitorizada; - o responsável/responsáveis pela realização dos benefícios.	1,91	0,95
6.1.3	Ao aprovar o plano de benefícios (<i>Business Case</i>), é também explicitamente aprovado o Plano de Realização de Benefícios.	2,12	1,01
6.1.7	Os benefícios reivindicados por cada investimento assentam em motivos claros e numa análise de causa/ efeito sendo utilizadas técnicas, como por exemplo, mapas de benefícios ou mapas de rede de dependência de benefícios.	2,21	0,87
6.1.5	Cada projecto ou programa possui um Plano de Benefícios	2,21	1,12
9.1.1	Os benefícios são revistos em intervalos regulares e com a assumpção de um novo compromisso formal em cada revisão por parte dos beneficiários/“donos” dos benefícios do seu plano de realização.	2,21	0,93

6.1.4	É praticado um controlo eficaz e independente dos benefícios colocando em causa os pressupostos que sustentam cada investimento e assegurando que todos os benefícios reivindicados são consistentes e alcançáveis.	2,35	,88
10.1.1	O processo de relatar e monitorizar os Benefícios está focado em superar as previsões e aprender a explorar o potencial e a capacidade de melhorar. É dado <i>feedback</i> do desempenho de forma rápida e atempada.	2,35	,92

Quadro 2: Princípios mais adoptados pelas organizações

#	Princípio	Média	DPadrão
6.2.3	Permite ou incentiva a sobreestimação dos benefícios, a fim de obter a aprovação.	3,56	0,96
6.1.1	Existe um processo que assegure que os projectos de SI/TI estão ligados aos objectivos de negócio.	3,41	1,08
7.1.1	São identificadas as melhorias pretendidas e destas as que são possíveis alcançar.	3,21	0,84
8.1.1	O programa de mudanças necessárias é implementado de acordo com o plano acordado.	3,06	0,85
6.1.2	São incluídos benefícios intangíveis no processo de avaliação de projectos de SI/TI.	2,97	1,11
7.1.8	A previsão de benefícios é validada com os destinatários/ <i>stakeholders</i> dos benefícios antes do investimento, sendo assegurado que todos os benefícios têm um dono/responsável.	2,97	1,13
7.1.7	É definido como e quando podem as alterações ser aplicadas.	2,97	0,97

5.5. HIPÓTESES/TEORIAS E LIÇÕES APRENDIDAS

Apresentamos em seguida um conjunto de teorias/hipóteses associadas à maturidade em GB, presentes na literatura:

- Existe uma correlação negativa significativa entre a identificação e inclusão de benefícios intangíveis na avaliação de investimentos de SI/TI e a dimensão da organização, em termos de empregados (Lin, 2002, p. 142). Esta teoria não foi consistente com os resultados do presente estudo, ver secção 5.3.4.
- Existe uma correlação negativa entre a dimensão da organização e o índice de confiança na forma como o processo actual gere a obtenção dos benefícios (Lin, 2002, p. 137). No entanto essa situação não foi verificada no presente estudo, ver secção 5.3.4.
- Existe uma correlação significativa entre a maturidade na GB com os projectos que proporcionam os benefícios esperados (Ward, 2010, p. 8).
- Existe uma correlação significativa entre as organizações que efectuam uma retrospectiva após a implementação dos seus projectos de SI/TI e o retorno obtido; (Tallon et al,2000 citado por Lin, 2002;Nelson, 2005)
- Existe uma correlação positiva entre o nível de maturidade em SI/TI da organização e a adopção de metodologias: para a avaliação de investimentos de SI/TI e para a gestão de benefícios.(Lin et al., 2004).

A análise efectuada na secção 5.3.3, aos dados empíricos deste estudo, permitiu formular as seguintes teorias:

- Existe uma correlação positiva entre a utilização de uma metodologia formal na avaliação de investimentos em SI/TI e a adopção de princípios de GB, um maior grau de maturidade no processo de GB;

- Existem diferenças significativas de maturidade no sector público e privado.

Estas teorias podem ser vistas como lições do estudo, mas também, ser o ponto de partida para uma investigação posterior com o objectivo de validar e detalhar o mecanismo detectado.

6. CONCLUSÕES

Nos capítulos anteriores foram apresentadas algumas motivações para que as organizações adoptem os princípios e práticas recomendadas de GB, e foram apresentados alguns dos modelos existentes na literatura tendo o estudo incidido no modelo de Cranfield em particular.

Este capítulo pretende de uma forma sucinta resumir as conclusões da investigação, a sua contribuição para o tema, as limitações encontradas e propostas de investigação para o futuro.

É conhecida a dificuldade em atingir os benefícios esperados dos investimentos em SI/TI. No entanto concluiu-se que as organizações ainda não colocaram em prática processos de gestão para garantir a sua maximização. Continua-se a investir em SI/TI quando o problema é mais organizacional do que tecnológico. “Apesar dos avultados investimentos...poucas são as organizações que seguem uma abordagem no sentido de identificar os benefícios decorrentes desses investimentos” (Serrano e Caldeira, 2001) Os resultados do presente estudo, apontam no sentido de demonstrar que em Portugal se encontra numa fase embrionária nesta matéria, em que apenas 17,6% das organizações possuem uma metodologia de GB quando comparado com 32,8% das empresas Australianas por exemplo, estudadas por Lin (2002). O Nível de adopção/maturidade apurado ficou-se pelos 2,73, isto é, princípios pouco adoptados na generalidade das organizações.

Os objectivos propostos neste estudo foram alcançados com a determinação do grau de adopção pelas organizações das práticas/princípios recomendados (objectivo 1); a comparação dos resultados obtidos com estudos similares (objectivo 2); aprofundamento de conhecimentos sobre o tema com vista à formulação de teorias/hipóteses (objectivo 3) e alcançada resposta às questões de investigação, ao identificar quais os princípios com maior e menor grau de adopção pelas organizações e propostas duas teorias baseadas nos dados do estudo.

6.1. CONTRIBUIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

O presente estudo poderá ser um contributo importante para o meio académico uma vez que escasseiam estudos em Portugal nesta área, mas também pode ser muito útil às organizações que na posse dos resultados pretendam conhecer o nível em que se encontram, que princípios e modelos existem para maximizar o retorno dos seus investimentos em SI/TI.

O estudo tem implicações importantes preenchendo a lacuna existente entre a teoria e a prática de GB. A comparação com estudos internacionais é importante para perceber como nos encontramos.

O estudo tenta clarificar o papel dos SI/TI como facilitador, e demonstrar que apenas com uma GB transversal a toda a organização é possível maximizar os benefícios que podem advir dos investimentos em SI/TI para que se reflectam em valor para o negócio.

6.2. LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO

Na realização do presente trabalho de investigação, verificaram-se algumas limitações e condicionantes, comuns a qualquer projecto de investigação desta natureza, tendo este sido realizado num intervalo temporal muito curto, a par com uma actividade profissional e compromissos familiares. Desta forma, as conclusões retiradas deste estudo devem ser encaradas como provisórias e passíveis de revisão, mediante a realização de estudos posteriores, eventualmente com diferente grau de profundidade e diferente abordagem metodológica.

As principais limitações verificadas foram:

- Tratar-se de um estudo exploratório, não conhecendo estudos similares em Portugal;
- O desafio da elaboração de um questionário que contemplasse o maior nº possível de princípios encontrados na literatura sem comprometer um número adequado de respostas em virtude da dimensão e interesse do objecto de estudo. Para tentar dar uma resposta a este desafio optou-se maioritariamente por perguntas fechadas em detrimento de outro tipo de questões;
- Dificuldade em obter de forma livre e para fins académicos mailing-lists de empresas e profissionais de SI/TI, para os quais se pudesse remeter o questionário.

6.3. PERSPECTIVAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURA

Propõe-se a extensão do estudo ultrapassando algumas das limitações encontradas, em especial com a identificação de um conjunto significativo e representativo de organizações que aceitem participar e responder ao inquérito, dado que este estudo exploratório assentou essencialmente em respostas de profissionais do sector e não das organizações. Esta limitação faz com que a visão que o estudo apresenta possa ser a de alguns projectos ou programas em particular e não das organizações. Num estudo futuro seria interessante determinar a forma como as organizações implementam os princípios adoptados ao seu contexto, e perceber se, e de que forma, estes têm incrementado o sucesso/performance da empresa.

Na secção 5.5 foram apresentadas algumas das teorias encontradas na revisão da literatura relativamente à GB e cujo teste poderia ser motivo de investigação futura, e ainda apresentadas hipóteses/teorias decorrentes deste estudo cuja validação seria pertinente efectuar.

BIBLIOGRAFIA

- ASHURST, C.; DOHERTY, N. & PEPPARD, J. 2008. Improving the impact of IT development projects : the benefits realization capability model. *European journal of information systems.*, 17, 352-370.
- ASHURST, C. & DOHERTY, N. F. 2003. Towards the Formulation of a ‘Best Practice’ Framework for Benefits Realisation. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation, Volume 6, Issue 2, pp 1.*
- BALLANTINE, J. A.; GALLIERS, R. D. & STRAY, S. J. 1996. Information systems/technology evaluation practices: evidence from UK organizations. *Journal of Information Technology (Routledge, Ltd.)*, 11, 129-141.
- BCS 2004. The Royal Academy of Engineering and The British Computer Society, The Challenges of Complex IT Projects.
- BELL, J. 2005. *Doing Your Research Project: A Guide for First-Time Researchers in Education, Health and Social Science*, Open University Press.
- BRAUN, J. A., FREDERIK; MOHAN, KUNAL 2010. "Understanding Benefits Management Success: Results of a Field Study". *ECIS 2010 Proceedings. Paper 65.*
- BRYNJOLFSSON, E. & HITT, L. 1996. Paradox Lost? Firm-level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, 42, 541-558.
- BRYNJOLFSSON, E. & HITT, L. M. 2000. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14, 23-48.
- BRYNJOLFSSON, E. & HITT, L. M. 2003. Computing Productivity: Firm-Level Evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 85, 793-808.
- CALDEIRA, M. M. & WARD, J. M. 2003. Using resource-based theory to interpret the successful adoption and use of information systems and technology in manufacturing small and medium-sized enterprises. *Eur. J. Inf. Syst.*, 12, 127-141.
- CARR, N. 2003. IT doesn't matter. *Harvard Business Review*, v.81,nº5, 41-49.
- CRAWFORD, L.; HOBBS, B. & TURNER, J. R. 2006. ALIGNING CAPABILITY WITH STRATEGY: CATEGORIZING PROJECTS TO DO THE RIGHT PROJECTS AND TO DO THEM RIGHT. *Project Management Journal*, 37, 38-50.
- DELONE, W. H. & MCLEAN, E. R. 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *INFORMATION SYSTEMS RESEARCH*, 3, 60-95.
- DELONE, W. H. & MCLEAN, E. R. 2003. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *J. Manage. Inf. Syst.*, 19, 9-30.
- DOHERTY, N. F.; ASHURST, C. & PEPPARD, J. 2011. Factors affecting the successful realisation of benefits from systems development projects: findings from three case studies. *Journal of Information Technology*.
- DOS_SANTOS, B. L. 2003. Information Technology Investments: Characteristics, Choices, Market Risk and Value. *Information Systems Frontiers*, 5, 289-301.
- HILL, A. H., MANUELA M. 2009. *Investigação por Questionário*, 2ª ed. - 4ª Impressão, Silabo.
- HINTON, C. M. & KAYE, G. R. 1996. The hidden investments in information technology: The role of organisational context and system dependency. *International Journal of Information Management*, 16, 413-427.
- IRANI, Z. & LOVE, P. E. D. 2002. Developing a frame of reference for ex-ante IT/IS investment evaluation. *European Journal of Information Systems*, 11, 74-82.
- JENNER, S. 2009. Active Benefits Realisation Management – Research Survey of perceptions of maturity *PPM Standards group*.
- JURISON, J. 1996. Toward more effective management of information technology benefits. *Journal of Strategic Information Systems*, 5, 263-274.
- KOHLI, R. & DEVARAJ, S. 2003. Measuring Information Technology Payoff: A Meta-Analysis of Structural Variables in Firm-Level Empirical Research. *Info. Sys. Research*, 14, 127-145.

- KOHLI, R. & GROVER, V. 2008. Business Value of IT: An Essay on Expanding Research Directions to Keep up with the Times. *Journal of the Association for Information Systems*, 9, 23-39.
- KPMG 2004. Programme Management Survey - Why Keep Punishing Your Bottom Line ?, KPMG Information Risk Management, Sydney, Australia. .
- LEE, A. S. & BASKERVILLE, R. L. 2003. Generalizing Generalizability in Information Systems Research. *Info. Sys. Research*, 14, 221-243.
- LIN, C. 2002. An Investigation of the Process of IS/IT Investment Evaluation and Benefits. Realisation in Large Australian Organisations. *PhD Thesis, Curtin University of Technology, Perth, Western Australia, October, Source: [On-Line] <http://adt.curtin.edu.au/theses/available/adt-WCU20030826.094151/>*.
- LIN, C. & PERVAN, G. 2003. The practice of IS/IT benefits management in large Australian organizations. *Information & Management*, 41, 13-24.
- LIN, C.; PERVAN, G. P.; TSAO, H.-Y. & LIN, K. H.-C. 2004. A SURVEY ON EVALUATING AND REALIZING IS/IT BENEFITS IN TAIWANESE B2BEC COMPANIES, ECIS 2004.
- LIN, K. H. C.; CHAD, L. & HSIU-YUAN, T. 2006. IS/IT Investment Evaluation and Benefit Realization Practices in Taiwanese SMEs. *Journal of Information Science & Technology*, 2, 44-71.
- LOVE, P. E. D. & IRANI, Z. 2004. An exploratory study of information technology evaluation and benefits management practices of SMEs in the construction industry. *Information & Management*, 42, 227-242.
- LUFTMAN, J.; PAPP, R. & BRIER, T. 1999. Enablers and inhibitors of business-IT alignment. *Commun. AIS*, 1.
- MARKUS, M. L. 2004. Technochange management: using IT to drive organizational change. *Journal of Information Technology*, 19, 4-20.
- MCFARLEN, F. W. 1984. Information technology changes the way you compete. *Harvard Business Review*, Vol. 62, No. 3, pp. 98-103.
- MELVILLE, N.; KRAEMER, K. & GURBAXANI, V. 2004. Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly*, 28, 283-322.
- MINGERS, J. 2004. Real-izing information systems: critical realism as an underpinning philosophy for information systems. *Information and Organization*, 14, 87-103.
- NELSON, R. R. 2005. Project Retrospectives: Evaluating Project Success, Failure, and Everything in Between. *MIS Quarterly Executive*, 4, 361-372.
- NELSON, R. R. 2007. IT PROJECT MANAGEMENT: INFAMOUS FAILURES, CLASSIC MISTAKES, AND BEST PRACTICES. *MIS Quarterly Executive*, 6, 67-78.
- OGC 2009. *Managing successful programmes (Office of Government Commerce)*, TSO (The Stationery Office).
- OGC 2010. *Managing Benefits-An Overview*, Versão 1.0, p. 6.
- ORLIKOWSKI, W. J. & BAROUDI, J. J. 1991. Studying information technology in organizations: Research approaches and assumptions. *Information Systems Research*, Vol 2, pp. 1-28.
- PEPPARD, J.; LAMBERT, R. & EDWARDS, C. 2000. Whose job is it anyway?: organizational information competencies for value creation. *Information Systems Journal*, 10, 291-322.
- PEPPARD, J. & WARD, J. 2005. Unlocking Sustained Business Value from IT Investments. *California Management Review*, 48, 52-70.
- PEPPARD, J.; WARD, J. & DANIEL, E. 2007. Managing the realization of business benefits from IT investments. *MIS Quarterly Executive*, 6, 1-11.
- PISELLO, T. A. P. A. S. 2003. IT Value Chain Management - Maximizing the ROI from IT Investments. . *The Information Economics Press. New Canaan, Conneticut*.
- REISS, G.; ANTHONY, M.; CHAPMAN, J.; LEIGH, G.; PYNE, A. & RAYNER, P. 2006. *Gower Handbook of Programme Management* Gower.
- REMENYI, D. & SHERWOOD-SMITH, M. 1998. Business benefits from information systems through an active benefits realisation programme. *International Journal of Project Management*, 16, 81-98.

- REYCK, B. D.; GRUSHKA-COCKAYNE, Y.; LOCKETT, M.; CALDERINI, S. R.; MOURA, M. & SLOPER, A. 2005. The impact of project portfolio management on information technology projects. *International Journal of Project Management*, 23, 524-537.
- SANTHANAM, R. & HARTONO, E. 2003. Issues in Linking Information Technology Capability to Firm Performance. *MIS Quarterly*, 27, 125-153.
- SAPOUNTZIS, S., HARRIS, K. AND KAGIOGLOU, M. 2008. Benefits Management and Benefits Realisation- A Literature Review, HaCIRIC, The University of Salford, UK.
- SEDDON, P. B.; GRAESER, V. & WILLCOCKS, L. P. 2002. Measuring organizational IS effectiveness: an overview and update of senior management perspectives. *SIGMIS Database*, 33, 11-28.
- SERRANO, A. & CALDEIRA, M. 2001. Gestão de investimentos em Sistemas e Tecnologias de informação, Revista Portuguesa de Sistemas de Informação, APSI, pp. 99-107. *Revista Portuguesa de Sistemas de Informação*, 15, pp. 99-107.
- SERRANO, A. & CALDEIRA, M. 2002. Um modelo para gestão de investimentos em sistemas e tecnologias de informação. *Revista Portuguesa de Gestão*, 17(1), Jan-Mar, pp. 14- 23.
- SMITH, D. C.; DOMBO, H. & NKEHLI, N. Year. Benefits realisation management in information technology projects. In: Management of Engineering & Technology, 2008. PICMET 2008. Portland International Conference on, 27-31 July 2008 2008. 1442-1455.
- SOLOW, R. M. 1987. We'd Better Watch Out, The New York Times Book Review of The Myth of the PostIndustrial Economy, July 12.
- THORP, J. 2007. *THE INFORMATION PARADOX: Realizing the Business Benefits of Information Technology*, Edição revista, 2007, Fujitsu Consulting (Canada) Inc.
- WALSHAM, G. 1995. The Emergence of Interpretivism in IS Research. *INFORMATION SYSTEMS RESEARCH*, 6, 376-394.
- WARD, J. 2010. *Project Portfolio Management in Turbulent Times* [Online]. Available: <http://www.apm.org.uk/sites/default/files/JW%20%20PPM%20in%20Turbulent%20times%2013th%20May%202010.pdf> [Accessed 26-09-2011].
- WARD, J.; DANIEL, E. & PEPPARD, J. 2008. Building Better Business Cases for IT Investments. *MIS Quarterly Executive*, 7, 1-15.
- WARD, J.; DE HERTOOGH, S. & VIAENE, S. 2007. Managing benefits from IS/IT investments: an empirical investigation into current practice. Katholieke Universiteit Leuven.
- WARD, J.; HEMINGWAY, C. & DANIEL, E. 2005. A framework for addressing the organisational issues of enterprise systems implementation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14, 97-119.
- WARD, J. & PEPPARD, J. 1996. Reconciling the IT/business relationship: a troubled marriage in need of guidance. *Journal of Strategic Information Systems*, 5.
- WARD, J. & PEPPARD, J. 2002. *RE: Strategic Planning for Information Systems*.
- WARD, J.; TAYLOR, P. & BOND, P. 1996. Evaluation and realisation of IS/IT benefits: an empirical study of current practice. *Eur J Inf Syst*, 4, 214-225.
- WARD, J. A. D., E. 2006. *Benefits Management: Delivering Value from IS & IT Investments*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, England. .
- WARD, J. M. 1990. A portfolio approach to evaluating information systems investments and setting priorities. *Journal of Information Technology*, 5, 222-231.
- WEILL, P. & ARAL, S. 2006. Generating Premium Returns on Your IT Investments. *MIT Sloan Management Review*, 47.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO

Disponibilizado no endereço internet: http://teclisboa.qualtrics.com/SE/?SID=SV_bqrDwLU06dPrPZa

1. INFORMAÇÃO RELATIVA À ORGANIZAÇÃO

1.1. Qual é o sector de actividade?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Administração Pública | <input type="checkbox"/> Banca |
| <input type="checkbox"/> Utilities (Água, Electricidade, Gás) | <input type="checkbox"/> Seguros |
| <input type="checkbox"/> Venda e Distribuição de combustíveis | <input type="checkbox"/> Hotelaria |
| <input type="checkbox"/> Produtos Farmacêuticos | <input type="checkbox"/> Ensino (Educação) |
| <input type="checkbox"/> Transportes, Distribuição e Logística | <input type="checkbox"/> Software e Serviços Informáticos |
| <input type="checkbox"/> Construção | <input type="checkbox"/> Outro |
| <input type="checkbox"/> Distribuição Alimentar (cadeias supermercados/hipermercados) | |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicações | |

1.2 Qual o volume de negócios da organização no último exercício?

- | | | | | | | |
|---|--|--|---|-----------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> ≤ 10 M€
(Pequena Empresa) | <input type="checkbox"/> > 10 e ≤ 50 M€
(Média Empresa) | <input type="checkbox"/> > 50 e ≤ 100 M€ | <input type="checkbox"/> > 100 e < 200 M€ | <input type="checkbox"/> ≥ 200 M€ | <input type="checkbox"/> N/A (ex. Banca) | <input type="checkbox"/> Não sabe/Não deseja responder |
|---|--|--|---|-----------------------------------|--|--|

1.3 Quais os Resultados Líquidos obtidos pela organização no último exercício? (M€= Milhões de euros)

- | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ≤ 500 000 € | <input type="checkbox"/> > 500.000 € e ≤ 1 M€ | <input type="checkbox"/> > 1 e ≤ 10 M€ | <input type="checkbox"/> > 10 e < 50 M€ | <input type="checkbox"/> ≥ 50 M€ | <input type="checkbox"/> Não sabe/Não deseja responder |
|--------------------------------------|---|--|---|----------------------------------|--|

1.4 Qual o valor total dos investimentos/projectos em SI/TI no último exercício? (M€= Milhões de euros)

- | | | | | |
|---------------------------------|--|---|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ≤ 1 M€ | <input type="checkbox"/> > 1 e ≤ 10 M€ | <input type="checkbox"/> > 10 e < 50 M€ | <input type="checkbox"/> ≥ 50 M€ | <input type="checkbox"/> Não sabe/Não deseja responder |
|---------------------------------|--|---|----------------------------------|--|

1.5 Qual o nº de empregados?

- | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ≤ 50 | <input type="checkbox"/> > 50 e ≤ 250 | <input type="checkbox"/> > 250 e ≤ 500 | <input type="checkbox"/> > 500 e < 1000 | <input type="checkbox"/> ≥ 1000 |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|---|---------------------------------|

2. DADOS RELATIVOS AO INQUIRIDO

2.1 Que função/funções desempenha/desempenhou na Organização?

Função	Na organização	Desempenhada em regime de Outsourcing
Gestão de Topo (Administração, Direcção)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestão Intermédia (Gestor de unidade de negócio, Chefe de Serviço, Coordenador)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auditoria/Certificação Qualidade/Segurança Informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestor de Projecto / PMO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arquitecto Sistemas SITI /Administrador BD/Responsável Qualidade Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Função Técnica (Programador, Analista, Testes de qualidade)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestão de Contratos Fornecedores SI/TI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestão de Níveis de Serviço/Suporte e Exploração	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 Idade

- | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 21 a 30 | <input type="checkbox"/> 31 a 40 | <input type="checkbox"/> 41 a 50 | <input type="checkbox"/> 51 a 60 | <input type="checkbox"/> mais de 60 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|

2.3 Género

- Feminino Masculino

2.4 Experiência na área dos Sistemas e Tecnologias de Informação

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de 5 anos | <input type="checkbox"/> De 5 a 9 anos | <input type="checkbox"/> De 10 a 14 anos | <input type="checkbox"/> De 15 a 19 anos | <input type="checkbox"/> De 20 a 24 anos |
| <input type="checkbox"/> Mais de 25 anos | | | | |

3. A AVALIAÇÃO DE INVESTIMENTOS DE SI/TI

3.1 A organização possui uma metodologia formal de avaliação de investimentos em SI/TI?

- Sim Não Não sabe/Não Deseja Responder

3.2 A metodologia é:

- | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Nunca | Rara mente | Moderadamente | Frequentemente | Sempre |
| Utilizada de forma global por toda a organização? | <input type="checkbox"/> |

3.3 Quais das seguintes técnicas de avaliação de investimentos são utilizadas?

- ROI (Return of Investment) Retorno do Investimento NPV (*Net Present Value*) Valor actual liquido
 TIR (Taxa Interna de Rentabilidade)
 Payback - N° Anos necessário para o investimento obter *cash flows* positivos
 Nenhuma

4. METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROJECTOS

4.1 Quais das seguintes metodologias, boas práticas ou técnicas de gestão de projectos de SI/TI são utilizadas?

- PMBOK (PMI) PRINCE2 (OGC) Rational Unied Process - RUP
 Agile Project Management (SCRUM, XP, etc) Outro _____

5. A GESTÃO DE BENEFÍCIOS NA ORGANIZAÇÃO

5.1 A organização possui uma metodologia formal de realização benefícios dos investimentos em SI/TI?

- Sim Não Não sabe/Não Deseja Responder

5.2 Indique o seu grau de concordância face às seguintes afirmações tendo como referência a prática da organização.

	Nada	Pouco	Mediana	Muit	Muiti
			mente	o	ssimo
A realização de benefícios está integrada no processo de avaliação e desempenho da organização, com impacto nos objectivos pessoais dos indivíduos.	<input type="checkbox"/>				
A Gestão de Benefícios é aceite como uma responsabilidade conjunta entre as equipas de projecto e das unidades de negócio.	<input type="checkbox"/>				

6. IDENTIFICAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE BENEFÍCIOS

6.1 Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações tendo como referência a prática da organização.

	Nada	Pouco	Mediana	Muit	Muiti
			mente	o	ssimo
Existe um processo que assegure que os projectos de SI/TI estão ligados aos objectivos de negócio.	<input type="checkbox"/>				
São incluídos benefícios intangíveis no processo de avaliação de projectos de SI/TI.	<input type="checkbox"/>				
Ao aprovar o plano de benefícios (Business Case), é também explicitamente aprovado o Plano de Realização de Benefícios.	<input type="checkbox"/>				
É praticado um controlo eficaz e independente dos benefícios colocando em causa os pressupostos que sustentam cada investimento e assegurando que todos os benefícios reivindicados são consistentes e alcançáveis.	<input type="checkbox"/>				
Cada projecto ou programa possui um Plano de Benefícios	<input type="checkbox"/>				
Quando os projectos possuem planos estes incluem: as alterações a processos de negócio; medidas adequadas/indicadores para os principais benefícios; a forma como a realização será acompanhada/monitorizada; o responsável/responsáveis pela realização dos benefícios.	<input type="checkbox"/>				
Os benefícios reivindicados por cada investimento assentam em motivos claros e numa análise de causa/ efeito sendo utilizadas técnicas, como por exemplo, mapas de benefícios ou mapas de rede de dependência de benefícios.	<input type="checkbox"/>				

6.2 Concorda que o processo actualmente implementado na organização:

	Nada	Pouco	Mediana	Muit	Muiti
			mente	o	ssimo
Identifica os vários benefícios (tangíveis e intangíveis) dos investimentos/projectos de SI/TI	<input type="checkbox"/>				
Quantifica os benefícios relevantes.	<input type="checkbox"/>				
Permite ou incentiva a sobreestimação dos benefícios, a fim de obter a aprovação.	<input type="checkbox"/>				

7. PLANEAMENTO DA REALIZAÇÃO DOS BENEFÍCIOS

7.1 Indique o grau de concordância das seguintes afirmações, típicas da realização de um plano como o acima descrito, tendo como base a prática da organização.

	Nada	Pouc	Mediana	Muit	Muiti
		o	mente	o	ssimo
São identificadas as melhorias pretendidas e destas as que são possíveis alcançar.	<input type="checkbox"/>				
É questionado para cada melhoria se é possível de medir, de quantificar e se produz um valor financeiro.	<input type="checkbox"/>				
São identificados benefícios decorrentes da introdução destas melhorias e onde podem	<input type="checkbox"/>				

	Nada	Pouco	Mediana	Muito	Muito
		o	mente	o	ssimo
ocorrer.					
É identificado um dono/responsável para cada benefício, que responderá pela performance do mesmo e quem implementará as alterações (individuo ou grupo)	<input type="checkbox"/>				
São identificadas as alterações necessárias para atingir cada benefício.	<input type="checkbox"/>				
São identificadas as pessoas ou processos afectados pelas alterações.	<input type="checkbox"/>				
É definido como e quando podem as alterações ser aplicadas.	<input type="checkbox"/>				
A previsão de benefícios é validada com os destinatários/ <i>stakeholders</i> dos benefícios antes do investimento, sendo assegurado que todos os benefícios têm um dono/responsável.	<input type="checkbox"/>				

8. EXECUÇÃO DO PLANO DE REALIZAÇÃO DOS BENEFÍCIOS

8.1 Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações, tendo como base a prática da organização.

	Nada	Pouco	Mediana	Muito	Muito
		o	mente	o	ssimo
O programa de mudanças necessárias é implementado de acordo com o plano acordado.	<input type="checkbox"/>				
O progresso é monitorizado e comparado com as actividades e entregáveis do plano de benefícios definido.	<input type="checkbox"/>				
Se for detectado um desvio na trajectória são propostas acções correctivas, que deverão ser planeadas.	<input type="checkbox"/>				
Se durante a execução do plano forem identificados outros benefícios, não esperados, estes são documentados e transitam para a fase de planeamento.	<input type="checkbox"/>				
São estabelecidas metas e medidas intermédias, para avaliar o progresso tendo em vista o que se pretende alcançar no final.	<input type="checkbox"/>				

9. REVISÃO DOS BENEFÍCIOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

9.1 Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações, tendo como base a prática da organização.

	Nada	Pouco	Mediana	Muito	Muito
			mente		ssimo
Os benefícios são revistos em intervalos regulares e com a assumpção de um novo compromisso formal em cada revisão por parte dos beneficiários/"donos" dos benefícios do seu plano de realização.	<input type="checkbox"/>				
A realização de benefícios possui relatórios regulares e é periodicamente questionada, ou seja, questiona-se se os benefícios previstos para serem realizados no próximo período são alcançáveis ou se estão aquém do que é possível realizar com base no investimento já efectuado e os resultados alcançados.	<input type="checkbox"/>				
Existe um processo formal para garantir que as lições aprendidas com implementações de sucesso (ou fracasso) são transferidas para os futuros projectos.	<input type="checkbox"/>				

10. BENEFÍCIOS ADICIONAIS (POTENCIAIS)

10.1 Indique o seu grau de concordância com as seguintes afirmações tendo como referência a realidade/prática da organização.

	Nada	Pouco	Mediana	Muito	Muito
			mente		ssimo
O processo de relatar e monitorizar os Benefícios está focado em superar as previsões e aprender a explorar o potencial e a capacidade de melhorar. É dado <i>feedback</i> do desempenho de forma rápida e atempada.	<input type="checkbox"/>				
O envolvimento activo, contínuo e participativo dos utilizadores durante todo o ciclo de vida do projecto é utilizado para identificar e aproveitar os benefícios potenciais e emergentes (isto é, não planeados).	<input type="checkbox"/>				
São tomadas acções após a implementação com o intuito de obter esses benefícios adicionais.	<input type="checkbox"/>				

11. CRITÉRIOS DE SUCESSO DO PROJECTO

11.1 Indique quais dos seguintes critérios foram definidos e utilizados para medir o sucesso dos projectos em que participou/liderou nos últimos dois anos.

- Não foi definido no início do projecto qualquer critério
- Entrega no prazo
- Entrega dentro do orçamento
- A Entrega das Especificações/Requisitos solicitados
- Os benefícios esperados serem alcançados
- Satisfação dos Stakeholders, medida por questionário no final
- Outro _____

ANEXO B – RESULTADOS ESTATÍSTICOS E TABELAS DE FREQUÊNCIAS

Quadro 3: Caracterização dos inquiridos

Variável	Escala	Freq. Absoluta	Frequência Relativa (%)
Idade	De 21 a 30 anos	3	9%
	De 31 a 40 anos	14	41%
	De 41 a 50 anos	17	50%
	De 51 a 60 anos	0	0%
	Mais de 60 anos	0	0%
Género	Feminino	8	24%
	Masculino	26	76%
Função/ Cargo	Gestão de Topo (Administração, Direcção)	6	12%
	Gestão Intermédia (Gestor de unidade de negócio, Chefe de Serviço, Coordenador)	12	24%
	Auditoria/Certificação Qualidade/Segurança Informática	2	4%
	Gestor de Projecto / PMO	11	22%
	Arquitecto Sistemas SITI / Administrador BD/Responsável Qualidade Software	6	12%
	Função Técnica (Programador, Analista, Testes de qualidade)	7	14%
	Gestão de Contratos Fornecedores SI/TI	3	6%
	Gestão de Níveis de Serviço/ Suporte e Exploração	3	6%
	Outra	0	0%
	Número de anos de experiência profissional	Menos de 5	4
De 5 a 9 anos		5	15%
De 10 a 14 anos		6	18%
De 15 a 19 anos		12	35%
De 20 a 24 anos		5	15%
Mais de 25 anos		2	6%

Quadro 4: Valores médios de adopção por princípio

Questão	Princípio	Média	Des Pad
5.2.1	A realização de benefícios está integrada no processo de avaliação e desempenho da organização, com impacto nos objectivos pessoais dos indivíduos.	2,59	0,92
5.2.2	A GB é aceite como uma responsabilidade conjunta entre as equipas de projecto e das unidades de negócio.	2,76	0,99
6.1.1	Existe um processo que assegure que os projectos de SI/TI estão ligados aos objectivos de negócio.	3,41	1,08
6.1.2	São incluídos benefícios intangíveis no processo de avaliação de projectos de SI/TI.	2,97	1,11
6.1.3	Ao aprovar o plano de benefícios (Business Case), é também explicitamente aprovado o Plano de Realização de Benefícios	2,12	1,01
6.1.4	É praticado um controlo eficaz e independente dos benefícios colocando em causa os pressupostos que sustentam cada investimento e assegurando que	2,35	0,88

	todos os benefícios reivindicados são consistentes e alcançáveis.		
6.1.5	Cada projecto ou programa possui um plano de benefícios	2,21	1,12
6.1.6	Quando os projectos possuem planos estes incluem: as alterações a processos de negócio; medidas adequadas/indicadores para os principais benefícios; a forma como a realização será acompanhada/monitorizada; o responsável/responsáveis pela realização dos benefícios.	1,91	0,95
6.1.7	Os benefícios reivindicados por cada investimento assentam em motivos claros e numa análise de causa/ efeito sendo utilizadas técnicas, como por exemplo, mapas de benefícios ou mapas de rede de dependência de benefícios.	2,21	0,87
6.2.1	Identifica os vários benefícios (tangíveis e intangíveis) dos investimentos/projectos de SI/TI	2,44	1,08
6.2.2	Quantifica os benefícios relevantes.	2,68	1,07
6.2.3	Permite ou incentiva a sobrestimação dos benefícios, a fim de obter a aprovação.	3,56	0,96
7.1.1	São identificadas as melhorias pretendidas e destas as que são possíveis alcançar.	3,21	0,84
7.1.2	É questionado para cada melhoria se é possível de medir, de quantificar e se produz um valor financeiro.	2,65	0,92
7.1.3	São identificados benefícios decorrentes da introdução destas melhorias e onde podem ocorrer.	2,91	1,00
7.1.4	É identificado um dono/responsável para cada benefício, que responderá pela performance do mesmo e quem implementará as alterações (indivíduo ou grupo)	2,59	1,08
7.1.5	São identificadas as alterações necessárias para atingir cada benefício.	2,94	0,98
7.1.6	São identificadas as pessoas ou processos afectados pelas alterações.	2,97	1,03
7.1.7	É definido como e quando podem as alterações ser aplicadas.	2,97	0,97
7.1.8	A previsão de benefícios é validada com os destinatários/stakeholders dos benefícios antes do investimento, sendo assegurado que todos os benefícios têm um dono/responsável.	2,62	1,13
8.1.1	O programa de mudanças necessárias é implementado de acordo com o plano acordado.	3,06	0,85
8.1.2	O progresso é monitorizado e comparado com as actividades e entregáveis do plano de benefícios definido.	2,76	1,07
8.1.3	Se for detectado um desvio na trajectória são propostas acções correctivas, que deverão ser planeadas.	2,88	1,17
8.1.4	Se durante a execução do plano forem identificados outros benefícios, não esperados, estes são documentados e transitam para a fase de planeamento.	2,62	1,07
8.1.5	São estabelecidas metas e medidas intermédias, para avaliar o progresso tendo em vista o que se pretende alcançar no final.	2,91	0,90
9.1.1	Os benefícios são revistos em intervalos regulares e com a assumpção de um novo	2,44	0,93

Princípios de Gestão de Benefícios em Projectos de SI/TI adoptados nas organizações de média e grande dimensão em Portugal

	compromisso formal em cada revisão por parte dos beneficiários/“donos” dos benefícios do seu plano de realização.		
9.1.2	A realização de benefícios possui relatórios regulares e é periodicamente questionada, ou seja, questiona-se se os benefícios previstos para serem realizados no próximo período são alcançáveis ou se estão aquém do que é possível realizar com base no investimento já efectuado e os resultados alcançados.	2,21	0,91
9.1.3	Existe um processo formal para garantir que as lições aprendidas com implementações de sucesso (ou fracasso) são transferidas para os futuros projectos.	2,44	1,08
10.1.1	O processo de relatar e monitorizar os Benefícios está focado em superar as previsões e aprender a explorar o potencial e a capacidade de melhorar. É dado feedback do desempenho de forma rápida e atempada.	2,35	0,92
10.1.2	O envolvimento activo, contínuo e participativo dos utilizadores durante todo o ciclo de vida do projecto é utilizado para identificar e aproveitar os benefícios potenciais e emergentes (isto é, não planeados).	2,62	1,02
10.1.3	São tomadas acções após a implementação com o intuito de obter esses benefícios adicionais.	2,62	1,04

Quadro 5: Tabelas de Frequência-caracterização da amostra

#	Resposta	#Respostas	%
1.1.1	Administração Pública	5	15%
1.1.2	Utilities (Água, Electricidade, Gás)	2	6%
1.1.3	Venda e Dist. de combustíveis	1	3%
1.1.4	Produtos Farmacêuticos	0	0%
1.1.5	Transportes e Logística	2	6%
1.1.6	Construção	2	6%
1.1.7	Distribuição (cadeias sup./hiperm)	2	6%
1.1.8	Telecomunicações	0	0%
1.1.9	Banca	8	24%
1.1.10	Seguros	1	3%
1.1.11	Hotelaria	0	0%
1.1.12	Ensino (Educação)	1	3%
1.1.13	Software e Serviços Informáticos	6	18%

1.1.14	Outro	4	12%
1.2.1	<= 10 M€(Pequena Empresa)	3	9%
1.2.2	> 10 e <= 50 M€(Média Emp.)	4	12%
1.2.4	>50 e <= 100 M€	3	9%
1.2.3	>100 e < 200 M€	0	0%
1.2.5	>=200 M€	10	29%
1.2.6	N/A (ex. Banca)	9	26%
1.2.7	Não sabe/Não responde	5	15%
1.3.5	500 000 €	4	12%
1.3.1	> 500.000 €e <= 1 M€	1	3%
1.3.2	> 1 e <= 10 M€	3	9%
1.3.3	> 10 e < 50 M€	1	3%
1.3.4	>= 50 M€	10	29%
1.3.10	Não sabe/Não responde	15	44%
1.4.1	<= 1 M€	8	24%
1.4.2	> 1 e <= 10 M€	6	18%
1.4.3	> 10 e < 50 M€	6	18%
1.4.4	>= 50 M€	4	12%
1.4.5	Não sabe/Não responde	10	29%
1.5.1	<= 50	2	6%
1.5.2	> 50 e <= 250	0	0%
1.5.3	> 250 e <= 500	11	32%
1.5.4	> 500 e < 1000	5	15%
1.5.5	>= 1000	16	47%

Quadro 6: Tabelas de frequência-caracterização do inquirido

#	Organização	Regime Outsourcing	
2.1.1	6	0	
2.1.2	12	0	
2.1.3	2	0	
2.1.4	11	1	
2.1.5	6	0	
2.1.6	7	2	
2.1.7	3	0	
2.1.8	3	0	
2.1.9	0	0	
#	Resposta	#Respostas	%
2.2.1	21 a 30	3	9%
2.2.2	31 a 40	14	41%
2.2.3	41 a 50	17	50%
2.2.4	51 a 60	0	0%
2.2.5	mais de 60	0	0%
2.3.1	Feminino	8	24%
2.3.2	Masculino	26	76%
2.4.1	Menos de 5 anos	4	12%
2.4.2	De 5 a 9 anos	5	15%
2.4.3	De 10 a 14 anos	6	18%
2.4.4	De 15 a 19 anos	12	35%
2.4.5	De 20 a 24 anos	5	15%
2.4.6	Mais de 25 anos	2	6%
3.1.1	Sim	14	41%
3.1.2	Não	14	41%

3.1.3	Não sabe/Não Responde	6	18%
-------	-----------------------	---	-----

Quadro 7: Tabela de frequência-adopção de metodologias

#	Nunca	Raramente	Modera- damente	Freque- ntemen- te	Semp- re
3.2.1	0	2	4	6	2
#	Respostas			%	
3.3.1	20			59%	
3.3.2	4			12%	
3.3.3	2			6%	
3.3.4	8			24%	
3.3.5	11			32%	
4.1.1	19			56%	
4.1.2	0			0%	
4.1.3	1			3%	
4.1.4	14			41%	
4.1.5	14			41%	
#	Resposta			#Resp.	%
5.1.1	Sim			6	18%
5.1.2	Não			21	62%
5.1.3	Não sabe/Não Responde			7	21%

Quadro 8: Tabelas de frequência-questões relacionadas com princípios

#	Nada	Pouco	Mediana- mente	Muito	Muitíssi- mo
5.2.1	5	9	15	5	0
5.2.2	5	6	15	8	0
6.1.1	5	8	15	4	5
6.1.2	9	11	8	3	9
6.1.3	15	4	5	0	15
6.1.4	10	15	2	0	10
6.1.5	11	7	4	1	11
6.1.6	18	4	5	0	18
6.1.7	15	5	2	0	15
6.2.1	5	17	6	4	2
6.2.2	5	9	14	4	2
6.2.3	7	9	14	4	0
7.1.1	1	4	18	9	2
7.1.2	1	17	11	3	2
7.1.3	2	10	13	7	2
7.1.4	5	13	8	7	1
7.1.5	3	7	14	9	1
7.1.6	2	10	11	9	2
7.1.7	1	12	9	11	1
7.1.8	4	15	8	4	3
8.1.1	1	7	16	9	1
8.1.2	4	11	9	9	1
8.1.3	4	11	6	11	2
8.1.4	3	17	6	6	2
8.1.5	2	8	16	7	1
9.1.1	4	16	10	3	1
9.1.2	7	16	9	1	1
9.1.3	7	11	12	2	2
10.1.1	5	16	10	2	1
10.1.2	5	10	13	5	1
10.1.3	5	11	11	6	1

Nota: A questão 6.2.3, foi efectuada na negativa possuindo a escala invertida, correspondendo a *nada* o valor 5 e a *Muitíssimo* o valor 1

Quadro 9: Tabela de frequência-Questão critérios de sucesso

#	# Respostas	%
11.1.1	1	3%
11.1.2	25	74%
11.1.3	24	71%
11.1.4	19	56%
11.1.5	15	44%
11.1.6	16	47%
11.1.7	0	0%

Quadro 10: Teste estatístico Alfa de Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items (Princípios)
,945	31

Quadro 11: Teste de correlação de Pearson entre as variáveis Sector e respostas obtidas e sector publico com respostas

Correlations		
		Respostas
Sector	Pearson Correlation	,292
	Sig. (2-tailed)	,094
	N	34
Sectororpubprivado	Pearson Correlation	,354*
	Sig. (2-tailed)	,040

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Quadro 12; Teste de correlação entre as respostas ao processo de GB e a metodologia de GP e metodologia de GB.

Correlations				
		Respostas	V4.1	V3.1.1
Respostas	Pearson Correlation	1	,372*	,314
	Sig. (2-tailed)		,030	,071
	N	34	34	34
V4.1	Pearson Correlation	,372*	1	,096
	Sig. (2-tailed)	,030		,591
	N	34	34	34
V3.1.1	Pearson Correlation	,314	,096	1
	Sig. (2-tailed)	,071	,591	
	N	34	34	34

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Quadro 13: Teste de correlação de Pearson entre a variável dimensão e questões relacionadas com processo existente

Correlations					
		Dimensao	6.2.1	6.2.2	6.2.3
Dimensao	Pearson Correlation	1	-,278	-,105	-,066
	Sig. (2-tailed)		,111	,553	,711
	N	34	34	34	34

Quadro 14: Teste de correlação de Pearson entre a variável empregados e inclusão benefícios intangíveis

Correlations			
		Empregados	6.1.2
Empregados	Pearson Correlation	1	,127
	Sig. (2-tailed)		,474
	N	34	34

Quadro 15: Teste variação médias entre sector público e privado

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means					95% Confid.	
		t	df	Sig. 2-tailed	Mean	Std. Error	Lower	Upper
Respo- stas	Equal variances assumed	2,14	32	,040	18,72	8,75	,891	36,56
	Equal var. not assumed	1,76	4,84	,140	18,72	10,63	-8,88	46,33

ANEXO C – Modelos/Abordagens de Gestão de benefícios

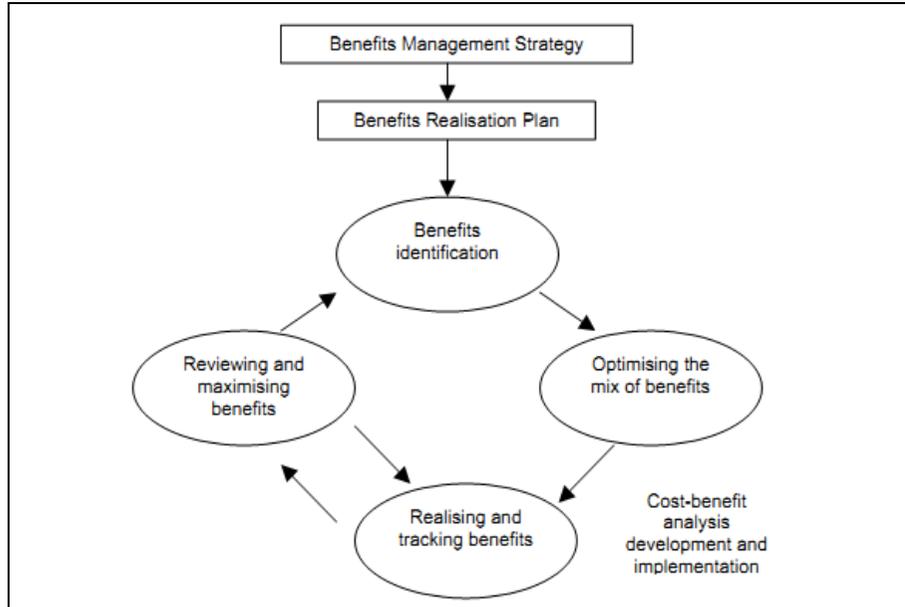


Figura 13: Modelo Gestão de benefícios da OGC, (OGC, 2010)

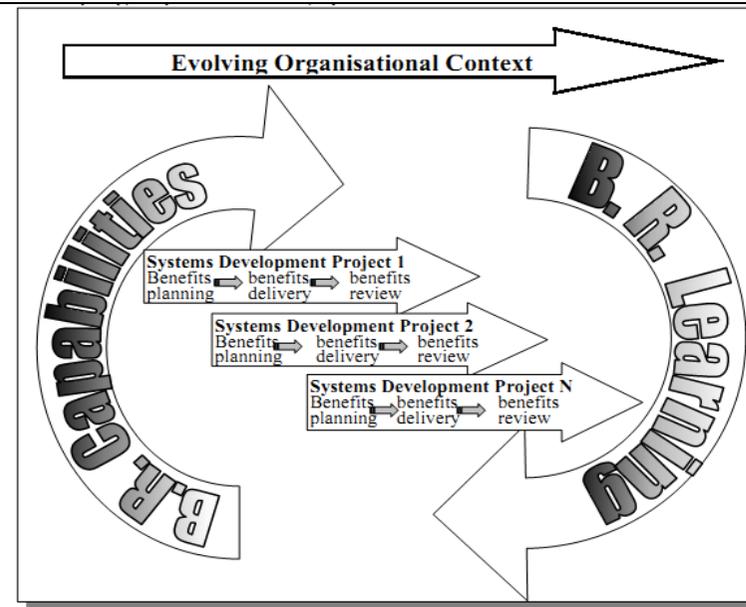


Figura 14: Towards best practice to Benefits Management (Ashurst e Doherty, 2003)

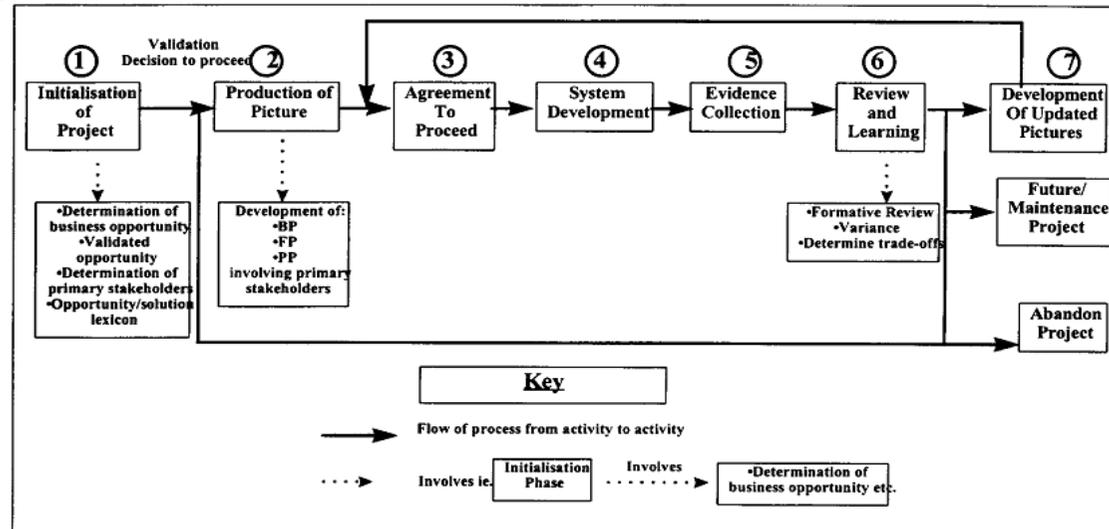


Figura 15: Processo ABR, (Remenyi e Sherwood-Smith, 1998)

Quadro 16: Comparação de alguns modelos/abordagens encontrados na literatura.

<p>O modelo da Universidade de Cranfield (Ward et al., 1996;Serrano e Caldeira, 2001;Ward e Peppard, 2002)</p>
<p>Os pontos fortes deste modelo são uma contínua monitorização (<i>feedback</i>) dos resultados face ao plano delineado, o que permite um ajuste rápido dos benefícios esperados face a mudanças internas ou externas. Os benefícios adicionais/potenciais são identificados na fase de revisão dos resultados e podem ser incluídos no projecto actual ou dar origem a benefícios potenciais não previstos inicialmente que serão analisados e introduzidos no processo podendo dar origem a novos ciclos.</p> <p>A fase mais importante do modelo é a identificação dos benefícios que será mais detalhada no ponto II quando for analisado este modelo. Esta fase permite a identificação e estruturação dos benefícios.</p>
<p><i>Managing Successful programmes</i> (MSP) (OGC, 2009)</p>
<p>Este modelo representa a visão do Governo do Reino Unido para a GB na gestão de programas de mudanças, Este modelo é muito semelhante ao de Cranfield do qual recebeu influências, divergindo nas técnicas e ferramentas propostas. Propõe um programa para efectuar a GB, como um processo contínuo. Na Figura 13 podemos encontrar o modelo conceptual proposto.</p>
<p><i>Active Benefits Realisation Model</i> (ABR) (Remenyi e Sherwood-Smith, 1998);</p>
<p>Este modelo propõe um processo para gerir o desenvolvimento de sistemas de informação através de uma abordagem de avaliação contínua. Adopta uma filosofia de contigência e envolvimento contínuo em que os papéis e responsabilidades dos <i>stakeholders</i> podem mudar dinamicamente ao longo do projecto. Numa primeira fase de planeamento identificam-se os objectivos, os benefícios, as métricas. Tiram-se <i>pictures</i> das componentes financeiras e do negócio (envolvidos na mudança) e decide-se avançar ou não. Esta decisão é o ponto de entrada de um ciclo que só termina com o fim do projecto ou com o cancelamento do mesmo. À medida que o projecto de desenvolvimento do sistema vai reportando o progresso são actualizadas as <i>pictures</i> e volta-se a tomar a decisão de continuar ou parar. É fundamental o envolvimento de todos os <i>stackholders</i> neste ciclo colocando o foco nas questões de negócio em vez das tecnológicas para tomar a decisão.</p> <p>Possui uma identificação constante dos benefícios futuros/potenciais uma vez que estes estão sempre a ser revistos com o progresso do projecto, isto é, um ciclo de feedback que opera "durante toda a vida do projecto. Não existe uma fase isolada de revisão e análise dos resultados, estando esta integrada no planeamento permanente. Na Figura 15 podemos encontrar o modelo conceptual proposto.</p>
<p><i>Towards best practice to Benefits Management</i> (Ashurst e Doherty, 2003)</p>
<p>Esta abordagem à realização de benefícios é um processo contínuo que envolve todo o contexto organizacional interno. O planeamento dos benefícios é efectuado em paralelo com o desenvolvimento do sistema, isto é, durante o ciclo de vida do SI/TI, assim como a execução e revisão dos benefícios. Este processo é utilizado para cada projecto de desenvolvimento de SI/TI individualmente. É efectuada a retrospectiva dos projectos, elaborando as lições aprendidas e identificadas as potencialidades para a melhoria contínua dos processos. Na Figura 14 podemos encontrar o modelo conceptual proposto.</p>

ANEXO D – Descrição sumária dos Grupos de Questões do questionário

- I:** Grupo de 5 questões que permitem a caracterização da organização, como o sector de actividade, volume de negócios, resultados, volume de investimento em SI/TI e nº de empregados;
- II:** Grupo de 3 questões que permitem caracterizar o inquirido quanto à função desempenhada, a sua idade, género e experiência na área dos SI/TI.
- III:** Grupo de 3 questões que permite perceber o nível de formalidade existente nas organizações e métodos utilizados relativamente à avaliação de investimentos em SI/TI;
- IV:** Grupo de 1 questão que inquiri relativamente às metodologias e boas práticas e referenciais utilizados pela organização na gestão de projectos de SI/TI;
- V:** Grupo de duas questões em que pretende aferir se existe uma metodologia formal para a GB dos investimentos em SI/TI e de que forma está cimentada na organização.
- VI:** Grupo de 10 questões em que se pretende conhecer o grau de aplicação dos princípios encontrados na literatura relativamente à identificação e estruturação de benefícios derivados dos investimentos em SI/TI.
- VII:** Grupo de 9 questões em que se pretende conhecer o grau de aplicação dos princípios encontrados na literatura relativamente ao planeamento da realização dos benefícios derivados dos investimentos em SI/TI.
- VIII:** Grupo de 5 questões em que se pretende conhecer o grau de aplicação dos princípios encontrados na literatura relativamente à execução do plano de realização dos benefícios derivados dos investimentos em SI/TI.
- IX:** Grupo de 3 questões em que se pretende conhecer o grau de aplicação dos princípios encontrados na literatura relativamente à revisão e análise dos resultados obtidos.
- X:** Grupo de 3 questões em que se pretende conhecer o grau de aplicação dos princípios encontrados na literatura relativamente à identificação de benefícios adicionais derivados dos investimentos em SI/TI.
- XI:** Grupo com 1 questão de resposta múltipla em que se pretende conhecer se são definidos critérios de sucesso, e quais nos projectos de SI/TI nos últimos dois anos.

ANEXO E – Quadro resumo da comparação do presente estudo com outros estudos

Quadro 17: Comparação com os estudos de Ward et al., 1996 e Lin, 2002

Princípio	Este Estudo	1 - Lin, 2002	2 - Ward et al. 1996
Sectores de Actividade presentes	10	20	14
Amostra	34	69	-
Inquiridos com experiência em SI/TI.	88%	78,3%	73,3%
Critério de Sucesso na avaliação.	Tempo, Custo e Especificações	Tempo, Custo e Satisfação do Cliente/Utilizador	Tempo, Custo e Especificações
Tem Metodologia Avaliação investimentos SI/TI.	41,2%	65,7%	60%
Tem Metodologia Gestão de Benefícios.	17,6%	32,8%	12%
Usam (Muito/Muitíssimo) a Metodologia Avaliação investimentos SI/TI.	23,5%	54,5%	36%
Métodos/técnicas utilizadas na avaliação de Investimentos SI/TI.	1-ROI; 2-Payback	1-NPV; 2-CBA; 3-ROI	1-CBA; 2-ROI
Inclusão de benefícios intangíveis no processo de avaliação.	32,4%	84,7%	73%
Existem processos de rever os benefícios intangíveis identificados;	11,8%	25%	32,1%
O processo existente:			
- Identifica todos os benefícios (tangíveis e intangíveis);	17,6%	50%	28%
- Quantifica os relevantes;	17,6%	67,2%	30%
- Permite a sobrestimação para obter aprovação;	47,1%	26,2%	47%
Possui um plano de realização de benefícios	14,7%	43%	27%
Existe um processo formal para garantir que as lições aprendidas são transferidas para outros projectos.	11,8%	52,3%	29%
Existe um processo formal para identificar os benefícios potenciais depois da implementação.	20,6%	18,2%	19%