



Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

Gestão de Benefícios
Aplicação ao Sector da Saúde

Cid Manuel Mak Gramocha da Silva

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador: Professor Doutor Mário Romão, Professor Associado,
ISCTE

Setembro
2010

Agradecimentos

Àqueles que contribuíram com conhecimento, recursos, entusiasmo – profissional ou pessoal, paciência e muita amizade, para a concretização deste projecto, os meus sinceros agradecimentos.

Resumo

No nosso mundo globalizado, no qual as tecnologias de informação assumem cada vez mais um papel determinante nas nossas vidas, constata-se que as tecnologias de informação aplicadas ao sector da saúde podem contribuir de forma decisiva, para o desenvolvimento da actividade de cuidados de saúde. Assim, a prevenção, a prestação de cuidados curativos, a reabilitação, enfim, o bem-estar geral dos cidadãos, dependerá, também na saúde, cada vez mais da correcta gestão da informação clínica, naturalmente, suportada por **sistemas e tecnologias de informação**. Com uma despesa inscrita no orçamento de Estado de 2010 superior a oito mil milhões de euros, são vários os especialistas que colocam sérias dúvidas relativamente à sustentabilidade económica do actual modelo do Serviço Nacional de Saúde (SNS), pelo que é de relevar, também, o contributo fulcral dos sistemas e tecnologias de informação, no processo de optimização de recursos materiais e meios humanos da saúde.

Neste contexto, o desenvolvimento de sistemas de informação vocacionados para suportar a informação clínica – processo clínico electrónico, assume-se como pilar fundamental a diversos níveis sociais: individual, familiar, nacional e/ou regional. No entanto, e atendendo a alguns insucessos verificados na implementação de sistemas e tecnologias de informação, coloca-se a questão sobre as expectativas e o modo como as organizações, ou estados, definem e desenvolvem estes projectos, em particular, os referentes ao **processo clínico electrónico**. A partir deste ponto, desenvolveu-se a presente investigação com o objectivo de demonstrar como estruturar *a priori* os objectivos, benefícios e alterações de processos de trabalho, decorrentes da implementação do processo clínico electrónico. Através da aplicação da metodologia de **gestão de benefícios**, aplicada a duas unidades de saúde, e tendo por base um conjunto de questões orientadoras, desenvolveu-se a presente investigação que releva aspectos, embora conhecidos e reconhecidos, nem sempre são devidamente geridos.

Palavras-Chave: Processo clínico electrónico, gestão de benefícios, sistemas de informação, tecnologias de informação, informática na saúde

Abstract

In our globalised world, in which information technology is playing an increasingly greater role in our lives, it has become evident that information technology applied in the health sector can decisively enhance health care activities. Prevention, treatment and rehabilitation, which is to say, improving the public's health, also requires increasingly better management of clinical information through information systems and technology. The 2010 government budget allocated about eight billion euros to the health care system, an amount which has instigated various experts to voice serious doubts about the economic sustainability of the country's current National Health System (SNS) model. Information systems and technology can help reduce these rising costs by optimising the health sector's material and human resources.

Developing information systems to handle clinical information and to create an electronic medical record is a crucial and necessary measure for society's various levels: individual, family, national and/or regional. However, since attempts to implement information systems and technology have not always been very successful, we may ask: what are the expectations and how do organisations or countries define and develop information systems and technology, particularly in reference to the electronic medical record. This research paper is based on this issue and aims to demonstrate the means by which to structure, in advance, objectives, benefits and work process alterations related with implementing the electronic medical record. This research was carried out by applying the benefit management methodology to two health care units, was based on a set of guideline questions and points out aspects which, although known and acknowledged, are not always properly managed.

Keywords: Electronic Medical Record, Benefits Management, Information Systems, Information Technology, Health Informatics

Lista de Abreviaturas Utilizadas

ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde.
ADMG	Assistência na Doença aos Militares da Guarda.
ADSE	Direcção-Geral de Protecção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública.
BHLXXI	British Hospital Lisbon XXI.
CGD	Caixa Geral de Depósitos.
CMR	<i>Computerised Medical Record.</i>
CMRSul	Centro de Medicina Física e de Reabilitação do Sul.
CNVRAM 97	Código de Nomenclatura e Valores Relativos de Actos Médicos, definida pela Ordem dos Médicos, é amplamente utilizada em Portugal para efeitos de classificação/codificação de actos médicos.
CPR	<i>Computer-based Patient Record.</i>
EPR	<i>Electronic Patient Record.</i>
EMR	<i>Electronic Medical Record.</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning.</i>
GDH	Grupos de Diagnóstico Homógeneo.
GB	Metodologia de Gestão de Benefícios.
HIS	<i>Hospital Information System.</i>
HIMSS	<i>HealthCare Information and Management Systems Society.</i>
HL7	Protocolo HL7, desenvolvido pela organização <i>Health Leven 7</i> , é um <i>standard</i> que define o formato das mensagens a trocar entre diferentes sistemas clínicos, no sentido de permitir a partilha de informação (Paul Taylor, 2006).
ICD	<i>International Cassification of Diseases</i> , desenvolvido e mantido pela <i>World Health Organization</i> , da qual Portugal é um dos membros, constitui o <i>standard</i> internacional de classificação de doenças de referência.
LAN	<i>Local Area Network.</i>
PCE	Processo Clínico Electrónico.
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge.</i>
PMI	<i>Project Management Institute.</i>
PT	Portugal Telecom.
RDB	Rede de dependência de benefícios.

SAMS	Serviços de Assistência Médico-Social do Sindicato dos Bancários do Sul e Ilhas.
SNS	Serviço Nacional de Saúde.
SI/TI	Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação.
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicações.
WAN	<i>Wide Area Network.</i>
WHO	<i>World Health Organization.</i>
RFID	<i>Radio Frequency Identification.</i>

Glossário

AdvanceCare – Companhia de gestão de carteiras de seguro de saúde do grupo BES e outras seguradoras.

Benefit Streams (Fileiras de benefícios) – Um conjunto de benefícios relacionados, transformação de negócio e de suporte associadas, bem como suporte SI/TI (Ward e Daniel, 2008)

Business and Organizational drivers (Drivers Organizacionais e de Negócio) – Visão da gestão de topo acerca do que é importante para o negócio, em determinado horizonte temporal, de tal forma que determina a ocorrência de mudanças. Os *drivers* organizacionais e de negócio podem ser externos ou internos, mas específicos ao contexto em que a organização desenvolve a sua actividade. (Ward e Daniel, 2008)

Business Benefit (Benefício de Negócio) – Uma vantagem associada a um *stakeholder* particular ou grupo de *stakeholders*. (Ward e Daniel, 2008)

Business Case – No âmbito da metodologia de benefícios de John Ward e Elizabeth Daniel, o conceito de *business case*, para além de representar a justificação financeira do investimento, fornece a informação necessária para a organização planear e gerir o projecto no sentido de alcançar a realização dos benefícios definidos. (Ward e Daniel, 2008)

Business changes (Transformações de Negócio) – Novas formas de desenvolver a actividade, no sentido de garantir que os benefícios esperados se realizem. (Ward e Daniel, 2008)

Gestão de Benefícios decorrentes de Investimentos em SI/TI – Metodologia proposta por Ward e Daniel, para gerir os benefícios decorrentes dos investimentos em SI/TI – Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação.

Enabling changes (Transformações de Suporte) – Transformações que constituem pré-requisitos para concretizar as transformações de negócio, ou que são essenciais para colocar em exploração efectiva o sistema alvo de investimento. (Ward e Daniel, 2008)

Investments Objectives (Objectivos de Investimento) – Objectivos Organizacionais a atingir em virtude dos investimentos planeados, devidamente alinhados com os *drivers* organizacionais e de negócio. (Ward e Daniel, 2008)

Institute of Medicine (IOM) – “*The Institute of Medicine (IOM) is an independent, nonprofit organization that works outside of government to provide unbiased and authoritative advice to decision makers and the public*”.¹

Nosologia - Ciência que estuda a classificação de doenças.

Medis – Companhia de gestão de carteiras de seguro de saúde do grupo BCP e CGD.

Multicare – Seguro Privado de Saúde do Grupo CGD.

Stakeholder(s) (Intervenientes) – Um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que beneficiará do investimento ou que se encontra directamente envolvido na realização, ou será afectado pelas mudanças necessárias à concretização, dos benefícios. (Ward e Daniel, 2008)

Sistemas de Informação – Expressão utilizada para descrever um sistema (computarizado), que recolhe, processa e dissemina informação, na sua vertente aplicacional, funcional e de gestão.

Tecnologias de Informação - Expressão utilizada para descrever um sistema (computarizado), que recolhe, processa e dissemina informação, na sua vertente técnica.

Utente – Agrega o conceito de doente e utilizador dos serviços de saúde nos casos em que ao recorrer aos serviços de saúde o indivíduo não se encontra num estado de doença. Deste modo, casos como acompanhamento de gravidez, medicina preventiva, etc, não são considerados doença.

WI-FI – Marca registada pela empresa Wi-Fi Alliance destinada a tecnologias de rede sem fios que utilizam o protocolo IEEE 802.11.

¹ Obtido de <http://www.iom.edu/About-IOM.aspx>, (acedido em 22/01/2010)

Índice

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento do objecto de estudo	1
1.1.1. Sector da Saúde em Portugal.....	1
1.1.2. Investimento em Sistemas de Informação no Sector da Saúde.....	3
1.1.3. O papel do estado na evolução dos SI/TI no sector da Saúde.....	4
1.1.4. Projectos implementação de processo clínico electrónico de âmbito Nacional.....	5
1.2. Formalização do problema	6
1.3. Objectivo da Investigação.....	9
1.4. Questões.....	10
1.5. Metodologia de Investigação	11
1.5.1. Desenho do estudo de caso.....	13
1.5.2. Processo de recolha de evidências	15
1.6. Relevância do Projecto de Investigação	16
1.7. Estrutura da Dissertação	17
2. REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1. Processo Clínico Electrónico	19
2.1.1. Definição de Processo Clínico Electrónico	19
2.1.1.1. PCE – Vantagens na sua utilização	21
2.1.1.2. PCE - Estrutura de informação.....	24
2.1.1.3. Interoperabilidade.....	26
2.1.2. Confidencialidade e Privacidade de dados na Saúde	27
2.2. Gestão de Benefícios dos Investimentos em SI/TI.....	29
2.2.1. Introdução.....	29
2.2.2. A Metodologia de Gestão de Benefícios – John Ward & Elizabeth Daniel	32
2.2.3. Metodologias Complementares.....	47
2.3. Conclusão	48
3. ESTUDO DE CASO: GESTÃO DE BENEFÍCIOS APLICADO À IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO CLÍNICO ELECTRÓNICO	50
3.1. Introdução.....	50
3.2. Apresentação das Unidades de Saúde	51
3.2.1. Actividade	52
3.2.2. Capacidade Instalada.....	53
3.2.3. Análise SWOT	54

3.3.	Contexto de SI/TI	54
3.4.	Identificação de benefícios.....	56
3.5.	Planear a realização dos benefícios.....	66
3.6.	Análise de risco	69
3.7.	Análise de <i>Stakeholders</i>	69
3.8.	Conclusão	71
4.	CONCLUSÕES, RECOMENDAÇÕES, LIMITAÇÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	72
4.1.	Conclusões e recomendações	72
4.2.	Limitações	73
4.3.	Trabalhos futuros	74
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
	ANEXOS	77
	Anexo A – Resumo de entrevistas realizadas.....	77
	Anexo B – Guiões de entrevistas	86
	Guião E01A – Administração/Direcção.....	86
	Guião E03DC –Direcção Clínica	88
	Guião E03E – Enfermeiros	89
	Guião E03E – Médicos	90
	Guião E03E – Médicos	91
	Anexo C – Templates de SI/TI Assessment.....	92

Índice de figuras

Figura 1 – Fases da Metodologia de Gestão de Benefícios.....	15
Figura 2 – SI de saúde centrado no Processo Clínico Electrónico.....	21
Figura 3 – Modelo de DeLone e McLean (Ward e Daniel, 2008, p.26).....	30
Figura 4 – Relação entre <i>Drivers</i> de negócio e Objectivos de Investimento.....	36
Figura 5 – (RDB) Rede de Dependência de Benefícios.....	38
Figura 6 – (RDB) Rede de Dependência de Benefícios – Medidas/Donos/Responsáveis.....	40
Figura 7 – Análise de risco.....	44
Figura 8 – Análise de <i>Stakeholders</i>	45
Figura 9 – Quadro de entrevistas realizadas.....	51
Figura 10 – Análise de <i>Portofolio de aplicações</i>	55
Figura 11 – Drivers de negócio e objectivos de investimento.....	56
Figura 12 – Rede de dependência de Benefícios.....	58
Figura 13 – Fileira de benefícios.....	59
Figura 14 – RDB – Donos de benefícios e transformações.....	65
Figura 15 – RDB – Métricas e evidências de realização.....	66

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Visão da Metodologia da Gestão de Benefícios (Ward e Daniel, 2008, p.37).....	32
Tabela 2 – Matriz de Portofolio de Investimentos de SI.....	32
Tabela 3 – Matriz de Relação de <i>Drivers</i> de Negócio e Portofolio de SI.....	35
Tabela 4 – Método de definição de Objectivos SMART.....	35
Tabela 5 – Quadros de suporte a identificação de Benefícios.....	40
Tabela 6 - Quadro de suporte à descrição de Benefícios, designadamente, classificação segundo a sua mensurabilidade.....	43
Tabela 7 – Quadro de suporte a análise de <i>Stakeholders</i>	46
Tabela 8 – Missão, Valores e Visão do CMRSul e BHLXXI.....	52
Tabela 9 – Análise SWOT.....	54
Tabela 10 – ‘Não benefícios’ (<i>disbenefits</i>).....	56
Tabela 11 – Classificação de benefícios segundo o grau de evidência.....	67
Tabela 12 – Matriz de Benefícios.....	68
Tabela 13 – Matriz de Transformações.....	68
Tabela 14 – Análise de <i>stakeholders</i>	70

1. Introdução

Este capítulo, fornece uma breve apresentação do sector da saúde, designadamente, aspectos representativos da importância deste sector em termos económicos e sociais. Também ao nível dos SI/TI – Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação, é apresentada um breve enquadramento do PCE – Processo Clínico Electrónico, bem como dos investimentos relevantes efectuados nesta área.

O capítulo 1 – Introdução, integra, adicionalmente, a formalização do problema, objectivos da presente dissertação e o referencial metodológico adoptado para o desenvolvimento da investigação.

1.1. Enquadramento do objecto de estudo

1.1.1. Sector da Saúde em Portugal

Em Portugal, em conformidade com o artigo 64º da Constituição da República, a protecção da saúde constitui um direito universal. Esta realidade alterou profundamente, desde 1976, o sector da prestação de cuidados de saúde público e privado.

“Artigo 64.º

Saúde

1. Todos têm direito à protecção da saúde e o dever de a defender e promover.

... “. (Constituição da República Portuguesa – Lei Constitucional n.º 1/2005)

Constituindo um dos sectores relevantes da economia Nacional, ao qual corresponde cerca 20,2 % da despesa do subsector Estado em 2007² e representando 9,4% do PIB³, a Saúde assume, também, um importante papel no desenvolvimento de uma sociedade moderna e caracterizada pela justiça social e igualdade de oportunidades.

² Fonte: DGO – Direcção Geral do Orçamento, Boletim Informativo de Dezembro de 2008

³ INE – Instituto Nacional de Estatística, Anuário Estatístico 2007

Relativamente à despesa pública em saúde, verifica-se que em 2006 representava 71,2% da despesa total, sendo a despesa privada dividida pelas famílias (23,9%) e subsistemas privados/seguros (4,3%)⁴.

Os dados anteriores revelam a importância do sector em termos económicos e reforçam a necessidade da existência de mecanismos de controlo de despesa eficazes. Para além destes factos, há que considerar outras características inerentes ao sector, designadamente, no que concerne aos intervenientes na actividade relacionada com a prestação de cuidados de saúde.

Assim, destaca-se o facto, conforme já referido, do Estado assumir o principal papel de prestador e financiador, através do SNS e subsistemas públicos de saúde (por exemplo, ADSE, ADMG). Para além do Estado, assumem papel de financiadores, os subsistemas privados - SAMS, PT, CGD, e as companhias de seguros privados como a Medis, Multicare e AdvanceCare, entre outros.

O utilizador dos serviços de saúde pode também assumir papel de financiador, seja através do pagamento da totalidade dos encargos, taxas moderadoras ou a parte não coberta por subsistemas de saúde ou planos de seguros.

Entre cada uma das entidades anteriores, o utilizador dos serviços de saúde, os profissionais – médico, enfermeiro, técnico de saúde, farmacêutico, entre outros, bem como as entidades de regulação do sector e os decisores políticos, estabelece-se um conjunto de fluxos de informação que determinam a forma como os cuidados de saúde são prestados. Seja ao nível do PCE – Processo Clínico Electrónico, prescrição electrónica, ou dados administrativos e financeiros de suporte aos cuidados de saúde.

Outro aspecto fundamental a considerar no actual sector da saúde, e analisar, no estudo a desenvolver, está relacionado com o facto da informação clínica ser de complexa representação, e requerer um conjunto de sistemas de codificação e classificação que suportem a interpretação correcta da informação trocada entre as entidades envolvidas nos fluxos de informação. Também nesta área, o papel de regulador do Estado é fundamental.

Pode afirmar-se que a utilização de *standards* de informação constitui um dos pilares do desenvolvimento da saúde no mundo globalizado em que vivemos.

⁴ INE – Instituto Nacional de Estatística, Conta Satélite da Saúde, Dezembro 2008

“In an age where communication and travel have combined to unite global medical community, the need to share knowledge through a common vocabulary has never been so great” (Coiera, Enrico, 2003, p.192)

1.1.2. Investimento em Sistemas de Informação no Sector da Saúde

A necessidade de garantir uma evolução integrada e sustentada dos SI/TI no sector da saúde é hoje incontornável. No sentido de responder aos desafios hoje colocados pelo sector da Saúde, verifica-se a realização de investimentos consideráveis em SI/TI, ao nível de projectos de implementação de HIS – *Hospital Information Systems*, ERP - *Enterprise Resource Planning*, interoperabilidade de sistemas, desenvolvimento de novas tecnologias e respectiva integração com equipamentos médicos e plataformas de *Contact Centres*, entre outros.

No caso Nacional, e conforme dados disponibilizados pelo estudo realizado pela revista ComputerWorld e CXO⁵, o investimento em SI/TI no sector da Saúde, em 2007, ascendeu a 133 milhões de euros.

No entanto, e apesar do investimento em SI/TI verificado no sector da saúde, verifica-se que em Portugal, segundo o Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nos Hospitais 2008, realizado pelo INE, apenas 36,1% dos Hospitais Portugueses, possuem o processo clínico informatizado⁶.

A necessidade de definir uma estratégia de desenvolvimento do processo clínico electrónico ao nível de Unidades de cuidados de saúde, por um lado, e no âmbito Nacional por outro, é uma realidade hoje em dia reconhecida que, em vários países já se encontra definida e em fase de implementação.

“É legítima a expectativa de que será possível fazer poupanças significativas com a adopção do processo clínico electrónico, uma vez que o acesso a este tornará desnecessária a execução de muitos exames que são repetidos por não estarem acessíveis ao médico no momento do episódio.” (Ribeiro, José Mendes, 2009, p.242)

⁵ Estudo desenvolvido pela ComputerWorld e CXO, <http://www.computerworld.com.pt/2009/01/15/investimento-tic-representa-09-por-cento-da-despesa-do-sector-da-sade/> (acedido em 22/01/2010)

⁶ INE - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nos Hospitais 2008

1.1.3. O papel do estado na evolução dos SI/TI no sector da Saúde

O Estado, conforme já referido, assume diversos papéis no sector da Saúde, sendo naturalmente, o responsável pelo acesso aos cuidados de saúde, bem como pela qualidade dos mesmos. Outro papel fundamental do Estado, consiste na regulação do sector, garantido o seu correcto funcionamento, respeitando a legislação e práticas clínicas.

Para suportar a actividade desenvolvida nas áreas anteriormente referidas, o Estado, fundamentalmente através da ACSS – Administração Central do Sistema de Saúde, define as políticas sobre sistemas e tecnologias de informação e de comunicação vocacionadas para o sector da Saúde.

“ ... d) Coordenar as actividades do Ministério da Saúde para a definição de políticas sobre sistemas e tecnologias de informação e de comunicação;” (ACSS, Missão e Objectivos da ACSS)⁷

Ao nível de sistemas de informação, o processo clínico electrónico, requer uma intervenção atenta por parte do Estado, não só nos aspectos legais – confidencialidade e privacidade dos dados pessoais, por exemplo, mas também ao nível de definição de linhas orientadoras gerais, como por exemplo, ao nível de codificação clínica, definição de estruturas de informação Nacionais, entre outros.

Conforme descrito no Capítulo 2, as iniciativas de implementação do PCE de âmbito restrito, Unidades de Saúde, carecem de um enquadramento mais amplo, definido pelo Estado, e que crie as condições para que num futuro próximo se estabeleça o PCE de âmbito Nacional.

Como refere José Mendes Ribeiro (2009), a implementação do PCE depende mais dos aspectos processuais, tais como estrutura de repositório de informação e políticas de protecção de dados, do que de aspectos tecnológicos.

⁷ <http://www.acss.min-saude.pt/Institucional/Apresentação/MissãoeObjectivos/tabid/102/language/pt-PT/Default.aspx> (acedido em 22/01/2010)

1.1.4. Projectos implementação de processo clínico electrónico de âmbito

Nacional

Ao nível nacional, a ACSS tem dinamizado diversas acções no sentido de promover a criação do PCE de âmbito Nacional. O projecto de implementação do RSE – Registo de Saúde Electrónico, de âmbito nacional, encontra-se em fase de desenvolvimento, e tem por principais desígnios:

- “- Partilha de informação de saúde, centrada no utente, orientada para o apoio ao cumprimento da missão dos profissionais de saúde;
- Acompanhamento virtual do cidadão, na sua mobilidade espaço – temporal, materializando-se sempre que o seu acesso é requerido num dado ponto.” (ACSS, 2009, p.6)

Ao nível internacional, são diversas as iniciativas de implementação do PCE de âmbito nacional, entre os quais:

Reino Unido – No âmbito do NPfIT – *National Programme for IT*, do NHS – *National Health Service*, encontra-se em fase de implementação o projecto NHS CRS – *Care Record System*, que permitirá a existência de um serviço integrado de registo clínico médico.⁸

França- Em 2004, o governo Francês decidiu promover o projecto de implementação do PCE de âmbito nacional, denominado, DMP – *Dossier Médical Personnel*. A data de conclusão do projecto, 2007, não foi cumprida, tendo o projecto sido reformulado em diversos aspectos no sentido de o tornar mais alinhado com as necessidades dos cidadãos e profissionais de saúde.⁹

Estados Unidos da América - Após diversos projectos *piloto* lançados pelo presidente anterior, o actual presidente Barack Obama, reforçou a necessidade de implementar um PCE de nível nacional, não só para otimizar fluxos de trabalho nos hospitais e consultórios médicos, mas também para reduzir os custos e melhorar a qualidade dos serviços médicos prestados.¹⁰

⁸ European Union, National Reports of EHR Implementation – United Kingdom

⁹ European Union, National Reports of EHR Implementation – France

¹⁰ <http://www.computerworld.com/s/article/9126279/>

Obama_s_national_health_records_system_will_be_costly_daunting (acedido em 23/01/2010)

Canadá – Através da iniciativa *Canada Health Infoway*, o Canadá pretende desenvolver e adoptar, um PCE de âmbito nacional. Para o efeito, entre 2001 e 2008, recebeu fundos federais no montante de 1.6 mil milhões de dólares.¹¹

1.2. Formalização do problema

São vários os aspectos que têm vindo a colocar uma maior pressão nas organizações responsáveis pela gestão e prestação de cuidados de saúde – públicas e privadas, no sentido de melhorarem a qualidade do repositório de informação clínica, bem como partilhá-lo com os seus utentes que, à semelhança do que já acontece noutros sectores de actividade, pretendem conhecer e intervir nas decisões relativas à sua saúde. Pelo impacto directo que originam, relevam-se os seguintes:

Cuidados de saúde de maior qualidade – a utilização de novas tecnologias, em especial ao nível de meios complementares de diagnóstico, permite gerar um volume de informação clínica que, correctamente gerida, é fundamental para a prestação de cuidados de saúde de maior qualidade;

Crescente procura de cuidados de saúde - a evolução demográfica verificada nos últimos anos, designadamente, o envelhecimento gradual da população portuguesa – em 2025 25% da população terá 65 ou mais anos (Eurostat, 2006), tem um impacto directo nos custos associados à prestação de cuidados de saúde, gerando, deste modo, a necessidade de otimizar recursos e processos de trabalho de forma a criar a devida sustentabilidade dos sistemas de saúde - público e privados, existentes;

Redução gradual da assimetria de informação médico <-> doente - em virtude da melhoria verificada ao nível de índices de escolaridade e facilidade de acesso a informação, através de meios como a Internet¹², *media* e serviços públicos, a população em geral confere uma maior atenção aos aspectos relacionados com a saúde, não só ao nível de procura de informação mas também na possibilidade de aceder e utilizar os seus dados pessoais clínicos;

¹¹ Canada Health Infoway and the pan-Canadian EHR, 2008

¹² O estudo *Statistical Indicators Benchmarking the Information Society*, revela que cerca de 36,4% pesquisa informação de saúde na Internet.

Estratégia Europeia para a Saúde– o desenvolvimento do eHealth - “*eHealth refers to the use of modern information and communication technologies to meet needs of citizens, patients, healthcare professionals, healthcare providers, as well as policy makers*” (Ministerial Declaration, Brussels, 22 May 2003), irá originar ao nível dos estados membros a adopção de vários programas que incentivam o desenvolvimento de plataformas de SI/TI com o objectivo de potenciarem a acessibilidade aos dados clínicos.

O processo clínico electrónico destaca-se de entre as iniciativas europeias ligadas ao desenvolvimento da vertente de SI/TI no sector da saúde, com investimentos consideráveis: no caso do NHS - *National Health Service UK*, o valor de investimento dedicado ao programa NPfIT - *National Program for IT*) CRS- *Care Record Service*, estima-se em 13.500 milhões de Euros. Investimentos desta dimensão, relevam de forma determinante a aposta europeia ao nível dos SI/TI no sector da saúde, designadamente, nos que potenciam a qualidade de informação clínica.

Conforme referido por vários autores, as entidades de saúde têm vindo a desenvolver projectos na área de SI/TI, e em particular, no conceito de processo clínico electrónico de forma a responder aos desafios anteriormente mencionados.

“In all Western Countries, concerted efforts are undertaken to enhance the use of InformationTechnology (IT) in Health Care. National, regional and institutional projects abound to bring the shared Electronic Patient Record (EPR) into being, and to support the care process with order communication and decision support techniques.” (Berg, 2006, p.1)

No entanto, ao nível de organizações vocacionadas para a prestação de cuidados de saúde, o resultado – actual ou futuro, dos mesmos nem sempre é avaliado correctamente: ou porque as expectativas eram elevadas, ou porque simplesmente não se levaram em consideração factores críticos de sucesso. Bonnie Kaplan (2009), baseando-se em estudos realizados em diversas organizações, sublinha que 65% dos factores associados ao insucesso de projectos, referem-se a práticas de gestão inadequadas.

Neste sentido, os decisores e principais *stakeholders* do processo de decisão de investimento e posterior gestão dos sistemas de informação do sector da saúde, enfrentam as dúvidas e

dificuldades associadas à decisão e implementação de qualquer outro sistema de informação, acrescidas das geradas pelas especificidades do sector da saúde, entre as quais:

Aferir o sucesso/insucesso dos projectos de SI/TI – Uma correcta identificação dos resultados e do custo/benefício associado aos projectos de SI/TI, constituem um suporte para a tomada de decisão e, em casos de empresas de características semelhantes e a actuar em sectores de actividade idênticos, uma forma de, através da análise das soluções adoptadas, reduzir o grau de risco dos projectos. Verifica-se, no entanto, que apenas uma reduzida percentagem de empresas - 10%, (CSC e *Financial Executives Research Foundation*, 2008) acreditam que estão a obter elevados retornos com base em investimentos em TI;

Processo de alinhamento da estratégia de TI com a estratégia da organização – Se no geral, o alinhamento da estratégia de SI/TI com a estratégia de negócio nem sempre é conseguido, no caso particular da saúde, em que os resultados económico-financeiros nem sempre constituem o objectivo fundamental das organizações, e a capacidade de suportar actividade colaborativa é fundamental (Madhu e Bradner, 2005), torna-se ainda mais complexo de alcançar um correcto alinhamento entre os objectivos estratégicos da organização e os SI/TI.

Variabilidade de soluções e fornecedores de TI – A selecção da solução/fornecedor correcta para atingir os objectivos definidos, exige a definição de critérios de selecção rigorosos e em perfeita sintonia com a estratégia de SI/TI definida. Constata-se, porém, que nem sempre o diagnóstico da situação actual da organização e o seu grau de preparação para enfrentar a mudança, constituem a prioridade nos processos de pré-venda/venda de soluções levados a cabo pelos fornecedores de SI/TI.

A saúde como “produto” – O carácter universal do acesso à saúde, o seu impacto no bem-estar dos indivíduos e populações e, conseqüentemente, na economia e na sociedade, torna a saúde um bem que escapa a certas regras de gestão e dos mercados comuns. A dificuldade em quantificar os benefícios gerados por um determinado factor, entre os quais o acesso a informação clínica fiável, limita, ou enviesada, a análise dos investimentos em SI/TI no sector da saúde. De forma geral, e segundo Marc Berg (2006), a aplicação de uma estratégia de SI/TI, no sector da saúde, constitui, fundamentalmente, um esforço de melhoria de processos, desenvolvimento organizacional, de uma visão e cultura, bem como o estabelecimento de uma

rede de interesses comuns. Neste último caso, conciliar os interesses da autoridade clínica e a autoridade administrativa/gestão, assume uma importância crucial;

Aspectos legais – Os aspectos legais, designadamente, ao nível de confidencialidade e privacidade de dados, ainda alvo de discussão, condicionam a adopção de determinadas soluções de SI/TI, em particular ao nível de processo clínico electrónico e correspondentes processos e meios de acesso;

Actores do sector – As características inerentes ao sector da saúde, já referidas anteriormente, em especial no que concerne ao facto de existirem classes profissionais com reduzidos índices de utilização de aplicações informáticas, entre as quais, o PCE¹³, requerem uma atenção especial nos aspectos relacionados com a gestão dos *stakeholders* a todos os níveis da organização.

Num contexto em que as exigências crescentes impostas aos prestadores de cuidados de saúde em matéria de qualidade de serviços, racionalização de custos e resposta a requisitos políticos e legais, potenciam a utilização dos SI/TI, é lícito assumir que estão criadas as condições para a realização dos investimentos necessários.

No entanto, o processo de avaliação que determina o racional dos investimentos, ao nível de objectivos, benefícios esperados e o grau de adequação, actual e planeada, da estrutura da organização, dos processos de trabalho e recursos disponíveis, é determinante para o sucesso da implementação do processo clínico electrónico. **Como realizar este processo de avaliação, constitui o problema central da presente investigação.**

1.3. Objectivo da Investigação

Com a elaboração da presente investigação, pretende-se demonstrar, através da aplicação da metodologia de gestão de benefícios decorrentes dos investimentos em SI/TI, como estruturar *a priori* os objectivos, benefícios e alterações de processos de trabalho, decorrentes da

¹³ O estudo *Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe*, realizado pela Comissão Europeia, revela que em Portugal, apesar do número de médicos a utilizar computadores tenha vindo a aumentar (actualmente cerca de 87%), a utilização de aplicações relacionadas com dados do doente é significativamente mais baixa (cerca de 50%).

implementação de um processo clínico electrónico numa organização de prestação de cuidados de saúde.

Contribuir, portanto, para o processo de identificar e disponibilizar aos decisores e equipas de gestão, bem como restantes *stakeholders*, uma metodologia adequada, eventualmente complementada com processos e ferramentas de metodologias alternativas, constitui o principal objectivo da investigação.

Tendo por base as linhas orientadoras da metodologia de Gestão de benefícios, pretende-se alcançar o seguinte conjunto de objectivos específicos:

Elaborar o plano de benefícios com base na metodologia de Gestão de Benefícios - com base na metodologia da gestão de benefícios, proceder-se-á à elaboração dos *deliverables* definidos, complementados por informação adicional que ao longo do estudo se revele importante para a investigação;

Identificar os *stakeholders* e relações profissionais com impacto na implementação do processo clínico electrónico - num ambiente Organizacional complexo e cujos serviços prestados se caracterizam por um nível de criticidade elevado, torna-se fundamental proceder à identificação prévia de *stakeholders* e respectiva caracterização;

Identificar os prejuízos (*disbenefits*) associados à implementação do PCE – À semelhança de projectos de SI/TI noutros sectores, a análise dos benefícios gerados pela utilização do PCE deve ser acompanhada pela identificação dos prejuízos (Ward e Daniel, 2008), pois o impacto destes pode revelar-se superior ao gerado pelos benefícios, traduzindo-se, deste modo, num factor de insucesso do projecto de implementação do processo clínico electrónico na organização.

1.4. Questões

As questões para as quais se pretendem encontrar respostas e, por inerência, possibilitar o atingimento dos objectivos específicos, e global, da investigação, são as seguintes:

Q1: Por que razão pretende a organização implementar o processo clínico electrónico?

Q2: Quais os principais benefícios que a organização espera obter com a implementação do processo clínico electrónico?

Q3: Quais os principais **factores críticos de sucesso**, relevados pela aplicação da metodologia de Gestão de Benefícios, a ter em consideração na implementação do processo clínico electrónico?

Q4: Que transformação devem ocorrer nos processos de trabalho e relações entre indivíduos, ou grupos, face à introdução do processo clínico electrónico na organização?

Q5: Quais as limitações da metodologia de Gestão de Benefícios no contexto da organização?

1.5. Metodologia de Investigação

A presente investigação reconhece a complexidade das relações profissionais e pessoais, entre os diversos *stakeholders* envolvidos num processo de implementação, e utilização, do processo clínico electrónico numa organização. A característica social e contexto Organizacional, associada ao objecto de estudo, e relevado por diversos autores, justifica a abordagem epistemológica adoptada na presente investigação: o **interpretativismo**.

Segundo Mark Saunders *et al* (2009) o interpretativismo advoga a necessidade do investigador compreender as diferenças entre as pessoas/grupos enquanto actores sociais. Esta abordagem defende que a dimensão social da organização e da gestão, e aqui se inclui a vertente de gestão de SI/TI, pela sua complexidade e rede de interdependências, deve ser estudada a partir da compreensão do ponto de vista dos envolvidos no contexto social em análise.

Se a posição que se assume no plano epistemológico, ou seja, a validade do conhecimento gerado por determinado processo de investigação (Saunders *et al*, 2009), é a interpretativa, em termos de natureza da realidade estudada - Ontologia, assume-se a presente investigação essencialmente como **subjectivista**.

O subjectivismo, como posição ontológica, defende que os fenómenos sociais são criados a partir da percepção e consequentes acções dos actores sociais. Neste contexto, incorpora a

visão dos actores na investigação, ou seja, assume desde o início que os factores estudados são influenciados pela organização (Saunders *et al*, 2009).

Tendo por base o enquadramento originado pelo paradigma de investigação já mencionado – epistemologia e ontologia, e face aos objectivos da investigação e contexto organizacional em que mesma se realiza, adoptou-se como método de investigação o **estudo de caso**.

A crescente utilização de estudos de caso na área de conhecimento de SI/TI, segundo Bensabat *et al* (1987), justifica-se por três razões fundamentais:

- Possibilidade do investigador estudar fenómenos recentes no seu contexto real;
- Capacidade do investigador responder a questões complexas do tipo “Como” e “Porquê”;
- Possibilidade de investigar áreas pouco estudadas;

Assim, o estudo de caso, definido por Yin (2009, p.18) como " ... *an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon within its real life context, when the boundaries between phenomenon and the context are not clearly evident.*", releva os aspectos fundamentais que justificam a selecção desta metodologia de investigação, nomeadamente, o facto de se pretender estudar um fenómeno complexo – implementação do processo clínico electrónico, no contexto de uma organização, em que a presença e interacção do investigador com os *stakeholders* são essenciais para identificar as relações existentes entre os mesmos.

Os casos de estudo podem ser realizados com base num paradigma positivista ou interpretativista, podem ser essencialmente dedutivos ou indutivos e podem envolver um ou vários casos com recurso a dados qualitativos ou quantitativos (Shanks Graeme, Parr Anne 2007).

Se, relativamente ao paradigma adoptado já se fez referência, importa definir se a abordagem adoptada na investigação está mais próxima do processo dedutivo ou indutivo.

O processo dedutivo é o principal processo de investigação em ciências naturais, em que leis gerais são a base de explicação, e tem por base a verificação de uma teoria consubstanciada

em hipóteses, através de uma estratégia de investigação especialmente desenhada para o teste de hipóteses (Saunders *et al*, 2009).

Em alternativa, o processo indutivo não define à partida um conjunto de hipóteses, e teoria subjacente, a testar, antes pelo contrário, contribui para a construção de uma teoria, preocupando-se, essencialmente, com o contexto em que os eventos acontecem (Saunders *et al*, 2009).

A presente investigação, ao analisar a implementação do PCE em contextos organizacionais específicos, e assumindo desde o início a importância das relações que se estabelecem entre os *stakeholders*, recorre para a sua realização ao processo indutivo baseado, essencialmente, na recolha e processamento de dados qualitativos.

1.5.1. Desenho do estudo de caso

O desenho do estudo de caso, utilizado na presente investigação, respeita as componentes definidas por Robert K. Yin (2009) relativamente à investigação baseada naquele método.

A definição prévia do desenho de estudo de caso é fundamental para evitar situações em que as evidências recolhidas não endereçam as questões iniciais da investigação (Yin, 2009).

Deste modo, opta-se por previamente, definir as diversas componentes do estudo de caso, tendo por enquadramento as vertentes propostas por Robert K. Yin (2009).

Questões da investigação – As questões da investigação, encontram-se definidas no ponto 1.4.

Proposições – Com maior relevo nas abordagens positivistas, suportadas por métodos de análise quantitativos mais rígidos. A presente investigação não define proposições no sentido de que a comprovação das mesmas se torne o foco da investigação (Yin, 2009).

Assume, em alternativa, um objectivo (conforme descrito no ponto 1.3 – Objectivo da investigação), e, conforme preconizado por Robert K. Yin (2009) para o estudo de caso exploratório, define os critérios que permitirão determinar o seu sucesso.

Unidade de Análise – A definição da(s) unidade(s) de análise de um caso, consiste na própria definição do que é o **caso** em estudo (Yin, 2009). Ou, citando Mário Romão, “As unidades de análise são todos os elementos informacionais relevantes para as respostas às questões a

investigar “ (Romão, 2007, p.114). Esta definição não elimina a necessidade de estabelecer proposições/questões, pois estas constituem o fio condutor da recolha de dados referentes à(s) unidade(s) de análise definidas (Yin, 2009).

A presente investigação, define como unidade de análise primária o processo de implementação do PCE em unidades hospitalares, e considera duas sub-unidades de análise, que correspondem a duas unidades de saúde, de um mesmo grupo económico privado, que desenvolve diversas actividades no sector da Saúde.

Níveis de análise – Segundo uma perspectiva mais operacional, por exemplo ao nível de tipo de dados recolhidos e respectivos métodos, relevam-se os dois níveis de análise, definidos fundamentalmente em função do papel dos *stakeholders*:

Nível de análise I – Aspectos da **organização** que determinam a implementação do PCE, designadamente, factores estratégicos, políticas de gestão, com especial atenção ao nível de meios humanos, bem como aspectos relevantes ao nível de grau de adopção de determinadas metodologias de gestão. A este nível, assumem particular destaque ao nível de fontes de informação, os níveis de administração/direcção das unidades de saúde.

Nível de análise II – Os **grupos profissionais**, em especial os directamente ligados à prestação de cuidados de saúde, constitui um segundo nível de análise, sendo de destacar os directores clínicos e de enfermagem, bem como *stakeholders* de relevo que venham a ser identificados no decorrer da investigação.

Deste modo, a investigação decorre em duas fases: a) aplicação da metodologia de benefícios na Unidade de saúde 1, e posteriormente na Unidade de Saúde 2. Da análise dos resultados decorrentes destas fases, pretende-se dar resposta às questões previamente definidas.

A adopção de uma metodologia específica – gestão de benefícios, para desenvolvimento da investigação, origina a necessidade de avaliar, ao nível da metodologia seleccionada, as componentes que serão abordadas e, efectivamente, implementadas no contexto da unidade de análise do estudo de caso. Deste modo, a figura 1, ilustra as fases da metodologia de gestão de benefícios implementadas na presente investigação, sendo as mesmas devidamente descritas no capítulo 2 – Revisão da literatura.

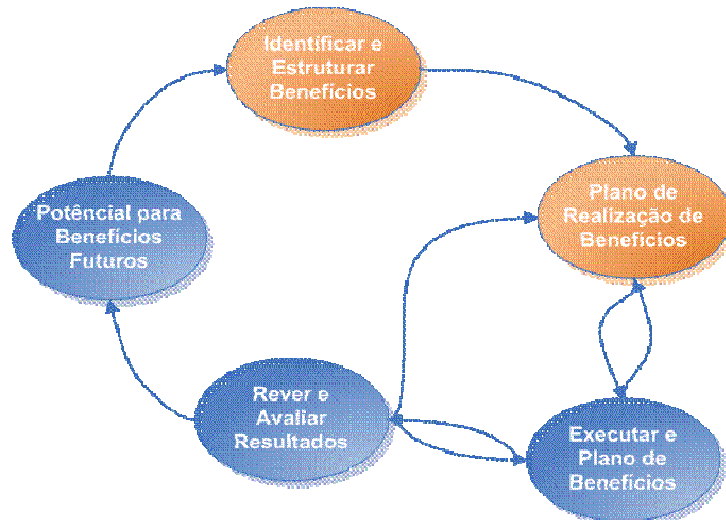


Figura 1 – Fases da Metodologia de Gestão de Benefícios

Ligar os dados às proposições – Conforme referido, optou-se por orientar a investigação com base nas questões formuladas no ponto 1.4. A este nível, a utilização de uma metodologia de suporte – gestão de benefícios, assume o papel de fio condutor e, ao longo das suas etapas, estabelece a ligação entre os dados e questões para as quais se pretende encontrar resposta;

Critérios para interpretar os resultados – Os critérios base que determinam a avaliação dos resultados da investigação, decorrem da análise comparativa dos resultados obtidos nas duas unidades de análise, e permitirão validar o processo de aplicação da gestão de benefícios, resultados e, fundamentalmente, as razões subjacentes às diferenças que se venham a identificar (Yin, 2009);

Resultante das opções tomadas anteriormente, e no que concerne ao tipo de desenho de estudo de caso, a opção por um estudo de caso único, incluindo duas unidades de análise, conduz ao modelo definido por Robert K. Yin (2009) como *embedded single case design*. De facto, para este autor, quando no âmbito de um estudo de caso único é dada atenção a mais do que uma Unidade de Análise, estas assumem-se como *embedded units*.

1.5.2. Processo de recolha de evidências

Robert K. Yin (2009) identifica seis fontes de evidências na realização de estudos de casos, nomeadamente, documentação, arquivos, entrevistas, observação directa, observação participada e artefactos físicos. Destes, descrevem-se os utilizados na presente investigação:

Documentação – Em função do detalhe da documentação disponível na organização, considera-se que possa haver necessidade de produzir documentação adicional, ou estruturar segundo perspectivas distintas, a que de facto existe na organização. Neste âmbito, o levantamento e consulta de documentação referente ao contexto de SI/TI, em particular, assume um papel fundamental na investigação;

Arquivos – A investigação utiliza os dados de arquivo essencialmente ao nível de dados estatísticos ou resultados de inquéritos realizados anteriormente, de âmbito Nacional, Europeu e Internacional;

Entrevistas – Considerada uma das principais fontes de evidências por Robert K. Yin (2009), é utilizada intensivamente na presente investigação no sentido de recolher informação junto dos *stakeholders*;

Observação Directa – A possibilidade do investigador se encontrar fisicamente nas instalações das Unidades de Saúde e poder contactar directamente com os participantes do estudo, bem como, avaliar situações e resultados em tempo real, constitui uma das fontes de evidência privilegiadas da presente investigação;

Observação participativa – A realização da presente investigação, não se baseia num modo de observação participativa, ou conforme Robert K. Yin (2009), num modo de observação em que o investigador participa efectivamente nos eventos estudados. No entanto, e em virtude da actividade profissional do autor, reconhece-se a possibilidade de ocorrer uma participação do investigador nos eventos estudados, sendo, no entanto, desejável, que a sua influência no resultado final seja reduzida.

Neste contexto, pode afirmar-se que o investigador assume um papel, essencialmente, de facilitador ao longo da investigação;

1.6. Relevância do Projecto de Investigação

O sector da saúde em Portugal, em termos de tecnologia de informação, não acompanhou, pelas suas características, a evolução verificada noutros sectores tais como o sector Financeiro/Segurador ou Industrial.

Neste contexto, apesar de se reconhecer a necessidade de utilizar intensivamente os SI/TI, nem sempre os decisores das organizações, e respectivos colaboradores, possuem o conhecimento e experiência acumulada necessária à delimitação do âmbito e objectivos que efectivamente se pretendem alcançar por via da utilização dos SI/TI.

Para além da motivação profissional, a aplicação de uma metodologia estudada no âmbito académico a uma realidade dinâmica (sector da saúde), com características específicas e na qual estão a ocorrer profundas alterações na percepção associada à utilização de novas tecnologias, designadamente, SI/TI, constitui um factor motivacional de relevo, sendo elevada a expectativa associada ao resultado final do trabalho.

A presente investigação, constituirá, assim, uma fonte de conhecimento que, relevando as fases da metodologia de GB, aspectos críticos a considerar – devidamente suportados pelo levantamento de processos/fluxos de trabalho, e compilando o conhecimento específico das organizações alvo de estudo, contribuirá para a correcta tomada de decisão relativa a soluções de SI/TI, bem como para suportar o ciclo de implementação/exploração/melhoria associado.

Por outro lado, pretende-se contribuir para o enriquecimento da metodologia de GB, pois acredita-se que a especificidade do sector da saúde poderá relevar aspectos/processos de trabalho passíveis de generalizar a outros sectores e, por esta via, complementar a metodologia.

1.7. Estrutura da Dissertação

No capítulo 2 – Revisão da Literatura, apresentam-se duas componentes principais, a saber, Processo Clínico Electrónico e Metodologia da Gestão de Benefícios dos Investimentos em SI/TI.

Na componente de Processo Clínico Electrónico, para além de um resumo histórico do Processo Clínico Electrónico, apresenta-se o conceito de PCE, suas características, bem como aspectos relevantes quanto ao papel que o mesmo desempenha na actividade de prestação de cuidados de saúde. Ainda nesta componente, efectua-se um enquadramento dos projectos de

implementação de PCE, bem como os aspectos hoje em dia tidos como críticos para o sucesso dos mesmos.

Segue-se a apresentação da metodologia de GB nos seus aspectos nucleares, assim como, nas técnicas e ferramentas de suporte que se consideram relevantes para a prossecução da presente investigação.

No Capítulo 3 – “Caso de Estudo: gestão de benefícios aplicados à implementação do processo clínico electrónico” é descrita a aplicação da metodologia proposta, análise e resultados obtidos.

No Capítulo 4 - “Conclusões, Recomendações, Limitações e Trabalhos futuros, são apresentadas as conclusões relativas ao estudo, tendo por referencial a definição metodológica definida para a presente investigação. Adicionalmente, pretende-se focar os aspectos identificados na investigação que por limitações de âmbito, ou operacionais, não foi possível estudar, mas que merecem atenção especial em futuros trabalhos.

2. Revisão de Literatura

Neste capítulo, efectua-se a apresentação da revisão de literatura realizado. Assim, ao nível de PCE, definem-se conceitos essenciais e apresenta-se um resumo da evolução do processo clínico em suporte de papel para o PCE.

Apresenta-se, adicionalmente, a metodologia de GB nos seus conceitos fundamentais, bem como, nas ferramentas que disponibiliza para a sua implementação.

2.1. Processo Clínico Electrónico

Pode afirmar-se que o registo de informação médica tem o seu início com a própria prática da medicina. Hipócrates, no século V a.c., já incentivava os médicos a produzir registos escritos. O registo de dados clínicos como actividade inerente à prática médica, segundo Massad, Marin e Azevedo Neto (2009), aparece no século XVIII, e precede o advento da medicina moderna.

Em 1907, na clínica MAYO, EUA, surge o processo clínico individual, com registo estruturado de informação clínica de cada doente, ou seja, o processo clínico centrado no doente. Este facto, constitui um marco na evolução do processamento de informação na saúde, em especial, a transição do repositório privado de um médico, para a partilha de toda a informação clínica em benefício da saúde do doente (Taylor, 2006).

2.1.1. Definição de Processo Clínico Electrónico

Segundo Enrico Coiera (2003), nos últimos 50 anos têm-se verificado alterações substanciais no que concerne à estrutura de informação contida no processo clínico, passando de um registo cronológico não estruturado de eventos para uma estrutura orientada ao problema.

As desvantagens do processo clínico em papel, entre as quais, limitação na pesquisa de dados, o facto de apenas um utilizador ter capacidade de consulta em dado momento, facilidade com que podem ser danificados ou perdidos, bem como o espaço físico que o seu armazenamento pode originar, associadas à evolução dos SI/TI verificadas nos últimos 50 anos, conduziram à

gradual migração do processo clínico em papel para o processo clínico baseado em computadores.

Ao longo deste período, o PCE assumiu diversas designações, *EPR – Electronic Patient Record*, *CPR – Computer-based Patient Record*, *EMR – Electronic Medical Record*, *CMR – Computerised Medical Record*, verificando-se no entanto que o conceito subjacente não se alterou significativamente.

A definição de PCE - Processo Clínico Electrónico, tem evoluído ao longo do tempo, no entanto, pelo seu grau de abrangência e pela relevância dos seus autores, apresentam-se seguidamente duas definições de PCE:

“The Electronic Health Record: a) Contains all personal health information belonging to an individual; b) Is entered and accessed electronically by healthcare providers over the person’s lifetime; and c) Extends beyond acute inpatient situations including all ambulatory care settings at which the patient receives care.” (WHO, 2006 p.12)

A definição anterior reforça um aspecto fundamental do PCE: a aplicabilidade do PCE não apenas a episódios clínicos agudos, mas também os cuidados primários, bem como todos os aspectos relevantes que contribuem para o nível de saúde e bem-estar (*well-being*) dos indivíduos e populações.

A seguinte definição de PCE, estabelecida pela Comissão Europeia no âmbito da Recomendação da Comissão de 2 de Julho de 2008 relativa à interoperabilidade transfronteiriça dos sistemas de registos de saúde electrónicos (2008/594/CE), enquadra-se no objectivo mais vasto de utilização do PCE ao nível da União Europeia.

“Registo de Saúde Electrónico – um registo médico completo ou documentação equivalente, em formato electrónico, dos antecedentes e do estado de saúde actual, físico e mental, de uma pessoa, que permite obter prontamente estes dados para fins de tratamento médico e outros, estreitamente conexos.” (CE, 2008 p.2)

O PCE, ao nível da unidade de saúde, constitui um componente adicional de um sistema de informação mais abrangente: o HIS. A tendência actual releva o PCE como componente

central do sistema de informação da unidade de saúde, ou seja, o HIS assume-se, deste modo, um sistema de informação centrado no ‘doente’.



Figura 2 – SI de saúde centrado no Processo Clínico Electrónico

2.1.1.1. PCE – Vantagens na sua utilização

Apesar das potencialidades do PCE, este não deve ser encarado como simples substituto do processo clínico em papel. Na verdade, apenas lhe concede uma eficácia melhorada por via das funcionalidades associadas à vertente digital (WHO – *World Health Organization*, 2009). Deste modo, a adopção do PCE como forma de resolver problemas associado à gestão de processo clínico em papel, não deve constituir uma solução para as organizações, pois irá apenas perpetuar as deficiências já existentes (WHO, 2009).

Por outro lado, as possibilidades que se abrem ao nível prestação de cuidados de saúde, em virtude da diversidade e qualidade de informação clínica que é possível concentrar num repositório único, são concretas e reconhecidas pelos profissionais e Organizações de Saúde Internacionais. A WHO (2009), destaca como principais vantagens para a transição do processo clínico em papel para o PCE, as seguintes:

- Melhorar a qualidade e acuidade dos dados registados num registo clínico;
- Potenciar o acesso dos profissionais de saúde a dados clínicos do ‘doente’, permitindo que o mesmo seja partilhado por todos, com o objectivo de prestar os cuidados presentes e futuros;

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

- Melhorar a qualidade da prestação de cuidados de saúde, em virtude de ter disponível em qualquer momento a informação clínica relevante para o ‘doente’;
- Melhorar a eficiência do serviço de registo de informação clínica;
- Reduzir custos.

Numa perspectiva de implementação do PCE a nível Nacional, a ACSS (2009) refere, entre outros, os seguintes benefícios:

- Melhorar o acesso dos cidadãos aos serviços de saúde e elevar os níveis de qualidade e a celeridade dos serviços prestados;
- Reduzir o tempo necessário à disponibilização de relatórios clínicos e laboratoriais, graças à integração no sistema das entidades produtoras de MCDTs;
- Reduzir custos, evitando a replicação de esforços e recursos, e melhorar de forma significativa os indicadores de gestão.

A utilização do processo clínico em suporte digital, apresenta, naturalmente, aspectos que limitam ou, em certas situações, eliminam as vantagens do PCE anteriormente referidas. No entanto, desenvolvimento dos SI/TI, segundo Coiera (2006), tem permitido encontrar soluções para as situações em que o processo clínico em papel apresenta vantagens relevantes:

Facilidade na introdução de dados – O suporte de papel apresenta uma flexibilidade na introdução de dados que, normalmente, em suporte digital não se verifica. No entanto, os desenvolvimentos verificados ao nível de mecanismos de introdução de dados como *voice/speech recognition* ou dispositivos como canetas digitais, tendem a eliminar este factor. Também ao nível do desenho dos sistemas de informação se verificam desenvolvimentos significativos, com o objectivo de superar as limitações do PCE.

Assim, a percepção de que a introdução estruturada de dados constitui uma barreira para a adopção do PCE, tem originado novas soluções ao nível de desenho de sistemas de informação de suporte, incrementando por esta via a usabilidade do PCE;

Mobilidade associada ao suporte em papel – É indiscutível que a utilização do processo clínico em papel, confere uma mobilidade acrescida às equipas clínicas. No entanto, também

a este nível, os avanços verificados nas redes sem fios, permitem o acesso a dados clínicos em qualquer ponto de cuidado dentro da unidade hospitalar. Em rigor, as capacidades associadas ao uso de comunicações alargadas (WAN – *Wide Area Network*), expandem a acessibilidade do PCE para níveis sem precedentes.

Segundo Enrico Coiera (2003), o PCE assume gradualmente um papel activo na prestação de cuidados de saúde, deixando assim de constituir apenas o repositório central de informação clínica. Neste contexto, relevam-se as seguintes vertentes, actualmente em fase de desenvolvimento e/ou adopção:

Alertas e Notificações – A definição de alertas, por exemplo, ao nível de interacção medicamentosa e a definição de notificações relativas a datas de exames, recepção de resultados, entre outros, constitui uma vantagem significativa do PCE;

Prescrição Electrónica – A utilização de funcionalidades de pesquisa e mecanismos de validação com medicação anterior ou actual, pode reduzir os erros de prescrição. Esta posição defendida por diversas organizações, entre as quais o *Institute of Medicine* (1999)¹⁴;

Protocolos Médicos (*guidelines*)– A definição e utilização de protocolos médicos, pode facilitar a prática médica em diversos aspectos, entre os quais, a recolha de dados específicos em determinado contexto clínico, bem como conjunto de MCDTs a realizar ou terapêutica apropriada.

Sistemas de Suporte à Decisão Clínica – Através do desenvolvimento de algoritmos baseados nos processos de decisão clínica e repositórios de dados normalmente utilizados na actividade de diagnóstico, surgiram sistemas de suporte à decisão clínica, dos quais, um dos mais conhecidos é o *Quick Medical Reference (QMR)*;

Business Intelligence e Data Mining – A possibilidade de possuir dados clínicos estruturados e armazenados em formatos digitais, representa um enorme potencial para actividade de decisão clínica baseada em modelos analíticos, tais como, árvores de decisão e redes neuronais;

¹⁴ O relatório *TO ERR IS HUMAN: BUILDING A SAFER HEALTH SYSTEM*, revela dados relativos a mortes por erro médico, os quais em certos casos poderiam ser evitados por utilização de melhores sistemas de informação.

Optimização de processos gestão/administrativos – O registo adequado de informação clínica, incluindo prescrições/requisições e materiais de consumo clínico, permitem otimizar processos de controlo e monitorização ao nível da gestão e actividades clínicas/administrativas (agendamento, disponibilização de MCDTs, entre outras);

2.1.1.2. PCE - Estrutura de informação

A estrutura da informação do PCE varia em função do contexto clínico em que é utilizado, das necessidades dos profissionais de saúde, bem como do tipo de utilização e/ou acesso que se encontra definido.

No entanto, é actualmente aceite que deve incluir um determinado conjunto de informação relevante para a prestação de cuidados de saúde:

- Dados Demográficos;
- História Clínica/Anamnese:
 - Antecedentes Familiares
 - Aspectos Sociais
 - Hábitos de vida
 - Alergias Medicamentos
 - Histórico de Cirurgias
 - Dados de evolução no caso de crianças e adolescentes
 - Vacinação
- Registo de Episódios Clínicos;
 - Principal queixa
 - Descrição de sintomas e respectiva evolução
 - Registo de observação
 - Diagnóstico/Tratamento
- Notas clínicas;
- Prescrição Medicamentos;
- Resultado de MCDTs.

A utilização do PCE requer uma definição prévia de aspectos relativos a terminologia e codificação médica, em que áreas de estudo como a taxonomia, em particular a nosologia,

contribuem para a definição de uma linguagem comum. Nesta área, relevam-se alguns dos *standards* adoptados em diversos países¹⁵:

Diagnósticos/problemas

- ICD 9 – CM; ICD 10 – CM (*International Classification of Diseases*);
“ICD (...) acts as a de facto reference point for many healthcare terminologies”,
(Coiera, Enrico, 2003, p.203);
- SNOMED (*Systematized Nomenclature of Medicine*);
- ICPC-2 (*International Classification of Primary Care*);
- CIPS (Classificação Internacional de Problemas de Saúde);
- ICNP/CIPE (*International Classification for Nursing Practice*);

Intervenções/ procedimentos

- ICD-9CM (1,2&3); ICD-10 CPS; Cod OM;
- SNOMED (*Systematized Nomenclature of Medicine*);
- ICNP/CIPE (*International Classification for Nursing Practice*);

Classificação para registo dos Fenómenos, Intervenções e Resultados de Enfermagem

- ICNP/CIPE (*International Classification for Nursing Practice*);

Reacções adversas/alergias

- WHO-ART; MedRA

Para a definição de *standards*, contribuem diversas organizações Internacionais, tais como:

WHO A *World Health Organization* é a entidade que dirige e coordena a saúde ao nível da ONU – Organização das Nações Unidas;

ISO A *International Organization for Standardization*, reúne 163 institutos nacionais de *standards* e constitui a maior organização de desenvolvimento de *standards* do mundo;

¹⁵ Fonte: ACSS, 2009 RSE – Registo de Saúde Electrónico. R1:Documento de Estado da Arte

- HL7** Organização Internacional de desenvolvimento de *standards*, em especial na área de interoperabilidade;
- CEN** A *European Committee for Standardization*, é a organização responsável pelo desenvolvimento de *standards* europeus;
- IHTSDO** A *International Health Terminology Standards Development Organisation*, é uma organização não-lucrativa que promove o desenvolvimento de *standards* para a saúde, entre os quais, SNOMED;

Com base na informação armazenada no PCE, devidamente estruturada e classificada, e recorrendo às capacidades disponibilizadas hoje em dia pelos SI/TI, o PCE centrado no ‘doente’ constitui, de facto, um sistema de suporte à actividade de prestação de cuidados de saúde. A corroborar este facto, como já referido, as iniciativas de promoção do PCE ao nível Nacional e Regional constituem uma realidade hoje em dia.

2.1.1.3. Interoperabilidade

Tal como sucede noutros sectores de actividade, a definição de *standards* aplicados à terminologia clínica e aos protocolos de intercâmbio da informação, são essenciais à interoperabilidade dos sistemas de informação. Segundo a HIMSS, entende-se por interoperabilidade, no contexto da saúde:

“Interoperability means the ability of health information systems to work together within and across organizational boundaries in order to advance the effective delivery of healthcare for individuals and communities” (HIMSS, 2005, p.2).

Em Portugal, a ACSS reflecte nos fundamentos estratégicos dos Sistemas de Informação Integrados da Saúde a importância dos *standards* “A informação sobre o utente incluindo a sua identificação inequívoca e a gestão do seu relacionamento com o sistema deve ser integrada. Para que tal ocorra, deve ser mantida uma solução que disponibilize a identificação inequívoca de cada utente e assegure a portabilidade da informação clínica ao longo de todo o sistema, público, social ou privado.” (ACSS, 2008, p.19).

Este aspecto fundamental, está relacionado com o facto da informação clínica ser de complexa representação, e requerer um conjunto de sistemas de codificação e classificação

que suportem a interpretação correcta da informação trocada entre as entidades envolvidas nos fluxos de informação.

A importância deste facto é realçada por Jorge Simões (2004), no que concerne ao uso de GDHs: “Este novo sistema de classificação dos doentes (...) permite que o pagamento se faça por preços que reflectem os custos médios reais dos hospitais ...”. (Simões, Jorge, 2004, p.204)

Deste modo, a implementação de um processo clínico electrónico, deve considerar a adopção de sistemas reconhecidos de codificação e classificação de termos médicos (Nacionais e Internacionais), dos quais se destacam, o ICD – *International Classification of Diseases*, GDH – Grupos de Diagnóstico Homógeno, SNOMED – *Systematized Nomenclature of Medicine* bem como, de protocolos utilizados na troca de informação entre entidades, tais como o HL7 – *Health Level 7*.

2.1.2. Confidencialidade e Privacidade de dados na Saúde

Um dos aspectos mais controversos na adopção do PCE, e sobre o qual tem sido produzida diversa legislação¹⁶, refere-se à protecção e privacidade dos dados clínicos. Em Portugal, a CNPD – Comissão Nacional de Protecção de Dados, tem por atribuição genérica:

“Controlar e fiscalizar o processamento de dados pessoais, em rigoroso respeito pelos direitos do homem e pelas liberdades e garantias consagradas na Constituição e na lei” (Artigo 22, Lei n.º 67/98, de 36 de Outubro).

São diversos os aspectos relacionados com esta problemática que suscitam interpretações e ideias divergentes, sendo de destacar as que se relacionam com os seguintes aspectos:

Propriedade dos dados – Embora a legislação vigente defina que informação de saúde constitui propriedade da *pessoa*, esta questão levanta algumas questões, designadamente, no que diz respeito à sua aplicabilidade relativamente a certo tipo de dados – resultado de investigação do profissional de saúde, por exemplo;

¹⁶ Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro e Lei 12/2005 - Informação genética pessoal de saúde, entre outras.

Acesso aos dados – Por parte dos diversos intervenientes, entre os quais, o proprietário, profissionais de saúde e terceiros;

Tratamento dos dados – Designadamente, a definição do nível de informação médica necessária que determina a forma de utilização dos dados;

Autorização e Consentimento – A necessidade de obtenção de consentimento informado em determinadas situações.

O PCE assume-se como objecto nuclear de estudo da presente investigação. Por esse facto, foi descrito tendo em atenção as seguintes vertentes:

Evolução do PCE – A transição do processo clínico em suporte papel para o suporte electrónico, traduz-se em ganhos de eficiência significativos, no entanto, reconhece-se a existência de limitações associadas à utilização do PCE. Fundamentalmente, sublinha-se que a transição para o PCE não resolverá as questões estruturais relacionadas com a gestão da informação clínica nas organizações.

Definição do PCE – A definição de PCE, em particular a sua crescente afirmação como repositório central e partilhado de informação clínica, bem como o seu posicionamento no HIS, permitiu definir conceitos que serão explorados em detalhe no capítulo 3 da presente investigação;

O papel do PCE na prestação de cuidados de saúde – Apresentaram-se as vantagens associadas à utilização do PCE. Estas podem ser facilmente associadas à utilização do PCE, no entanto, indicaram-se aspectos de carácter mais indirecto e ainda em desenvolvimento. A partilha de conhecimento clínico como forma de promover melhores cuidados de saúde, e a utilização de técnicas de análise de dados, respectivamente, são exemplos a abordar no capítulo 3;

Interoperabilidade – O PCE constitui o repositório de informação clínica do utente dos cuidados de saúde. Esta afirmação apenas é válida, se os conceitos, classificação e codificações clínicas, permitirem a troca de informação, e posterior análise, de todos os intervenientes na actividade de prestação de cuidados de saúde;

Aspectos éticos e legais do PCE – Uma vertente que, indiscutivelmente, condiciona o desenvolvimento do PCE, bem como a sua implementação ao nível Nacional, regional ou organizacional;

2.2. Gestão de Benefícios dos Investimentos em SI/TI

2.2.1. Introdução

A estatísticas demonstram que os projectos de SI/TI são mais propensos ao insucesso do que ao sucesso. De facto, segundo o estudo realizado em 2001 pela IT-Cortex¹⁷, com base na análise de diversos inquéritos, demonstram que cerca de 7 em 10 projectos de SI/TI falham no que diz respeito à entrega da totalidade dos requisitos estabelecidos inicialmente.

No caso dos SI/TI no sector da saúde, em particular da implementação do PCE, verifica-se que apesar do empenho político e investimentos realizados, os projectos não têm obtido o sucesso pretendido, apesar de ser reconhecida a importância do PCE. Assim, em inquérito promovido nos EUA pela *Boston-based Medical Records Institute*¹⁸, cerca de 19% dos inquiridos afirmavam ter efectuado, ou ter em curso, a desinstalação de um sistema de PCE. Por outro lado, 8% dos inquiridos afirmava, perante o insucesso das implementações, ter retornado ao processo clínico em suporte de papel. Outro aspecto a relevar, é a percentagem de inquiridos (30%) que tiveram, ou têm, um PCE que nunca chegou a ser adoptado pela totalidade dos médicos das organizações.

É neste contexto, de certa forma contraditório, pois se por um lado se reconhece a necessidade de promover e desenvolver os SI/TI no sector da saúde, por outro verifica-se uma taxa de sucesso dos projectos relativamente baixa, que se seleccionou a metodologia de Gestão de Benefícios para estruturar a presente investigação. Nesta secção, para além da introdução aos conceitos fundamentais da metodologia de Gestão de Benefícios, é apresentada a sua aplicação na área da saúde, bem como as características que a justificaram a sua escolha.

“IT investment benefits are much more difficult to evaluate than IT investment costs.”

(Remenyi, 2005, p.29)

¹⁷ Relatório disponível em http://www.it-cortex.com/Stat_Failure_Rate.htm (acedido em 22/01/2010)

¹⁸ <http://www.modernhealthcare.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20071030/FREE/310300002/0/Frontpage> (acedido em 22/01/2010)

Segundo Remeny (2005), a avaliação de benefícios gerados por investimentos em SI/TI, estão ligados a 4 áreas:

- Benefícios e medidas de melhorias de *performance*;
- Identificação do impacto gerado pelos projectos de SI/TI;
- Característica dos benefícios quanto ao seu grau de tangibilidade;
- Característica dinâmica e evolutiva dos benefícios;

DeLone e McLean (2003), apresentam no seu modelo revisto de medição do sucesso de sistemas de informação, o conceito de *Net benefits*, que agrega as medidas de impacto gerado pelos sistemas de informação a diversos níveis: individual, organização, clientes, fornecedores, sector de actividade e inclusivamente a própria sociedade.

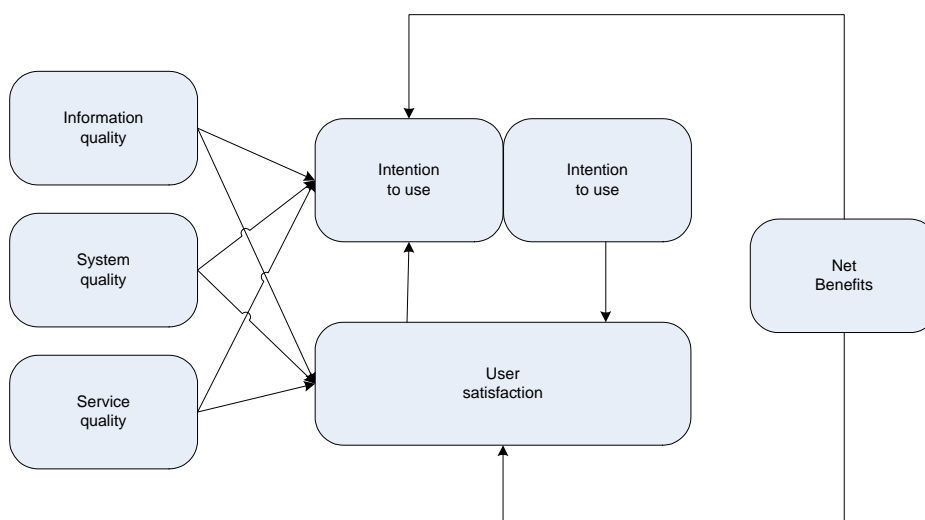


Figura 3 – Modelo de DeLone e McLean (Ward e Daniel, 2008, p.26)

A pesquisa de metodologias de avaliação de benefícios aplicadas ao sector da saúde, em particular ao PCE, revelou que esta avaliação é efectuada, fundamentalmente, segundo 5 abordagens (Thompson *et al*, 2007):

- Com base em dados disponibilizados pelos fornecedores de soluções;
- Extrapolação de benefícios com base em estudos de carácter genérico;
- Construção de modelos lógicos baseados nos processos e dados disponíveis na organização;
- Análise comparativa de estudos que abordam elementos específicos do PCE;

- Avaliação de benefícios com base em visitas a organizações que tenham implementado o PCE;

A análise de benefícios gerados pelo PCE, adquire maior complexidade face à escassez de dados estruturados e vocacionados para aquele tipo de análise.

Iniciativas como a que tem sido desenvolvida pelo HIMSS CIS *Benefits Task Force*¹⁹, pretendem reforçar a abordagem sistematizada da avaliação de benefícios gerados pela implementação do PCE, constituindo para o efeito um repositório de indicadores e dados referentes a sistemas de informação, características de Unidades de saúde e informação clínica.

A metodologia de Gestão de Benefícios, pela sua abordagem integrada e pelo foco na identificação e posterior gestão dos benefícios gerados pelos projectos de sistemas de informação, constitui uma alternativa válida aos métodos habitualmente utilizados na avaliação de projectos de sistemas de informação no sector da saúde.

No caso do NHS *Scotland*, esta metodologia de gestão de benefícios foi adoptada com o objectivo de apoiar o desenvolvimento de projectos de *eHealth* desde as suas fases iniciais até à sua conclusão.

Pretende o NHS *Scotland*, com a disponibilização *on-line*²⁰ de apresentações e documentos de trabalho, incentivar os responsáveis de investimentos na área de *eHealth* a concentrarem-se na entrega de benefícios por intermédio de processos de trabalho optimizados ou novas formas de realizar as actividades.

A vertente de gestão de benefícios enquadra-se na iniciativa de *eHealth* do NHS *Scotland*, e constitui uma das equipas de trabalho da divisão de *Change & Benefits*.

O facto desta metodologia de gestão de benefícios ser utilizada no contexto acima descrito, e atendendo a que o NHS constitui um dos programas Nacionais de saúde de referência da União

Equipa criada pela HIMSS, com o objectivo de estabelecer definições e categorias de benefícios, métricas, procedimentos e ferramentas, relativas à *National Clinical Information Systems Benefits Database*.

²⁰ http://www.ehealth.scot.nhs.uk/?page_id=153 (acedido em 25/01/2010)

Europeia, especialmente em iniciativas de *eHealth*, contribuiu decisivamente na decisão de a seleccionar para metodologia nuclear da presente investigação.

2.2.2. A Metodologia de Gestão de Benefícios – John Ward & Elizabeth Daniel

A metodologia de Gestão de Benefícios, proporciona uma forma integrada de avaliar aspectos de SI/TI, que em metodologias tradicionais não são relevados. O quadro seguinte, sumaria estes aspectos, que, no caso da presente investigação, foram determinante na selecção da metodologia de benefícios.

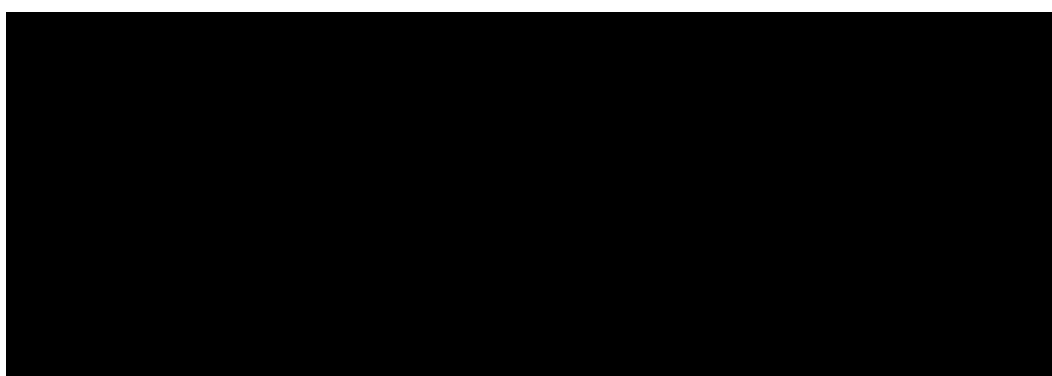


Tabela 1 – Visão da Metodologia da Gestão de Benefícios (Ward e Daniel, 2008, p.37)

Portfólio de Investimentos de SI/TI

John Ward e Joe Peppard (2009), para efeitos de análise de portfolio de aplicações, propõem o modelo em grelha que seguidamente se apresenta



Tabela 2 – Matriz de Portofolio de Investimentos de SI

A definição dos quatro quadrantes, em função do contributo que as aplicações oferecem às organizações, permite, no âmbito da análise de contexto de SI/TI, posicionar os investimentos que se pretendem realizar em função da estratégia global do negócio.

Assim, descrevem-se seguidamente as quatro categorias que compõem a matriz:

Estratégicas – Aplicações que contribuem decisivamente para criar, ou suportar, mudanças na forma como a organização conduz o seu negócio/actividade;

Operacional Chave – Aplicações que suportam a actividade actual, permitindo que a organização não apresente desvantagens face aos concorrentes;

Suporte – Aplicações que contribuem para a eficiência e eficácia da gestão, mas que por si só, não apresentam vantagens competitivas;

Alto Potencial – Apesar de apresentarem aspectos inovadores e poderem vir a representar uma vantagem competitiva, ainda têm que provar o seu valor para a organização;

Na presente investigação, o modelo apresentado é utilizado para avaliar o processo clínico electrónico e as diversas aplicações existentes nas organizações, segundo uma perspectiva de portefólio de aplicações.

Identificação de Drivers de Negócio

A identificação de drivers de Negócio, deve dar resposta à seguinte questão: **Por que queremos mudar?**

Segundo John Ward e Elizabeth Daniel (2008), verifica-se frequentemente que a análise de factores estratégicos efectuada ao nível de gestão de topo, não é, porém, comunicada claramente às diversas equipas que constituem a organização (Ward e Daniel, 2008).

Este facto, origina que a um nível inferior, os colaboradores, desconheçam de que forma as aplicações ou investimentos devem contribuir para a prossecução das orientações estratégicas.

Para colmatar esta falha, é proposta a realização de uma actividade específica, **análise de drivers**, que seguidamente é descrita, nas componentes que serão abordadas na presente investigação.

Das diversas metodologias propostas por John Ward e Elizabeth Daniel (2008), destinadas a suportar a identificação de drivers, relevam-se as seguintes:

Análise PEST (Política, Económica, Social e Técnica) – Tem em consideração o impacto presente e futuro, gerado pelos factores indicados, na organização. A análise deve focar um determinado produto ou serviço e um mercado ou região específico, dado que a combinação dos factores varia em função destas últimas dimensões;

Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)– Análise de factores internos e externos, segundo o modelo de Albert Humphrey ²¹:

Strengths – Atributos internos que contribuem para atingir os objectivos;

Weaknesses - Atributos internos que dificultam o atingimento dos objectivos;

Opportunities - Condições externas que contribuem para atingir os objectivos;

Threats - Condições externas que dificultam o atingimento dos objectivos.

A identificação de *drivers* estratégicos, permite estabelecer a relação entre estes e o portefólio de aplicações, tendo por base a tendência verificada entre *drivers* genéricos, ou específicos e a matriz de portefólio de aplicações já referida anteriormente, e que se apresenta seguidamente.

²¹ Consultor em Gestão especializado em Gestão Organizacional e Mudança, desenvolveu a técnica de análise SWOT http://en.wikipedia.org/wiki/Albert_S_Humphrey (acedido em 03/01/2010)

Estratégico	Alto Potencial
Percepção de requisitos de mercado Pressão competitiva Atingir alterações de negócio	Inovação Novas Oportunidades Tecnológicas Criar Mudança
Performance melhorada de actividades existentes (eficácia) Integração/racionalização para acelerar processos de negócio Legislação do sector	Redução de custo e melhoria de eficiência através de automatização Legislação Geral
Operacional Chave	Suporte

Tabela 3 – Matriz de Relação de *Drivers* de Negócio e Portofolio de SI

Definição de Objectivos de Investimento

Esta fase da metodologia de gestão de benefícios, tem por finalidade a definição do que será obtido no caso de o investimento/projecto ser bem sucedido.

Conforme proposto por John Ward e Elizabeth Daniel (2008), a presente investigação baseia esta actividade no método SMART²², em que cada objectivo é confrontado com a seguinte lista:

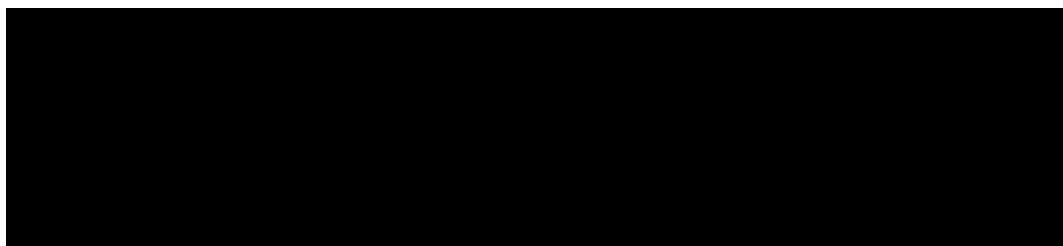


Tabela 4 –Método de definição de Objectivos SMART

Após a identificação dos drivers de negócio e objectivos de investimento, há que estabelecer a associação entre estes. Ou seja, para cada objectivo de investimento determinar o driver para o qual se pretende dar resposta. O resultado desta actividade deve ser representado com base no seguinte template:

²² http://en.wikipedia.org/wiki/SMART_criteria#cite_note-0 (acedido em 03/02/2010)

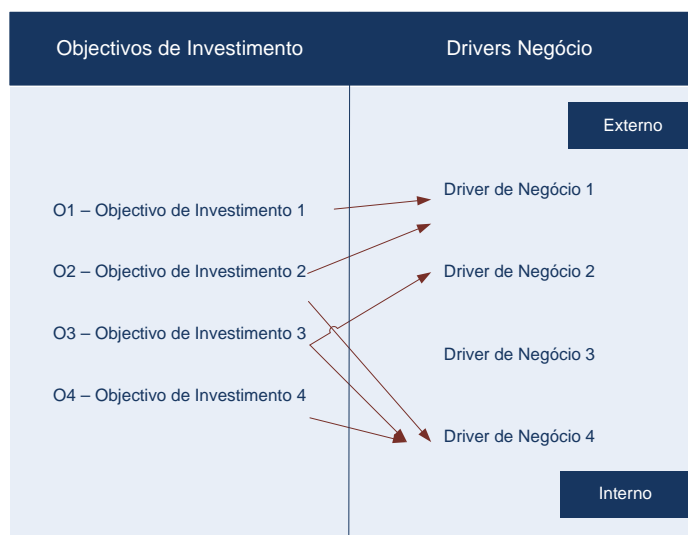


Figura 4 – Relação entre *Drivers* de negócio e Objectivos de Investimento

O processo de gestão de benefícios, inclui cinco fases:

I - Identificar e estruturar os benefícios

A primeira fase do processo de gestão de benefícios – identificar e estruturar os benefícios, encontra-se directamente relacionada com a componente de análise estratégica de SI/TI, descrita no ponto anterior. Deste modo, no momento em que se inicia a esta fase, já existe um entendimento relativo à natureza do contributo dos investimentos a realizar.

Resume-se, seguidamente, os objectivos a alcançar nesta primeira fase do processo de gestão de benefícios:

Estabelecer objectivos para os investimentos, que assegurem que este se encontra alinhado com os *drivers* de mudança da organização – Num sector competitivo, em que as variáveis de negócio nem sempre se encontram sob controlo das organizações ²³, e atendendo aos elevados custos associados aos investimentos de SI/TI, este objectivo assume uma importância fundamental para o sucesso dos projectos, em particular na área de processo clínico electrónico;

Identificar todos os potenciais benefícios, eventualmente obtidos por via do atingimento dos objectivos de investimento anteriormente definidos – Na presente investigação, esta vertente

²³ Na saúde privada, as empresas prestadoras de cuidados de saúde são, fundamentalmente, tomadoras de preço estabelecido pelo Estado.

merece particular atenção, pois como já referido, o sector da saúde apresenta características próprias, ao nível político, legal, económico e social, que condicionam a determinação inequívoca de benefícios gerados por investimentos de SI/TI;

Compreender como é que uma combinação de funcionalidades de SI/TI e alterações de negócio podem contribuir para a realização dos benefícios – A presente investigação, relaciona esta vertente com análise do contexto da organização. Deste modo, é efectuada uma análise AS-IS de ambas as organizações de modo a permitir o desenho das alterações de negócio e de SI/TI, que devem contribuir, e suportar, a realização dos benefícios;

Definir os donos dos benefícios, e o grau de mensurabilidade dos mesmos, de forma a poder, posteriormente, avaliar o seu grau de atingimento – Conforme referido, quando o principal objectivo da actividade é prevenção, cura ou contribuição para a melhoria de condições de vida de seres humanos, o desenvolvimento desta componente é, de facto, de difícil realização. Considera-se, porém, que com o devido envolvimento das diversas equipas clínicas e de gestão, é possível alcançar este objectivo, apesar de se reconhecer, que nem todos os benefícios têm uma medida que possa ser expressa em termos financeiros, por exemplo:

Identificar questões organizacionais ou implicações para determinado grupo de *stakeholders*, decorrentes da realização de benefícios, que possam constituir obstáculo, ou causa de descontinuação do projecto. No caso do PCE, a identificação prévia de *stakeholders* reveste-se de particular importância, em especial, ao nível de equipa clínica (médicos, técnicos e enfermeiros). A componente de meios humanos nas organizações de saúde, assumem uma relevância destacada, tanto na realização/entrega dos serviços aos utentes, na formação e, não menos importante, nos custos que representam. Conforme relevado por Correia de Campos (2008), verifica-se um forte tendência para o crescimento dos encargos com serviços médicos, de enfermagem, paramédicos e outros, no período de 1980-2000, 25,1 para 35,7%²⁴;

Produzir o esboço do *business case* – Com base neste documento, decidir se o investimento no projecto de implementação do PCE deve prosseguir ou ser descontinuado.

²⁴ Valores constantes do relatório sobre a sustentabilidade financeira do SNS 2007 e relativos à estrutura da despesa directa em saúde por “adulto equivalente”

No sentido de alcançar os objectivos anteriormente apresentados, a metodologia de gestão de benefícios disponibiliza ferramentas e *frameworks* específicas para cada uma das suas fases de realização.

A **Rede de Dependência de Benefícios (RDB)**, constitui um dos documentos a produzir na fase de identificação e estruturação de benefícios, e tem por objectivo principal, permitir, de forma estruturada, ligar os objectivos de investimento e benefícios resultantes, às alterações de negócios, organizacionais e de SI/TI necessárias à realização dos benefícios.

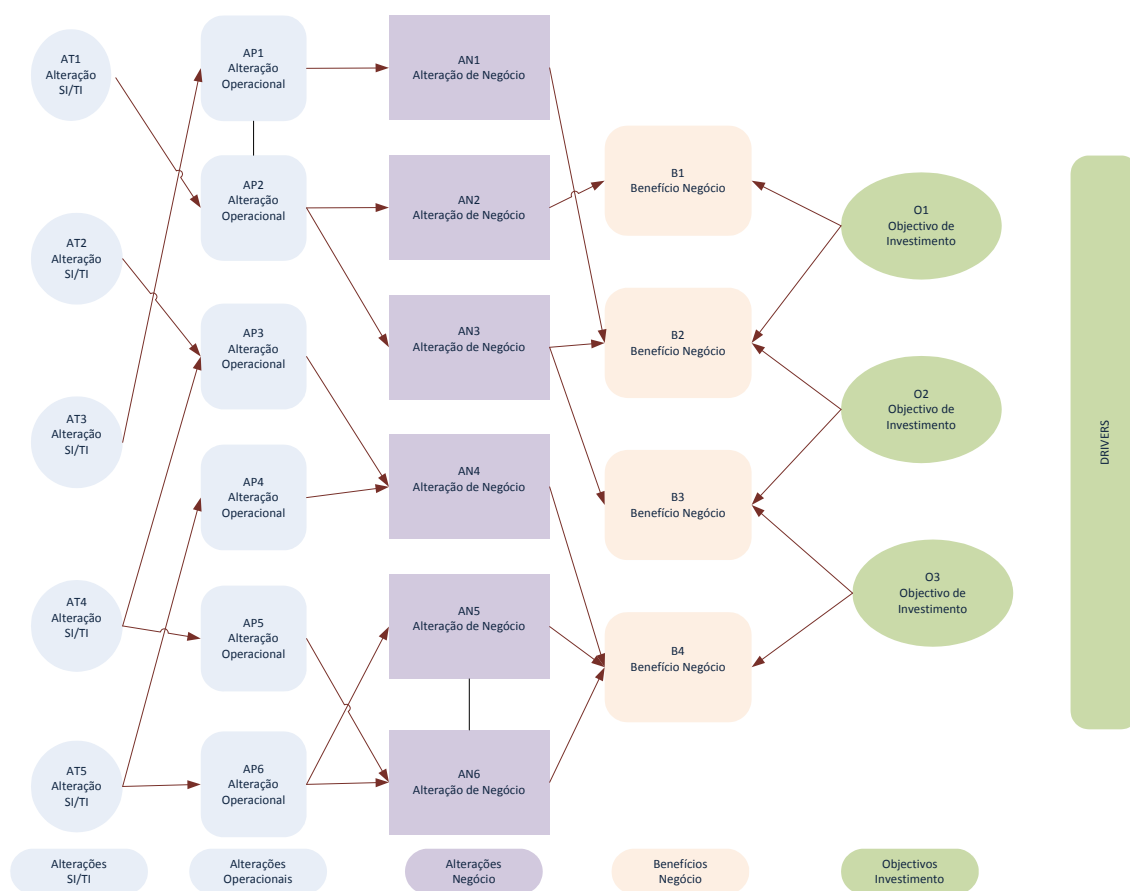


Figura 5 – (RDB) Rede de Dependência de Benefícios

A **rede de dependência de benefícios** releva, para além dos *business drivers*, objectivos de investimento e benefícios, três vertentes organizacionais passíveis de serem alterados conforme se descreve seguidamente, tendo em atenção os aspectos mais relevantes para a presente investigação:

Business Changes – Essencialmente relacionadas com governança, políticas de gestão, processos e modelos de avaliação das organizações;

Enabling Changes - Fundamentalmente, aspectos relacionados com a utilização dos novos sistemas, no sentido de alcançar os benefícios. A este nível, destacam-se as vertentes de formação, regras de exploração de sistemas de informação, redefinição de ciclos de vida de produtos e equipamentos, bem como, reafecção de recursos e orçamentos.

SI/TI Changes– A análise e determinação das alterações de SI/TI, é efectuada após a definição das alterações de negócio e operacionais. Os aspectos tecnológicos relacionados com infra-estrutura de suporte (WAN, LAN, WI-FI, RFID, Biometria, por exemplo), plataforma de servidores, software de base (sistemas operativos, bases de dados, entre outros), bem como, necessidade de alterar o catálogo de aplicações existentes, é efectuada nesta fase da metodologia de benefícios.

A metodologia proposta por John Ward e Elizabeth Daniel (2008), dá especial ênfase ao grau de mensurabilidade de cada benefício, o que pressupõe definir claramente a métrica associada. É nesta fase do processo de gestão de benefícios, que se estabelecem as medidas para cada benefício, sendo posteriormente integradas na rede de dependência de benefícios.

A propriedade, ou seja, a atribuição de um dono a cada benefício, preferencialmente, um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que irá usufruir da realização do benefício, potencia a colaboração do dono do benefício com a equipa, o que contribui, portanto, para a realização deste.

A identificação de donos de benefícios, é acompanhada pela atribuição de responsáveis pelas alterações definidas como necessárias, ao nível de negócio e operacional, de forma a garantir a realização das mesmas.

A figura 6 apresenta a rede de dependência de benefícios, actualizada com a inclusão destes aspectos: medidas, dono de benefícios e responsáveis de alteração.

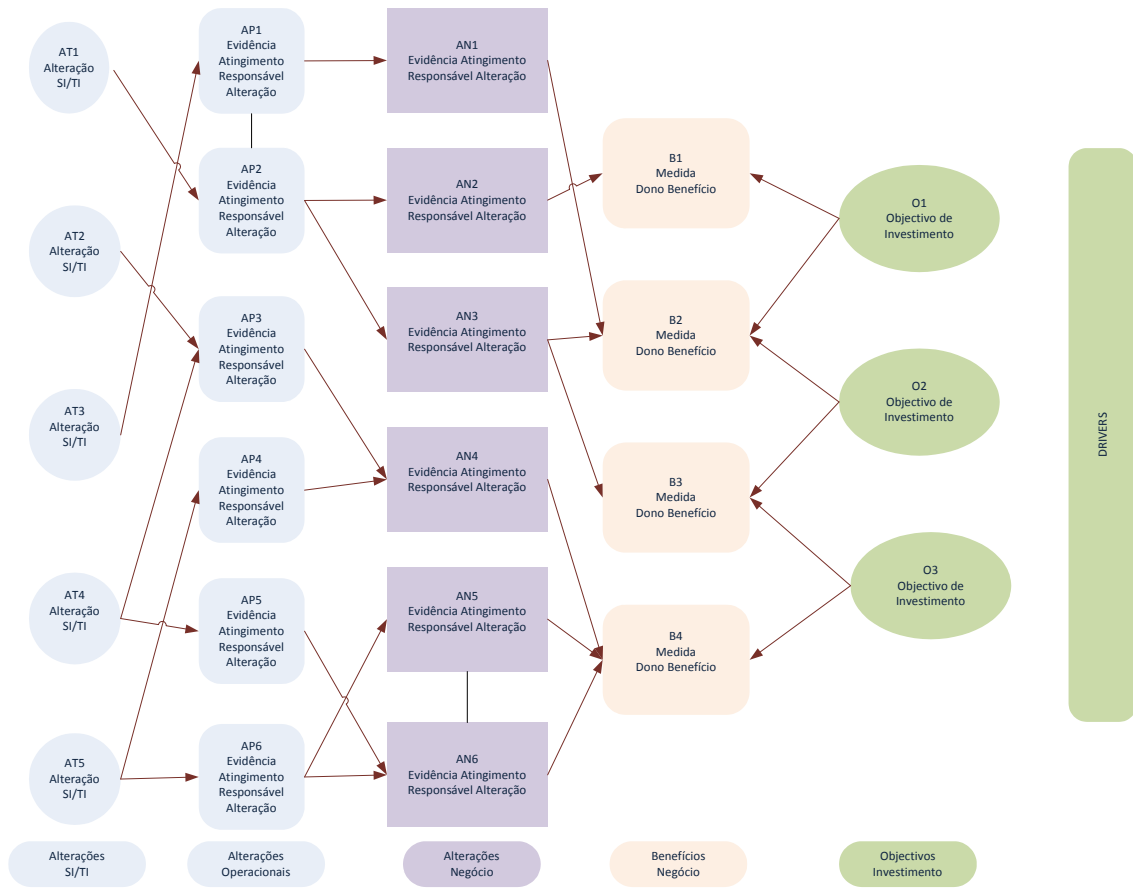


Figura 6 – (RDB) Rede de Dependência de Benefícios – Medidas/Donos/Responsáveis

Para além da construção da rede de dependência de benefícios, John Ward e Elizabeth Daniel (2008), nesta fase do processo de gestão de benefícios, recomendam a utilização de tabelas para a apresentação e análise dos benefícios e alterações

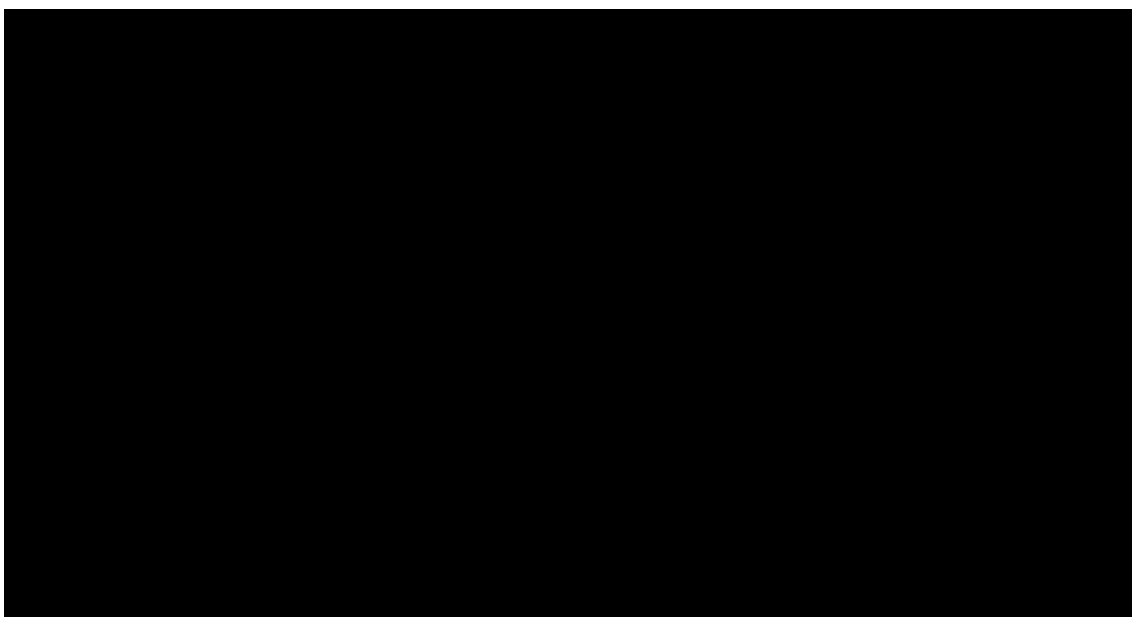


Tabela 5 – Quadros de suporte a identificação de Benefícios.

II - Planear a realização dos benefícios

A finalidade desta fase, é o desenvolvimento do plano de realização de benefícios e do *business case* de investimento. Esta informação, é utilizada pela gestão de topo para a aprovação do projecto.

Para tal, há que atingir os seguintes objectivos:

Descrição completa de cada benefício e alteração associada, bem como a definição da responsabilidade pela execução claramente definida e acordada;

Métricas e contributo esperado para todos os benefícios - A quantificação, se possível expressa em unidades monetárias, é fundamental na definição dos benefícios, bem como, o racional e estimativas que suportam essa mesma quantificação. Conforme já referido, a quantificação financeira de benefícios, no sector da saúde, carece de uma avaliação prudente e criteriosa, dado que a atribuição de um preço à saúde, é uma questão susceptível de originar reacções de reprovação e que, naturalmente, se rege por princípios que vão muito além da vertente económica;

Realizar medições no sentido de definir o ponto de partida (*baseline*) – Fundamental para suportar a análise comparativa no futuro e, deste modo, aferir o grau de realização dos benefícios definidos;

Acordo sobre a atribuição de donos a todas as alterações e acções definidas no sentido de responder às questões, colocadas pelos *stakeholders*, que possam comprometer a realização dos benefícios;

Definir os critérios de avaliação do grau de execução, e sucesso, de cada alteração;

Construção de uma rede de dependência de benefícios completa que evidencie a relação de todos os benefícios e alterações;

No sentido de atingir os objectivos supra, John Ward e Elizabeth Daniel (2008) propõem um conjunto de métodos e ferramentas que seguidamente são descritos.

Elaboração de um *Business Case*

No âmbito da gestão de benefícios, o *Business Case* representa mais do que um documento elaborado com o objectivo de obter fundos para investimentos em SI/TI. O *Business Case* integra também os seguintes aspectos:

Conter a informação que permite à organização planear e gerir o projecto até à conclusão bem sucedida, de tal forma que os benefícios subjacentes ao racional do investimento e necessidade de mudanças de negócio, sejam atingidos;

Incluir não só os benefícios passíveis de serem expressos em termos financeiros, mas também aqueles que pelas suas características, permitem que as organizações evoluam e consigam implementar mudanças;

Garantir a coordenação e gestão das actividades e recursos envolvidos;

A estrutura do documento – *Business Case*, proposta por John Ward e Elizabeth Daniel (2008), segue a lógica do processo de gestão de benefícios, conforme se releva seguidamente:

- *Drivers* de negócio que estão a causar a necessidade de alteração;
- Os objectivos de investimento e a sua contribuição para dar resposta aos drivers de negócio;
- Os benefícios decorrentes do atingimento dos objectivos de investimento. Classificar se os benefícios ocorrem devido a inovar, melhorar processos actuais ou deixar de executar tarefas desnecessárias;
- A quantificação das melhorias esperadas e, sempre que possível, a sua tradução em termos financeiros;
- Benefícios mensuráveis e observáveis que são esperados;
- Custos estimados do projecto;
- Análise de riscos potenciais e acções a empreender no sentido de mitigar os riscos.

A capacidade de medir cada benefício, contribuirá para reforçar o *Business Case*, em particular, no que se refere aos argumentos que suportam a decisão de investir. Neste

contexto, John Ward e Elizabeth Daniel (2008), propõem uma estrutura própria para suportar a caracterização de cada benefício quanto ao seu grau de mensurabilidade.

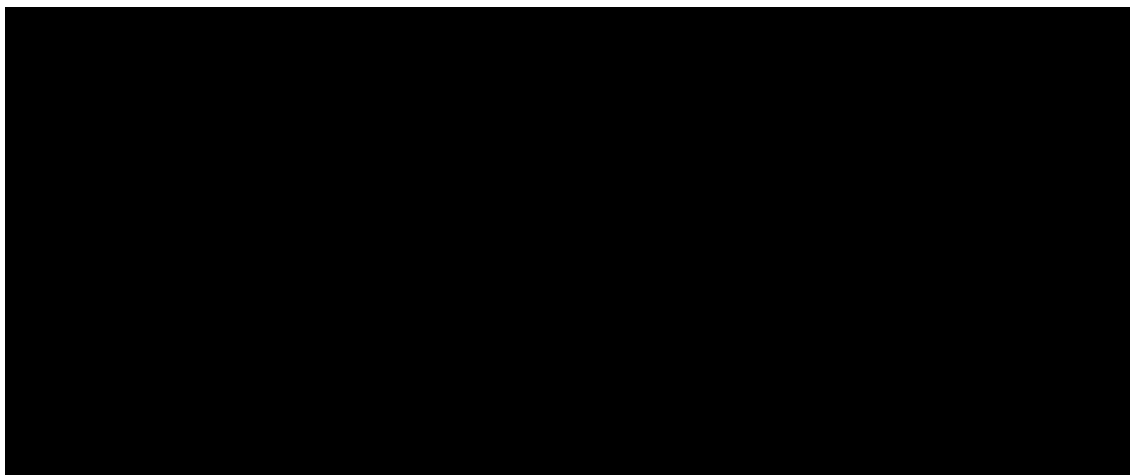


Tabela 6 - Quadro de suporte à descrição de Benefícios, designadamente, classificação segundo a sua mensurabilidade

Ainda no contexto da elaboração do plano de benefícios, a metodologia de gestão de benefícios prevê a realização da **análise de risco** segundo **três** tipos fundamentais de risco associados a investimentos de SI/TI:

Risco Tecnológico – Associado à selecção da tecnologia e capacidade dos parceiros tecnológicos corresponderem aos requisitos definidos;

Risco Financeiro – Relacionado com a previsão de custos e confiança nos benefícios financeiros;

Risco de mudança Organizacional/Negócio – Capacidade da organização executar as mudanças de negócio e de suporte, essenciais à realização dos benefícios.

Recorrendo, uma vez mais, à matriz de portofolio de aplicações, identificam-se os riscos associados a cada um dos quadrantes.

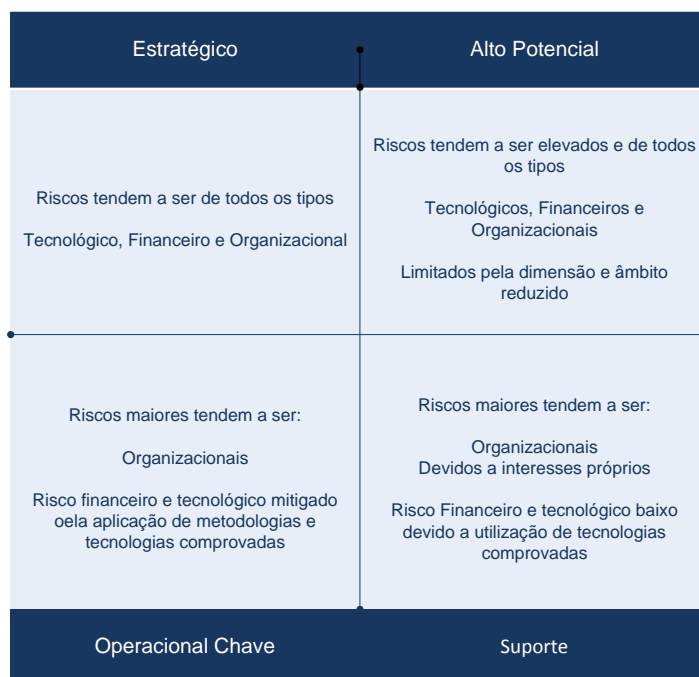


Figura 7 – Análise de risco.

Análise de Stakeholders

A realização da análise de intervenientes, segundo John Ward e Elizabeth Daniel (2008), é fundamental na medida em que é necessário entender de que forma os benefícios se distribuem pelos processos de negócio, actividades e intervenientes.

Por outro lado, há que identificar se o balanço entre o esforço aplicado na mudança e os benefícios daí decorrentes para os intervenientes é aceite por estes individualmente e para a organização.

Os objectivos da análise de intervenientes, são os seguintes:

- **Identificar** todos os intervenientes, cujo conhecimento, compromisso ou acção é necessária para a realização de cada benefício;
- **Determinar** a percepção dos intervenientes sobre o que ‘ganham’, ou eventualmente, os prejuízos que consideram existir;
- **Compreender** as actividades de mudança, no sentido de que estas afectam os intervenientes, e a motivação dos mesmos no sentido de alcançar ou resistir às mudanças;

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

- **Compreender** quais as acções necessárias para obter o envolvimento e compromisso dos intervenientes;
- **Desenvolver** planos de acção para permitir ou incentivar o envolvimento necessário.

Recorrendo, novamente, à matriz de portofolio de aplicações, é possível evidenciar quatro grupos fundamentais de intervenientes.

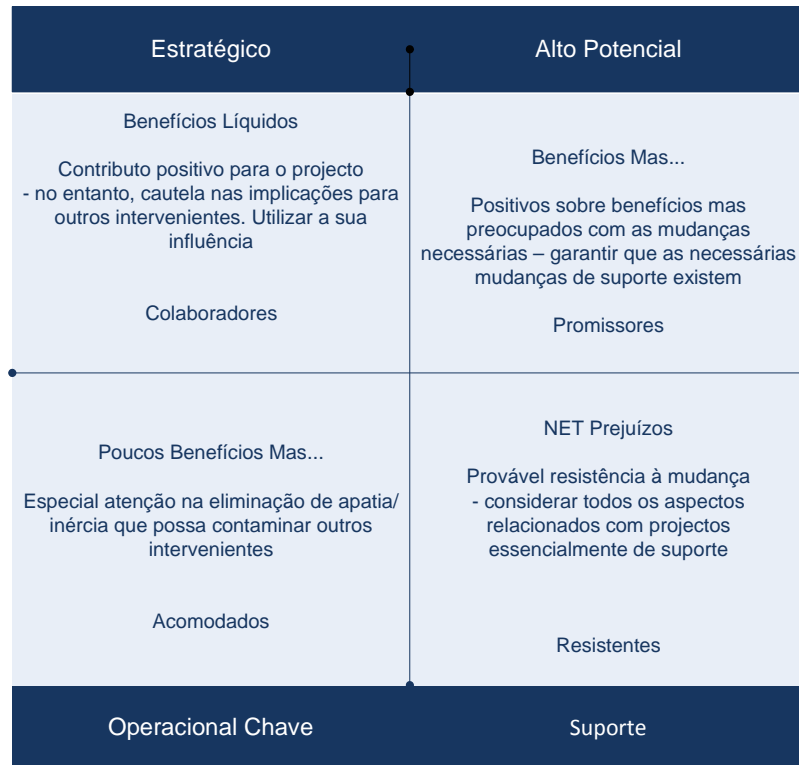


Figura 8 – Análise de *Stakeholders*

O quadro 7, é proposto por John Ward e Elizabeth Daniel (2008), para efeito de descrição dos intervenientes, percepção relativa a benefícios (prejuízos), bem como as acções necessárias para mitigar o eventual risco associado.

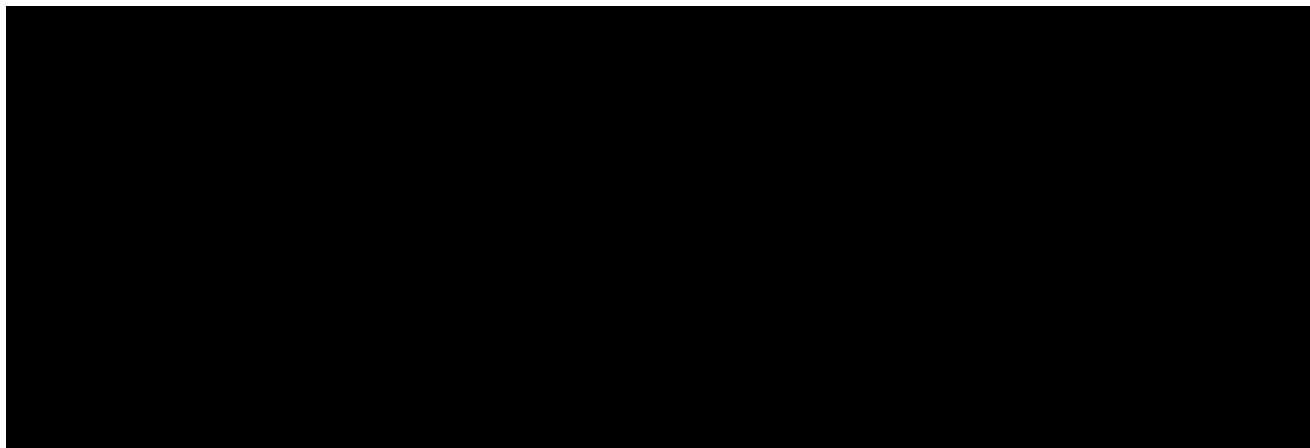


Tabela 7 – Quadro de suporte a análise de *Stakeholders*.

III - Executar o plano de benefícios

A etapa de execução do plano de benefícios, encontra-se fora do âmbito da presente investigação, no entanto, considera-se importante referir e descrever esta etapa do processo de gestão de benefícios.

A gestão da execução do plano de benefícios, é efectuada segundo uma lógica de projecto, com definição de objectivos parciais e final, em que a monitorização dos mesmos é efectuada periodicamente.

A atribuição do papel de gestor de negócio/projecto, é fundamental para garantir que não se perde o foco na realização dos benefícios e que os *stakeholders*, cumprem integralmente as suas responsabilidades.

Adicionalmente, é da responsabilidade do gestor de negócio/projecto, aferir o grau de alterações ao projecto que possam eventualmente surgir, bem como, as decisões a tomar face a essas mesmas alterações. Também a identificação de novos benefícios ou, por outro lado, de benefícios que se venham a revelar inapropriados face a alterações que surjam durante a realização do plano de benefícios, deve ser levada a cabo pelo gestor de negócio/projecto.

IV - Rever e avaliar resultados

A fase de rever e avaliar os resultados, naturalmente, que também se encontra fora do âmbito da presente investigação, no entanto, considera-se importante referir os objectivos desta etapa do processo de gestão de benefícios:

Determinar quais os benefícios planeados que foram atingidos;

Determinar quais os benefícios que ainda não foram atingidos, e se possível, quais as acções que podem ser tomadas no sentido de os atingir;

Identificar benefícios alcançados que foram planeados, bem como, os prejuízos inesperados que possam ter resultado;

Compreender as razões que levaram a que determinado tipo de benefícios tenha, ou não, sido atingido, e deste modo, compilar as ‘lições’ para futuros projectos;

Compreender como melhorar o processo de gestão de benefícios na organização;

Estabelecer condições para futuros benefícios.

V - Estabelecer o potencial para novos benefícios

A fase de definir o potencial para novos benefícios, também se encontra fora do âmbito da presente investigação, no entanto, considera-se importante referir esta etapa do processo de gestão de benefícios. Esta etapa, realizada após todas as anteriores, permite obter uma visão do que ocorreu e, deste modo, com base nos resultados alcançados, identificar quais as novas vertentes que podem ser alvo de melhoria, ou seja, novas oportunidades, e respectivos benefícios, para investimentos em SI/TI.

2.2.3. Metodologias Complementares

A implementação da Gestão de Benefícios ora descrita, não suprime a necessidade de recorrer a outras metodologias de gestão, nomeadamente de projecto, no sentido de garantir que os objectivos da organização são atingidos. No caso concreto da presente investigação, será utilizado um conjunto de metodologias e ferramentas associadas, com o objectivo de obter o sucesso pretendido na implementação do PCE.

Destacam-se as seguintes metodologias e ferramentas, bem como a sua relação com a Gestão de Benefícios:

PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) – A metodologia de gestão de benefícios, ao longo do desenvolvimento dos projectos de SI/TI, é complementada com a metodologia de gestão de projecto, sendo que no caso da presente investigação, se adopta o PMBOK do PMI – *Project Management Institute*.

No início do projecto de implementação do PCE, verifica-se que a gestão de projecto (fase de iniciação de projecto) encontra-se subordinada à metodologia de gestão de benefícios (fase de identificação de benefícios e fase de planeamento de realização de benefícios).

A fase de realização da gestão de projecto é realizada em paralelo com a fase de execução do plano de benefícios, sendo que assume a coordenação das actividades.

Por fim, as fases de revisão de resultados e definição de potencial de novos benefícios, realizada em paralelo com o fecho de projecto, assumem especial relevância, fechando-se deste modo o ciclo da metodologia de gestão de benefícios e da gestão de projecto, respectivamente (Ward e Daniel, 2008).

Avaliação da capacidade de SI/TI – A este nível, definição da situação actual de SI/TI na organização, serão aplicadas diversos métodos e técnicas, entre os quais:

- *Value for Money Check* – Segundo Dan Remenyi (2005), esta análise foca essencialmente aspectos relacionados com eficiência e os serviços obtidos face ao nível de custo associado à capacidade de SI/TI. A este nível, fundamentalmente operacional, pretende-se conhecer os aspectos essenciais de SI/TI da organização e que, naturalmente, terão impacto no desenvolvimento do projecto de implementação do PCE;
- *Health Check Study* – Este estudo, a desenvolver na fase inicial da implementação da gestão de benefícios, pretende identificar as áreas de excelência de SI/TI, bem como as áreas que requerem uma intervenção no sentido de corrigir situações anómalas (Remenyi, 2005).

Métodos de Avaliação Financeira – Nesta área, serão utilizadas as técnicas financeiras de avaliação de projecto, entre as quais: TIR – Taxa Interna de Retorno, VAL – Valor actual Líquido, ROI – *Return on Investment e Payback*.

2.3. Conclusão

O capítulo 2 aborda a fase de introdução e revisão da literatura da presente investigação. O objecto de estudo da presente investigação, a implementação do PCE, origina a necessidade de o apresentar, pois é a componente central do estudo de caso a realizar. A sua descrição,

segundo as vertentes consideradas fundamentais a abordar ao longo das actividades do estudo de caso, é igualmente efectuada no capítulo 2.

Outra vertente nuclear da presente investigação abordada neste capítulo, consiste na necessidade de se estabelecer uma metodologia que preceda a implementação do PCE no sentido de definir o racional de tomada de decisão, os benefícios gerados, bem como as transformações que a organização terá que efectuar. Estas, ocorrem a diversos níveis, entre os quais, negócio, suporte e SI/TI. Assim, assume-se a selecção da metodologia de gestão de benefícios de Investimentos em SI/TI de John Ward e Elizabeth Daniel, sendo a mesma apresentada nos seus aspectos fundamentais. As fases subsequentes da metodologia, são igualmente apresentadas, apesar de não se incluírem no âmbito da presente investigação.

Embora reconhecendo a existência de *best practices* e recomendações referentes à implementação do PCE, não foi identificada uma metodologia integrada e abrangente aplicável a esta actividade, pelo que se revelou escassa a literatura relativa a projectos de implementação do PCE segundo a perspectiva dos benefícios gerados para as organizações.

A selecção da metodologia de Gestão de Benefícios é fundamentada, não só pelas suas características, mas também pelo facto de ser utilizada num dos mais importantes projectos de saúde da União Europeia, a saber, o NHS.

No capítulo 3 será descrita e apresentada, em detalhe, a aplicação da metodologia de gestão de benefícios a um projecto de implementação do PCE em duas unidades de saúde, em conformidade com o desenho do estudo de caso apresentado no capítulo 1. Tentar-se-á dar resposta às questões formuladas nesse capítulo e, por essa, via atingir o objectivo definido para a presente investigação:

Demonstrar, através da aplicação da metodologia de gestão de benefícios decorrentes dos investimentos em SI/TI, como estruturar *a priori* os objectivos, benefícios e alterações de processos de trabalho, decorrentes da implementação de um processo clínico electrónico numa organização de prestação de cuidados de saúde.

3. Estudo de Caso: Gestão de Benefícios Aplicado à Implementação do Processo Clínico Electrónico

Neste capítulo 3 apresenta-se o estudo de caso realizado - gestão de benefícios aplicado à implementação do processo clínico electrónico. O estudo de caso, em conformidade com o desenho definido no capítulo 1, foi desenvolvido nas duas unidades de saúde do Grupo Português de Saúde, CMRSul – Centro de Medicina e de Reabilitação do Sul, e BHLXXI – British Hospital Lisbon XXI, que desenvolvem a sua actividade ao nível de cuidados de saúde em regime de ambulatório e internamento. Para o efeito, efectuaram-se visitas aos locais, realizaram-se um conjunto de entrevistas e procedeu-se análise de documentação.

3.1. Introdução

No âmbito da aplicação da metodologia de GB, foi realizada a identificação de benefícios tendo resultado uma rede de dependência de benefícios, a partir da qual se definiu uma fileira de benefícios com o objectivo de suportar a aplicação das fases seguintes da metodologia de GB.

Adicionalmente, é apresentado no capítulo 3 o plano de realização de benefício, que inclui a análise de *stakeholders* e de risco.

O processo de realização de entrevistas foi suportado por guiões orientadores sem, contudo, eliminar o espaço para troca de ideias entre os inquiridos. Esta abordagem, em conformidade com o preconizado por Robert K. Yin (2009) para estudos de caso, foi aplicada sempre que possível a grupos profissionais como forma de promover a discussão e debate de ideias e, assim, relevar aspectos que nem sempre eram identificados nas intervenções individuais dos entrevistados.

Apresenta-se seguidamente o plano de entrevistas realizado nas duas unidades de saúde.

ID Entrevista	Grupo Profissional	Interlocutores	Unidade Saúde	Data Realização	Data Realização
E01A	Administração	Administração Direcção Geral	CMRSul	23-04-2010	
E01A	Administração	Administração	BHXXI	07-05-2010	
E01DC	Direcção Clínica	Director Clínico	CMRSul	23-04-2010	Dada acumulação de funções realizada no âmbito da E01A
E01DC	Direcção Clínica	Director Clínico	BHXXI	07-05-2010	Dada acumulação de funções realizada no âmbito da E01A
E01M	Médicos	Equipa de médicos	CMRSul	05-05-2010	
E01M	Médicos	Médico com responsabilidades de coordenação	BHXXI	22-06-2010	
E01E	Enfermeiro	Equipa de enfermeiros	CMRSul	19-05-2010	
E01E	Enfermeiro	Enfermeiro com responsabilidades de coordenação	BHXXI	22-06-2010	
E01T	Terapeutas	Equipa de terapeutas	CMRSul	19-05-2010	

Figura 9 – Quadro de entrevistas realizadas

As visitas efectuadas, foram efectuadas em conformidade com planos previamente estabelecidos, tendo, no entanto, sido realizadas visitas pontuais sem planeamento prévio sempre que tal se revelou necessário.

No que concerne à documentação analisada, as unidades disponibilizaram documentação já existente, designadamente, manuais de qualidade, procedimentos, excertos de *business plans*, e inventários de SI/TI. Adicionalmente, recorreu-se à informação disponibilizada ao público em geral, em particular, portais Internet.

3.2. Apresentação das Unidades de Saúde

As unidades estudadas, incluídas no universo de unidades de Saúde do Grupo Português de Saúde, apresentam características distintas no que concerne à actividade desenvolvida, bem como nas características organizacionais e enquadramento legal.

	BHLXXI	CMRSul
Missão	O British Hospital Lisbon XXI tem como Missão contribuir para a melhoria da saúde através da prestação de serviços e cuidados de saúde com inovação, personalização e qualidade, por forma a obter a satisfação dos Clientes, Colaboradores e Accionistas, respeitando a Comunidade e o meio Ambiente.	Prestar, na sua área de influência, cuidados diferenciados de reabilitação a pessoas portadoras de grande limitação funcional em regime de internamento com carácter intensivo, cumprindo padrões de excelência com vista à maximização do potencial de reabilitação de cada doente e ao pleno exercício da cidadania
Valores	O BHLXXI baseia a sua actividade nos seguintes Valores fundamentais centrados no Doente: Inovação, Personalização do Serviço, Qualidade e Qualificação dos Recursos Humanos.	" Inovação para servir melhor; Cada pessoa servida faz parte integrante da equipa de reabilitação; Relações personalizadas; Excelência como compromisso; Comportamento ético; Transparência e responsabilização.
Visão	O BHLXXI tem como propósito ser reconhecido como um operador privado de referência em Lisboa, na prestação de serviços e cuidados de saúde diferenciados pela inovação, personalização e qualidade de serviço, assente nas melhores práticas clínicas e tecnológicas, em colaboradores motivados e numa organização virada para o cliente.	No cumprimento integral da sua missão, valores e objectivos, através de um processo de melhoria contínua da qualidade e de humanização o Centro atingirá o nível mais elevado de resultados, afirmando-se como primus inter pares.

Tabela 8 – Missão, Valores e Visão do CMRSul e BHLXXI

3.2.1. Actividade

Verifica-se que a actividade desenvolvida nas duas unidades estudadas é diferenciada. O BHLXXI, está essencialmente vocacionado para a actividade de cirurgia, complementada com a actividade de consultas de ambulatório e meios complementares de diagnóstico, em particular, imagiologia. O CMRSul dedica-se, fundamentalmente, à medicina física e de reabilitação em regime de internamento.

No sentido de melhor entender estas diferenças, apresenta-se seguidamente o resumo das actividades desenvolvidas, bem como uma breve caracterização de recursos disponíveis em cada uma das unidades estudadas.

O BHLXXI, unidade de saúde de referência da área de Lisboa, apresenta-se com uma vocação essencialmente cirúrgica em diversas especialidades. Dispõe ainda de um centro de medicina da reprodução, unidade de medicina do exercício, clínica do sono, cirurgia laparoscópica, unidade de gastroenterologia e unidade de técnicas de dermatologia.

O CMRSul assume como actividade nuclear a Medicina Física e de Reabilitação, segundo um Programa Intensivo de Reabilitação em regime de internamento. Neste âmbito, trata

fundamentalmente patologias como lesão medular, traumatismo crânio-encefálico e acidente vascular cerebral. Para o efeito, presta diversos serviços, entre os quais, consultas, actos de medicina de reabilitação e exames complementares de diagnóstico.

3.2.2. Capacidade Instalada

O BHLXXI encontra-se dotado, entre outros, dos seguintes recursos:

- 46 camas;
- 3 salas de Bloco Operatório;
- 1 Sala de Hemodinâmica, Unidades de Cuidados Intensivos e Intermédios;
- 1 Unidade de Cirurgia Ambulatória
- 13 Gabinetes de Consulta Externa,
- 1 Hospital de Dia;
- 1 Serviço de Imagiologia.


O CMRSul encontra-se dotado, entre outros, dos seguintes recursos:

- 54 Camas distribuídas por enfermarias de 4 camas;
- 2 Ginásios destinados à execução dos programas de reabilitação;
- 1 Área de hidroterapia com piscina terapêutica e tanque de Hubbard;
- 1 Ginásio de terapia ocupacional;
- 4 Gabinetes destinados a terapia da fala, psicologia, consulta de medicina física de reabilitação e apoio social;

3.2.3. Análise SWOT

No sentido de melhor caracterizar as duas unidades de saúde, elaborou-se a análise SWOT que seguidamente se apresenta.

		Positivo	Negativo
Factores Externos		Alargamento do âmbito de aquisição de serviços em áreas em que a oferta do SNS é deficitária; Desenvolvimento de especialidades clínicas específicas, e inovadoras, não praticadas actualmente pelos grupos privados; Estabelecimento de convenção ARS	Crescente concorrência de grupos de saúde privados; Redução de margens imposta tanto pelo Estado como pelas seguradoras; Incerteza na política de aquisição de serviços por parte do SNS; Fluxos de referenciação de doentes nem sempre funcionam correctamente; Risco de cobrança em certas situações dependentes de questões administrativas; Elevado desenvolvimento tecnológico pode representar custos elevados de investimento; Escassez de médicos implica custos mais elevados no seu recrutamento e manutenção;
		Projecto integrado nas parcerias público-privado e consequente interesse do governo e ARS no sucesso do projecto; Existência de procura insatisfeita; Facilidade de relacionamento das unidades com estatuto de serviço público com outras entidades do sector;	
Factores Internos		Sinergias e referenciação interna associadas ao facto do BHXXI estar inserido no Grupo Português de Saúde; Especialização em áreas clínicas (urologia, medicina de reprodução, por exemplo); Acordos estabelecidos com os principais subsistemas de saúde - públicos e privados, e seguradoras;	Dependência dos recursos clínicos; Sistemas de informação desactualizados;
		Elevado grau de especialização na reabilitação; Experiência e grau de especialização da liderança clínica; Centro e respectivos equipamentos modernos; Gestão privada facilita processos de aquisição de bens e serviços e permite escolha e triagem das equipas; Estatuto de serviço público permite isenção face a regulação sobre o sector privado;	Contrato de gestão ainda com alguns desequilíbrios que dificultam a rentabilização do projecto; Estrutura de custos assente em custos fixos obriga a níveis de produção elevados para rentabilizar Relativa inexperiência de parte do pessoal;

BHXXI 


CMRSul 

Tabela 9 – Análise SWOT

Tanto ao nível de factores externos positivos (oportunidades), como no quadrante de factores externos negativos (ameaças), é de destacar o peso do sector Estado nas duas unidades de saúde. Na verdade, e conforme já analisado no capítulo 1, o peso do Estado no sector da saúde em Portugal é de facto determinante na actividade do sector da saúde, originando oportunidades e/ou ameaças em função das opções políticas tomadas.

3.3. Contexto de SI/TI

A análise do portofolio de Aplicações (Ward e Peppard, 2002), aplicada ao conjunto de unidades de saúde estudadas, permite identificar no quadrante das aplicações estratégicas o HIS – *Hospital Information System* e aplicações médicas específicas, como por exemplo, na área de estomatologia e imagiologia. O facto de se considerar o HIS, do qual o PCE constitui

um dos módulos, uma aplicação estratégica, deve-se essencialmente à importância que aquele assume na prossecução dos objectivos estratégicos da organização, tanto ao nível da capacidade de diferenciação da concorrência que o PCE, e aplicações conexas, irão permitir desenvolver, como também ao nível de cumprimento de requisitos contratuais, no caso do CMRSul.

Relativamente ao HIS, aplicação que suporta a actividade clínica e clínica/administrativa, verifica-se que o CMRSul utiliza um módulo de PCE integrado e adaptado à realidade da medicina física e de reabilitação. No caso do BHLXXI, o HIS é utilizado essencialmente para suportar a actividade clínica/administrativa, sendo que existem diversas aplicações médicas específicas não integradas com o HIS.

De destacar a plataforma de *Business Intelligence*, no quadrante de alto potencial, pelo esforço que tem sido efectuado pelas Unidades estudadas, no sentido de desenvolver plataformas de suporte à gestão no que concerne à disponibilização de informação fiável e em tempo útil.

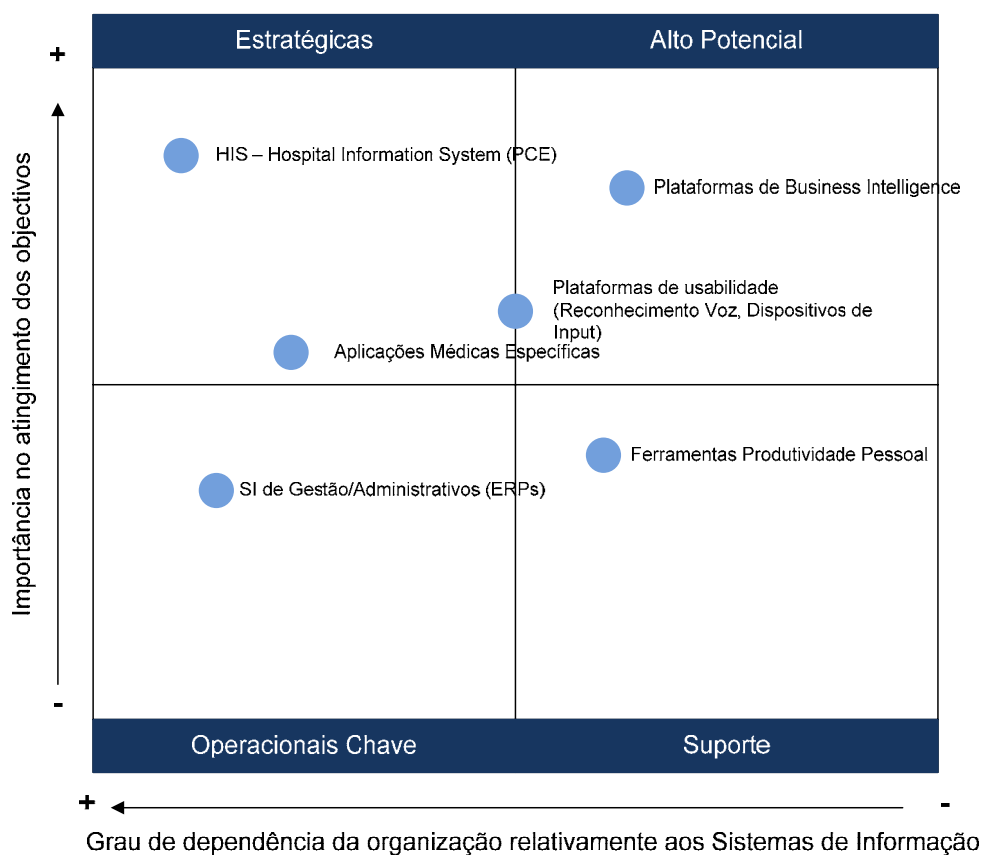


Figura 10 – Análise de *Portofolio de aplicações*

Decorrente das entrevistas realizadas com a gestão de topo das unidades de saúde, identificaram-se os drivers de negócio e respectiva relação com os objectivos de investimento.

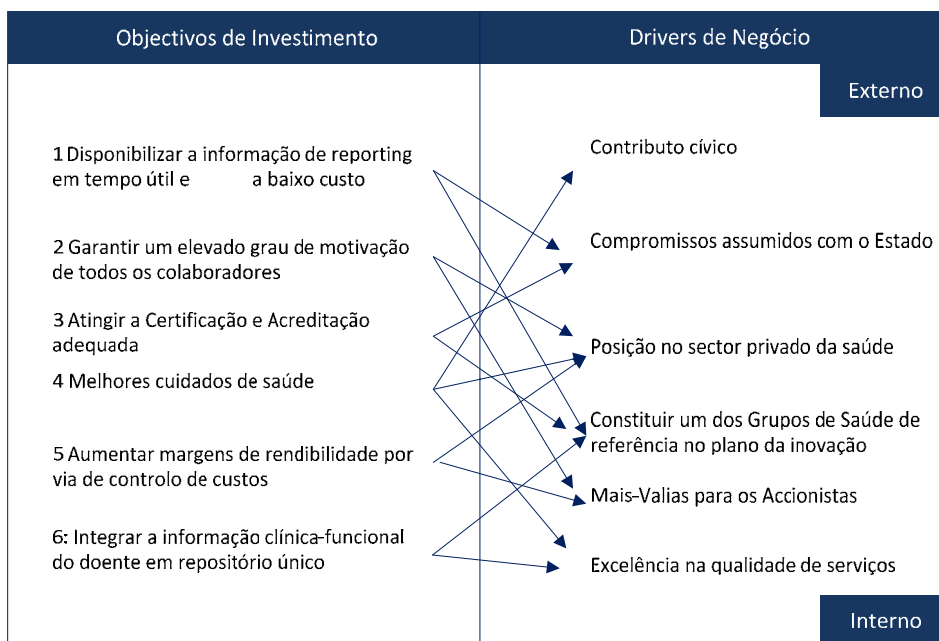


Figura 11 – Drivers de negócio e objectivos de investimento

3.4. Identificação de benefícios

Com base no tratamento da informação recolhida, e na aplicação da metodologia de GB, construiu-se a Rede de Dependência de Benefícios (RDB) apresentada na figura 12.

Para além dos benefícios representados na RDB, importa avaliar os ‘não benefícios’ (*disbenefits*) percebidos pelos *stakeholders*, pelo que, com base nas entrevistas realizadas, resume-se na tabela 10 os principais aspectos relevados pelos entrevistados.

ID de Não Benefício	Descrição
NB1	Tempo necessário para registo de informação – Aumento significativo do tempo associado à execução da actividade de consulta de ambulatório, cirurgia ou internamento.
NB2	Usabilidade – Apesar das inovações ao nível de introdução de dados, a utilização de equipamentos informáticos constitui um meio menos natural que a escrita em suporte de papel. Ao contrário dos registos manuscritos, a utilização do computador, origina por vezes barreiras físicas/ergonómicas que ne sempre são fáceis de ultrapassar
NB3	Contacto mais impessoal - A utilização do computador para registar a informação clínica, origina, por vezes, um contacto mais impessoal com o doente
NB4	Dependência de equipamento adicional – A necessidade de recorrer ao computador, e respectivos periféricos, para introduzir/consultar informação, dificulta o desenvolvimento da actividade clínica

Tabela 10 – ‘Não benefícios’ (*disbenefits*)

Segundo John Ward e Elizabeth Daniel (2008), em situações em que a RDB apresenta um nível de complexidade elevado, é recomendável organizar os benefícios, e transformações associadas, em fileiras de benefícios.

Deste modo, para efeitos do presente estudo de caso, optou-se por agrupar os benefícios associados ao objectivo de investimento OI5 numa fileira de benefícios, conforme se apresenta na figura 13. Esta fileira de benefícios constitui a base da aplicação da metodologia de gestão de benefícios nas suas fases subsequentes.

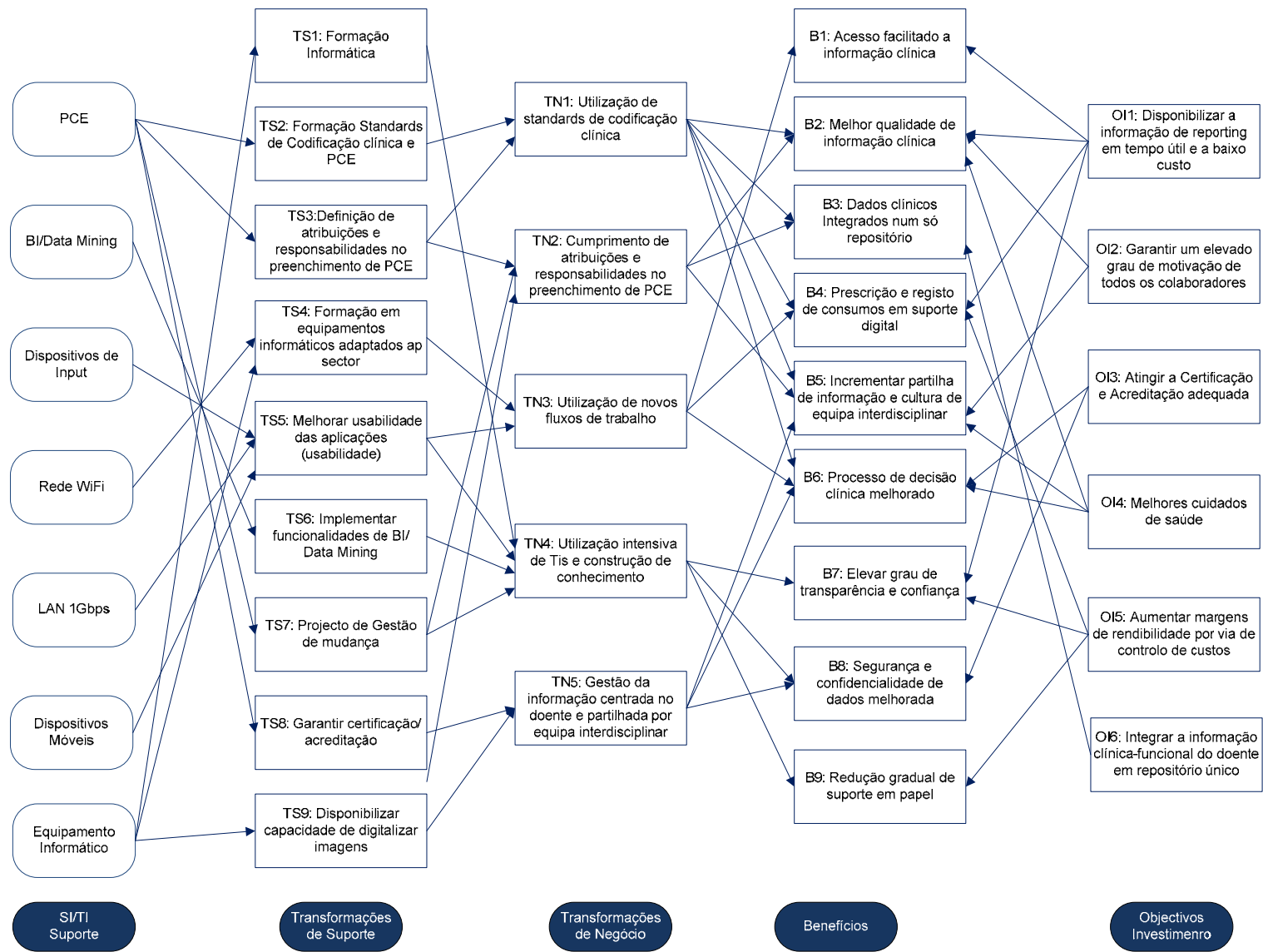


Figura 12 – Rede de dependência de Benefícios

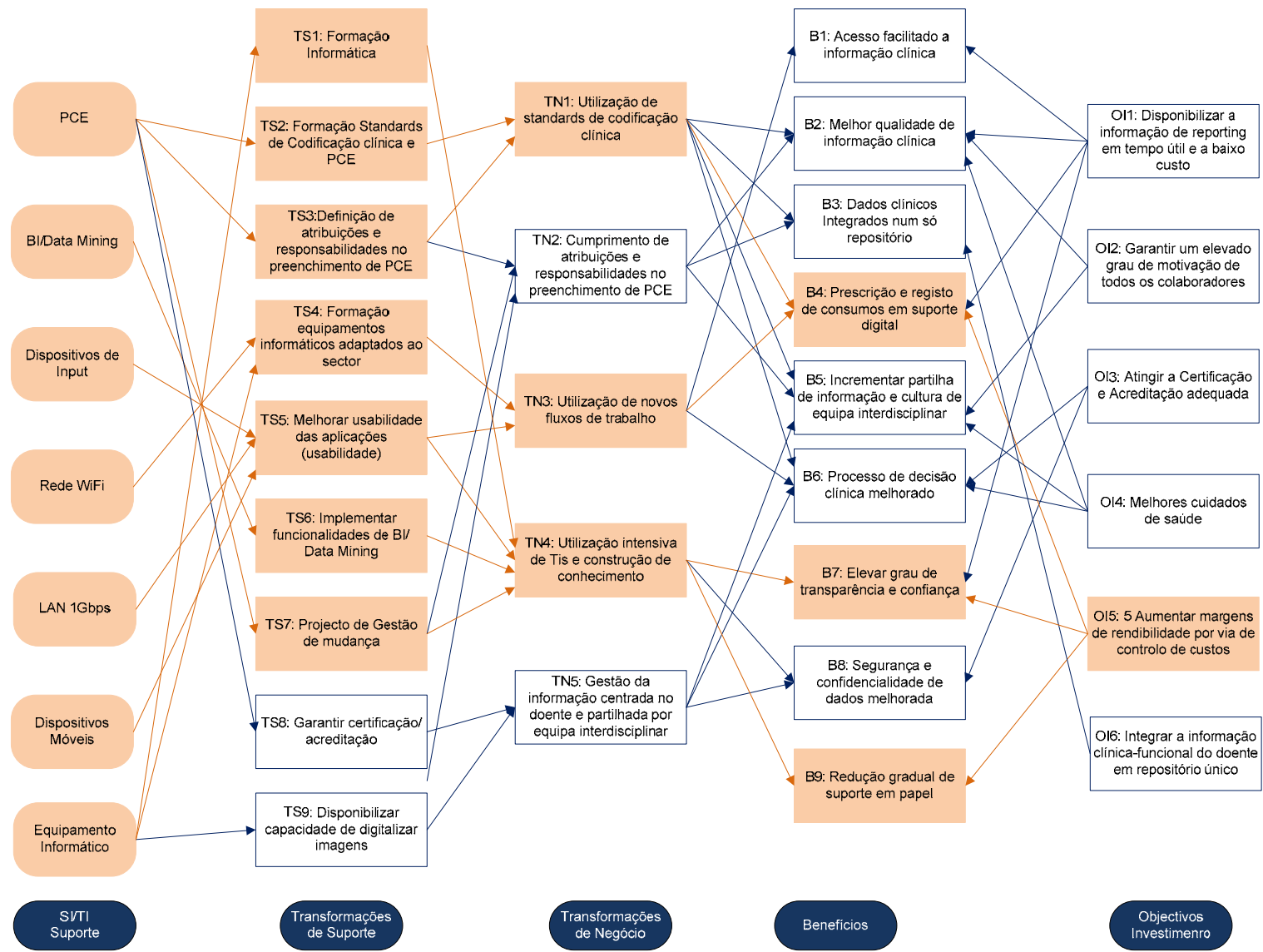


Figura 13 – Fileira de benefícios

Atendendo à fileira de benefícios definida, descrevem-se seguidamente os seus elementos constituintes, designadamente, benefícios, transformações de negócio, transformações de suporte e SI/TI de suporte.

Benefícios (B)

B4 – Prescrição e registo de consumos: A complexidade e dinâmica, associada à prescrição, distribuição e administração de medicamentos, bem como registo de material de consumo clínico, constituem uma vertente da actividade hospitalar que requer a afectação de recursos significativos, não só clínicos mas também administrativos. A prescrição médica integrada no PCE, permite não só a redução da taxa de ocorrência de erros de prescrição como também garante o efectivo cumprimento dos fluxos de trabalho definidos. Esta visão, partilhada por diversos grupos profissionais, é particularmente enfatizada pelas equipas médicas e de enfermagem de ambas as unidades. Relativamente ao registo consumo clínico, é referida a responsabilização pelos gastos efectuados num cenário de registo electrónico de artigos de consumo clínico.

B7 – Elevar grau de transparência e confiança: Benefício identificado pelo CMRSul que se prende fundamentalmente com o contexto da organização, designadamente, o facto de se tratar de um contrato de gestão em parceria público-privado, regido por normas de monitorização, parâmetros de desempenho e resultantes relatórios periódicos que, em casos previstos em contrato, podem resultar em penalizações ao nível de resultado de exploração. O registo da actividade no PCE, permite disponibilizar, a informação associada à actividade clínica de forma transparente e no momento pretendido pelo gestor do contrato. Este grau de transparência e confiança, conforme referido pela administração, é fundamental para o normal funcionamento do CMRSul.

B9 – Redução gradual de suporte em papel: Para além dos benefícios mais evidentes de redução de custo de espaço de armazenamento e de tempo na gestão de processos físicos, a redução gradual de suporte em papel está, também, associada à eliminação gradual de registos efectuados simultaneamente em suporte papel e digital. Adicionalmente, são de relevar as possibilidades que se abrem ao nível da integração efectiva de informação relativa a MCDTs e escalas funcionais, conforme evidenciado pelas administrações do CMRSul e BHLXXI. A

crescente preocupação com o impacto que a actividade origina no meio ambiente, reforça a importância deste benefício.

Transformações de negócio (TN)

TN1 – Utilização de *standards* de codificação clínica: O registo de informação clínica em formato digital, exige a adopção de *standards* de codificação clínica, tendo sido destacadas nas entrevistas as seguintes áreas: codificação de actos médicos, diagnósticos e grupos de diagnósticos. Esta transformação constitui, portanto, um factor essencial, para a realização de benefícios relacionados com a qualidade e disponibilidade da informação clínica (B2, B3, B4 e B5).

TN3 – Utilização de novos fluxos de trabalho: Para além da necessidade de adaptar os fluxos de trabalho no sentido de os adequar às novas possibilidades oferecidas pelas capacidades de mobilidade e usabilidade do PCE, também surgem, como no caso do CMRSul, novas actividades desempenhadas por grupos profissionais que anteriormente não interagem com o PCE – caso de terapeutas.

TN4 – Utilização intensiva de TIs e construção de conhecimento: Adoptar uma atitude aberta e desprovida de preconceitos relativamente à utilização de equipamentos e aplicações informáticas, conjugado com o espírito de partilha de informação e consequente construção conjunta de repositório de conhecimento, constitui uma transformação de negócio imprescindível para o sucesso da implementação do PCE.

Transformações de suporte (TS)

TS1 – Formação em informática: Este aspecto foi destacado pela quase totalidade dos grupos profissionais entrevistados. A necessidade de formar todos os colaboradores no sentido de estes poderem ultrapassar as barreiras iniciais à utilização de equipamentos e aplicações, constitui um vector essencial nos projectos a desenvolver no âmbito das transformações de suporte.

TS2 – Formação *Standards* de Codificação clínica e PCE: A utilização dos *standards* de codificação clínica – TN1, é precedida pela formação específica em sistemas de codificação

em paralelo com a formação no PCE. Para a concretização deste projecto, a contratação de especialistas na matéria deve ser considerada.

TS3 – Definição de atribuições e responsabilidades no preenchimento de PCE: A utilização do PCE deve ser efectuada cumprindo as atribuições e responsabilidades associadas a cada profissional, ou grupo de profissionais. A definição de quem regista o quê, e quando, é fundamental para a correcta utilização do PCE, em especial nos fluxos de trabalho que requerem a participação de vários grupos profissionais para a sua conclusão – prescrição, dispensa e administração de medicamentos, por exemplo.

TS4 – Formação equipamentos informáticos adaptados ao sector: Embora relacionado com a transformação de suporte TS1, pretende-se conceder especial ênfase na importância de explorar ao máximo as capacidades disponibilizadas actualmente por equipamentos informáticos que respondem às necessidades do sector da saúde. De entre estas, destaca-se a mobilidade, facilidade e rapidez de introdução de dados, e acuidade no registo de administrações de medicamentos e/ou materiais de consumo clínico.

TS5 – Melhorar usabilidade das aplicações (usabilidade): A realização dos benefícios identificados, requer a utilização de equipamentos e aplicações informáticas na prossecução das actividades diárias das unidades hospitalares. Este facto, por si só, e conforme evidenciado por todos os grupos profissionais, requer a eliminação, entre outros, de interfaces gráficos complexos, de difícil leitura, fluxos de ecrãs longos e/ou repetição desnecessária na inserção de dados.

TS6 – Implementar funcionalidades de BI/Data Mining: Suporta directamente a transformação de negócio TN4. Constitui não só o repositório de informação, mas fundamentalmente permite a construção de conhecimento de suporte à decisão e investigação clínica. Constitui, adicionalmente o suporte ao processo de comunicação de resultados e evidências das realizações atingidas, no decurso da actividade das organizações.

TS7 – Projecto de Gestão de mudança: A realização deste projecto, especialmente evidenciado pelo BHLXXI, contribui para vencer eventuais resistências à mudança e, simultaneamente, tem por objectivo apoiar a adopção de uma cultura mais integradora dos

serviços clínicos com aspectos clínicos/administrativos que, de alguma forma, facilitem a utilização dos serviços oferecidos aos clientes/doentes.

Sistemas de Informação/Tecnologias de Informação de suporte (SI/TI Suporte)

SI/TI Suporte – PCE: A existência das capacidades de PCE constitui um factor essencial para a realização de todos os benefícios identificados. No entanto, apresenta uma relação de precedência mais forte com algumas transformações de suporte, tais como, TS2, TS3 e TS7. Deste modo, a infra-estrutura técnica, a parametrização/desenvolvimento do PCE, os ambientes de execução (desenvolvimento, testes, formação e produção) e as normas de exploração, devem estar definidas antes do início das transformações referidas.

SI/TI Suporte – BI/Data Mining: A infra-estrutura técnica, instalação e configuração da plataforma de BI, os ambientes de execução (desenvolvimento, testes, formação e produção) e as normas de exploração precedem a implementação do *BI/Data Mining* (TS6), ou seja, a implementação da extracção, transformação carregamento de dados, definição de regras de negócio e modelos de *data mining*, definição de indicadores e, naturalmente, a camada de apresentação da informação.

SI/TI Suporte – Dispositivos de Input: Um dos obstáculos à utilização do PCE apresentado pelos entrevistados, tem por base a dificuldade em conciliar a actividade clínica com o registo em computador da informação respectiva. Neste âmbito, a aquisição, instalação e realização de testes de conformidade em conjunto com as equipas clínicas, de dispositivos de *input* (leitores de códigos de barras, *scanners*, câmaras fotográficas, entre outros) que facilitem a interacção homem/máquina, constitui uma vertente a explorar ao nível da melhoria da usabilidade das aplicações.

SI/TI Suporte – Rede WI-FI: A mobilidade assume uma importância de relevo no ambiente hospitalar, pelo que o desenho e implementação de uma rede *WI-FI*, com cobertura total das áreas nas quais a actividade clínica é desenvolvida, constitui um factor de SI/TI de suporte fundamental.

SI/TI Suporte – Rede *WI-FI*: A estreita relação entre usabilidade e a rapidez associada à utilização do PCE, origina a necessidade de instalar uma rede local com capacidade para suportar de forma eficaz a comunicação de todos os tipos de dados que se pretendem integrar no PCE, incluindo imagem e som. Como requisito mínimo, é definida a velocidade de 1Gbps para a LAN, em particular nos equipamentos activos *core* de distribuição.

SI/TI Suporte – Dispositivos móveis: O objectivo de melhorar a usabilidade do PCE encontra-se, de novo, na origem da necessidade de dotar as unidades de saúde com equipamentos móveis, entre os quais, *Tablet PCs* e dispositivos de *input* sem fios.

SI/TI Suporte – Equipamento informático: A disponibilidade e adequação do equipamento informático – computadores de secretária, impressoras, *scanners*, impressoras de etiquetas, etc, constituem, naturalmente, um factor essencial para a implementação do PCE.

Donos de benefícios

Tendo por base a fileira de benefícios definida, identificam-se na figura 14, os donos dos benefícios e transformações. Em conformidade com a metodologia de gestão de benefícios proposta por John Ward e Elizabeth Daniel (2008), os donos (*owners*) são responsáveis pela execução das transformações e, no caso dos benefícios, para além de garantirem a sua realização, irão obter vantagens quando esta ocorrer.

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

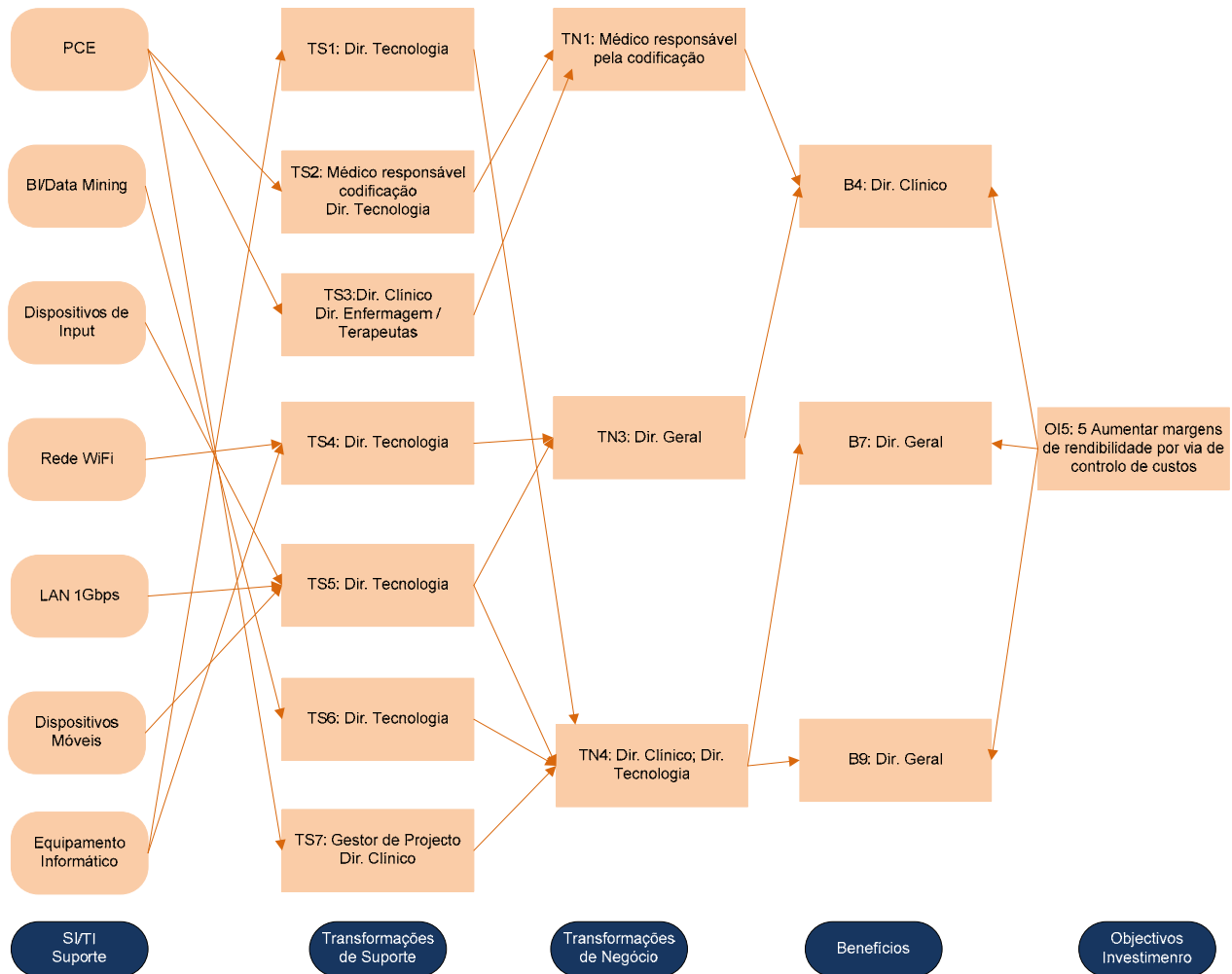


Figura 14 – RDB – Donos de benefícios e transformações

O envolvimento e compromisso da gestão de topo, designadamente, Direcção Clínica, foram realçados pelos grupos profissionais entrevistados. Neste âmbito, a Direcção Clínica assume a responsabilidade, e tem delegado a autoridade para, junto do corpo clínico, implementar o processo de gestão de mudança tido como adequado.

Dando sequência à aplicação da metodologia de gestão de benefícios, efectuou-se a associação de medidas para cada benefício, evidências de realização para cada transformação.

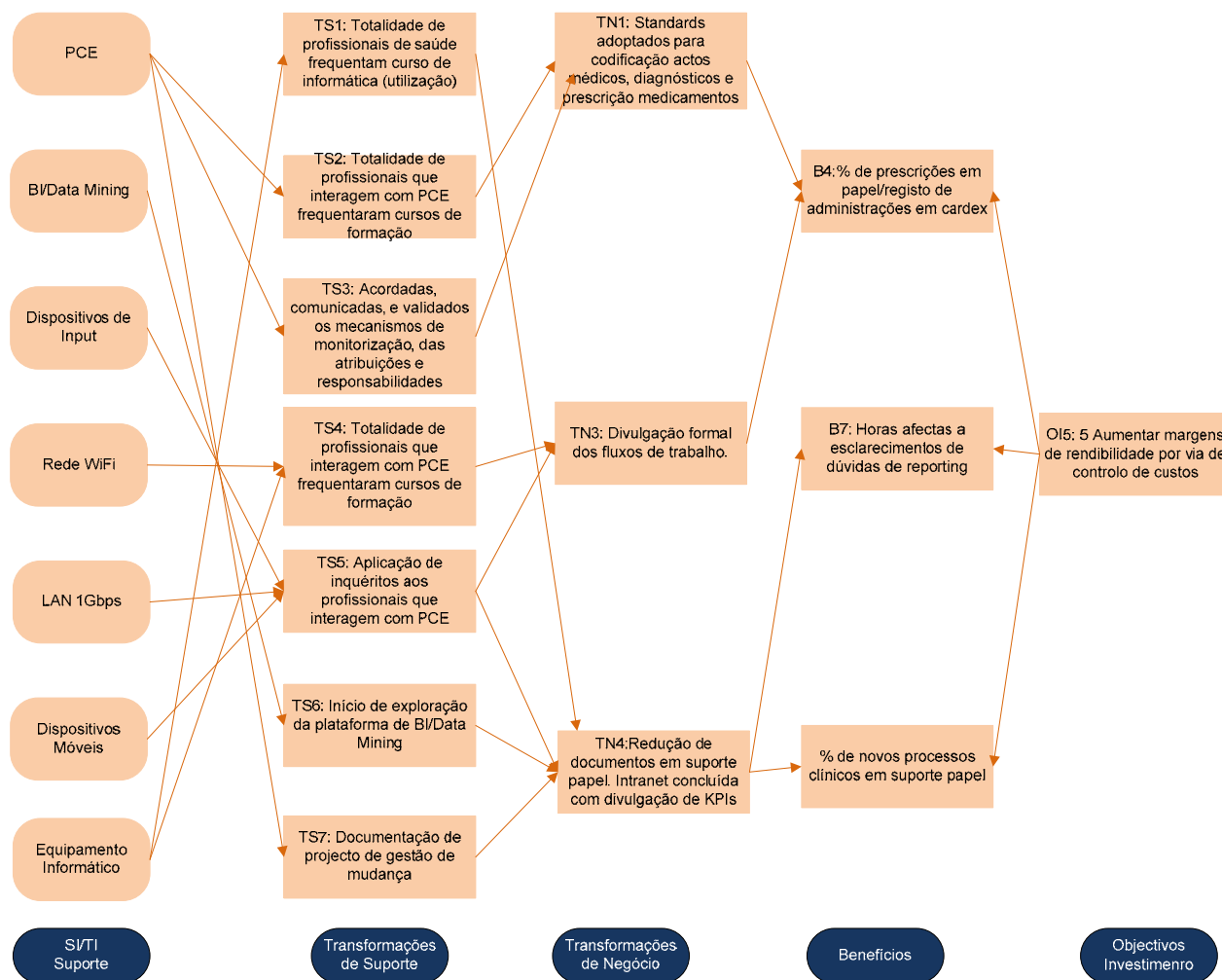


Figura 15 – RDB – Métricas e evidências de realização

As medidas e evidências de realização apresentadas na figura 15, são completadas no ponto 3.5 – planear a realização dos benefícios.

3.5. Planear a realização dos benefícios

Nesta fase do estudo de caso, completou-se a caracterização da fileira de benefícios, designadamente, ao nível de identificação do grau de evidência de benefícios, atribuição de valores esperados e datas de realização, bem como conclusão de benefícios e transformações, respectivamente.

A tabela 11 distribui os três benefícios analisados, segundo o seu grau de evidência e forma de atingir a sua realização.

Grau de Evidência	Fazer coisas novas	Fazer coisas melhor	Deixar de fazer
Financeiro			
Quantificável	B4 - Prescrição e registo de consumos em suporte digital	B7 - Elevar grau de transparência e confiança;	
Mensurável			B9 - Redução gradual de suporte em papel;
Observável			

Tabela 11 – Classificação de benefícios segundo o grau de evidência

B4 - Prescrição e registo de consumos em suporte digital: A prescrição de medicamentos e registo de materiais de consumo clínico efectuada em suporte digital, permitirá obter benefícios quantificáveis, ou seja, existem evidências suficientes para prever as melhorias resultantes da realização do benefício (Ward e Daniel, 2008).

B7 – Elevar grau de transparência e confiança: A capacidade de aceder a informação, auditável, estruturada segundo diversos níveis de agregação, e de forma permanente, reforça a transparência e confiança do relacionamento entre as entidades envolvidas na gestão e monitorização da parceria público-privado do CMRSul.

B9 – Redução gradual de suporte em papel: A gradual eliminação de registos em papel, nomeadamente, registos de actividade de enfermagem, prescrições, notas clínicas e procedimentos complementares da actividade clínica, constitui um benefício mensurável, no que toca ao seu grau de evidência.

Segundo John Ward e Elizabeth Daniel (2008), a atribuição de métricas, valor esperado e data de conclusão associados à realização de cada benefício, constitui uma etapa fundamental da metodologia de gestão de benefícios.

Deste modo, as tabelas 12 e 13, resultam da inclusão de informação adicional relativa ao valor esperado e data de conclusão dos benefícios identificados na fase I da metodologia.

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

ID de Benefício e Objectivo Relacionado	Descrição	Dono(s) Benefício	Transformações Dependentes e Responsáveis	Métricas	Valor Esperado (Se aplicável)	Data Conclusão
B4 O11;O15	Prescrição e registo de consumos em suporte digital	Dir.Clinico	TN1 - Médico Responsável Codificação; TN3 - Dir. Geral	Número de prescrições em papel/registo de administrações em cardex	Redução de 90%	6 meses após implementação do PCE
B7 O11 O15	Elevar grau de transparência e confiança	Dir. Executivo	TN4 - Dir.Clinico; Dir. Tecnologia	Horas afectas a esclarecimentos de dúvidas de reporting	Equivalente a 3 FTEs	Conclusão da implementação do PCE
B9 O15	Redução gradual de suporte em papel	Dir. Geral	TN4 - Dir. Clínico; Dir. Tecnologia	Número de novos processos clínicos em suporte papel após go-live de PCE	Redução de 90%	6 meses após implementação do PCE

Tabela 12 – Matriz de Benefícios

ID de Transformação e Benefício Dependente	Descrição	Responsabilidade de	Transformação Pre-Requisito (P) ou consequente (C)	Evidência de Realização	Data Conclusão	Recursos Necessários
TN1 B4	Adopção de standards de codificação clínica	Médico responsável codificação	P: TS2;TS3 C: Nenhuma	Standards adoptados para codificação actos médicos, diagnósticos e prescrição medicamentos	1 mês antes de início de utilização do PCE	
TN3	Utilização de novos fluxos de trabalho	Dir.Geral	P: TS4;TS5 C: Nenhuma	Divulgação formal dos fluxos de trabalho.	2 meses antes de início de utilização do PCE	
TN4	Utilização intensiva de Tis e construção de conhecimento	Dir.Tecnologia Dir. Clínico	P: TS1;TS5;TS6;TS7 C: Nenhuma	Redução de documentos em suporte papel. Intranet concluída com divulgação de KPIs	Início de utilização de PCE	Plataformas técnicas e aplicações
TS1	Formação Informática	Dir. Tecnologia	P: Nenhum C: TN4	Totalidade de profissionais de saúde frequentam curso de informática (utilização)	1 mês antes de início de utilização do PCE	Sala, manuais e equipamento informático
TS2	Formação Standards de Codificação clínica e PCE	Médico responsável codificação Dir. Tecnologia	P: Nenhum C: TN1	Totalidade de profissionais que interagem com PCE frequentaram cursos de formação	1 mês antes de início de utilização do PCE	Documentação da especialidade; Consultor externo ICD/Escalas
TS3	Definição de atribuições e responsabilidades no preenchimento de PCE	Dir. Clínico Dir. Enfermagem / Terapeutas	P: Nenhum C: TN1	Acordadas, comunicadas, e validados os mecanismos de monitorização, das atribuições e responsabilidades	3 meses antes de início de utilização do PCE	
TS4	Formação equipamentos informáticos adaptados ao sector	Dir. Tecnologia	P: Nenhum C: TN3	Totalidade de profissionais que interagem com PCE frequentaram cursos de formação	1 mês antes de início de utilização do PCE	Equipamentos informáticos
TS5	Melhorar usabilidade das aplicações (usabilidade)	Dir. Tecnologia	P: Nenhum C: TN3;TN4	Aplicação de inquéritos aos profissionais que interagem com PCE	Final da fase de acompanhamento da utilização do PCE	
TS6	Implementar funcionalidades de BI/Data Mining	Dir. Tecnologia	P: Nenhum C: TN4	Início de exploração da plataforma de BI/Data Mining	1 mês antes de início de utilização do PCE	
TS7	Projecto de Gestão de mudança	Gestor de Projecto Dir. Clínico	P: Nenhum C: TN4	Documentação de projecto de gestão de mudança	Final da fase de acompanhamento da utilização do PCE	

Tabela 13 – Matriz de Transformações

3.6. Análise de risco

A implementação do PCE comporta um grau de risco considerável, principalmente, pelos factores associados à adaptação da organização a novos fluxos de trabalho e utilização intensiva de novas ferramentas, neste caso, o PCE.

Deste modo, e segundo a vertente financeira, tecnológica, e capacidade de adaptação da organização, resumem-se os aspectos considerados mais relevantes no projecto de implementação do PCE.

Risco Financeiro – No caso concreto das unidades estudadas, e dado que já foram realizados investimentos de relevo no *HIS – Hospital Information System*, a componente financeira não constitui o principal factor de risco. Os investimentos associados a infra-estrutura, licenciamento e desenvolvimento de funcionalidades nucleares do HIS, estão realizados, pelo que o esforço financeiro associado ao desenvolvimento e parametrização do módulo PCE, embora não negligenciável, e reforçado pelo contexto económico actual pouco favorável, diminui esta vertente do risco do projecto.

Risco Tecnológico – Embora a tecnologia utilizada no projecto de implementação do PCE não seja desconhecida, a possibilidade de implementar o PCE com um nível de usabilidade que não cumpra os requisitos da actividade clínica, constitui um risco determinante para o sucesso do projecto.

Risco Organizacional – Constitui o principal factor de risco no projecto de implementação do PCE, principalmente, ao nível da capacidade de adaptação da organização a novas ferramentas e processos de trabalho. O empenho e disponibilidade da gestão de topo na comunicação e concretização das transformações necessárias à realização dos benefícios são fundamentais para a mitigação do risco organizacional.

3.7. Análise de Stakeholders

A análise de *stakeholders* apresentada, tem por base a fileira de benefícios definida anteriormente, pelo que consiste numa análise parcial. No entanto, é possível identificar no quadro 14, os principais *stakeholders* envolvidos no projecto de implementação do PCE, entre os quais, corpo clínico – médicos, enfermeiros e terapeutas. No caso do corpo clínico,

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

verifica-se que os médicos têm um posicionamento corrente diferente dos restantes grupos profissionais clínicos. Este facto é explicado, em particular no caso do BHLXII, pela utilização habitual por parte dos enfermeiros de aplicações informáticas para o registo de consumos – medicamentos e consumíveis clínicos. Verifica-se, também, que o menor envolvimento dos médicos é mais relevante em situações caracterizadas por vínculos laborais mais flexíveis (colaborador do quadro versus prestador de serviços, por exemplo).

Grupo Intervenientes	Benefícios percebidos	Transformações Necessárias	Resistencia Percebida	Compromisso (Corrente e Requerido - C/R)					
				Contra	Nenhum	Deixam Acontecer	Ajudam Acontecer	Fazem acontecer	
Doente / Cliente	Melhores cuidados de saúde	-	-	-	-	-	-	-	-
Médicos	Melhor acesso e maior integração da informação clínica	Utilização de standards de codificação clínica; Utilizar a prescrição electrónica; Preencher o PCE	Utilização de computador uma vez que os registos são mais lentos de efectuar que os registos em papel. Utilização de computador, em particular nas consultas, interfere na relação médico/doente. Partilha de informação clínica, exige maior atenção nos registos			C	→	R	
Enfermeiros	Melhor acesso e maior qualidade da informação clínica	Utilização de standards de codificação clínica; Registrar administração de medicame; Preencher PCE	Não apresentam resistência assinaláveis, sendo que foi focada a necessidade de definir e respeitar as responsabilidades de cada grupo profissional no preenchimento do PCE.				C	→	R
Terapeutas	Melhor acesso e maior qualidade da informação referente ao processo de recuperação	Utilização de standards de codificação clínica; actividade de MFR no PCE	-				C	→	R
Administração / Direcção Geral	Melhor informação de gestão; Colaboradores mais motivados; Melhor gestão de contrato com Estado no caso do CMRSul.	Utilização de novas fontes de informação	Necessidade de adaptação às novas fontes de informação.			C	→	R	
Ministério da Saúde	Melhor gestão de contrato com Estado no caso do CMRSul.	Utilização de novas fontes de informação	-		C	→	R		

Tabela 14 – Análise de *stakeholders*

3.8. Conclusão

Este capítulo apresentou o resultado da metodologia de GB aplicado à implementação do PCE nas duas unidades de saúde seleccionadas.

Na primeira etapa da metodologia, **identificar e estruturar os benefícios**, apresentou-se a rede de dependência de benefícios. Nesta, é possível identificar não só os benefícios assinalados pelos intervenientes no estudo de caso, como também as transformações de negócio e suporte associadas. Também o suporte de SI/TI que deve existir no sentido de se alcançar a realização dos benefícios está representado na rede de dependência de benefícios.

Na sequência da aplicação da metodologia de GB, designadamente, identificação de donos e medidas/evidências de realização, optou-se por definir uma fileira de benefícios no sentido de reduzir a complexidade da análise.

Na segunda fase da metodologia de GB, **planear a realização dos benefícios**, igualmente suportada pela fileira de benefícios referida anteriormente, apresentou-se a matriz de benefícios complementada com métricas de realização dos benefícios, valores esperados e respectivas datas de conclusão. A elaboração, embora parcial, do *Business Case*, bem como a análise de risco e de *stakeholders*, foi efectuada e apresentada no final do capítulo 3, concluindo-se deste modo a segunda fase da metodologia de GB.

4. Conclusões, recomendações, limitações e trabalhos futuros

4.1. Conclusões e recomendações

A realização do presente estudo de caso, permitiu responder às questões inicialmente definidas e comprovar que a adopção de uma metodologia e das ferramentas que permitem estruturar os benefícios e transformações que a organização deve realizar para os atingir, constitui um contributo fundamental para a implementação do PCE.

Esta conclusão é suportada, essencialmente, pelo estudo de caso constante do capítulo 3, ao longo do qual, a aplicação da metodologia de benefícios, aplicada a duas unidades de saúde de um grupo privado de saúde, é apresentada em detalhe, demonstrando-se a sua aplicabilidade, nas unidades de saúde referidas.

Confirmando a opinião de diversos autores, foi possível concluir, que a implementação do PCE, para além das questões de SI/TI, representa fundamentalmente um processo de adaptação e inovação de processos, suportado no necessário enquadramento legal, bem como uma mudança de atitude face às novas tecnologias hoje disponíveis. Para que tal aconteça, há que ter em consideração o contexto organizacional, o qual condiciona as acções a realizar ao nível de gestão de *stakeholders*, verificando-se que o tipo de vínculo, actividade e relacionamento entre profissionais constituem factores importantes no posicionamento dos *stakeholders* face ao projecto de PCE.

No presente estudo de caso, foi possível identificar a necessidade de definir e comunicar o modelo de gestão do PCE, eliminando, deste modo, potenciais fontes de tensão entre grupos profissionais. Neste contexto, a figura do responsável pelo PCE em cada unidade de saúde, assume uma importância fundamental e deverá, segundo opinião dos inquiridos, ser atribuída à gestão de topo da organização.

Ao nível de implementação do PCE, os grupos profissionais inquiridos relevaram a necessidade de envolver não só a totalidade das equipas directamente relacionadas com a prestação de cuidados de saúde (médicos, enfermeiros, terapeutas, psicólogos, farmacêuticos), mas também grupos profissionais de outras áreas, entre as quais, acção social, secretárias de unidade e logística/compras.

O estudo de caso permitiu recolher evidências suficientes para afirmar que a selecção da metodologia de GB, revelou-se adequada ao sector da saúde, em particular, nas unidades estudadas, tanto ao nível da sua aplicação, como na leitura e utilização do resultado final. Os conceitos e, principalmente, a ênfase que coloca nas transformações e relações de dependência que se estabelecem entre aquelas e os benefícios, permitem obter uma visão integrada e dinâmica do processo de implementação do PCE, devidamente documentada através dos modelos diagramáticos e matrizes que disponibiliza para o efeito.

Tendo em atenção as especificidades do sector da saúde, em particular o facto do núcleo da actividade ser constituído pela saúde do cidadão, reconhece-se a dificuldade em identificar objectivos financeiros devidamente suportados por métricas.

Adicionalmente, verificou-se que o facto do autor da presente dissertação possuir experiência na implementação de projectos na área da saúde, facilitou a aplicação da metodologia de GB, fundamentalmente na associação e tradução dos conceitos para a área específica da saúde. Deste modo, optimizou-se o tempo disponibilizado pelos intervenientes no estudo de caso e, em determinadas situações, promoveu-se a discussão sobre assuntos que não tinham sido considerados anteriormente. Considera-se, portanto, recomendável que o investigador seja conhecedor do sector em que se desenvolve o estudo de caso, pois desta forma a interacção com os intervenientes revela-se mais eficaz.

4.2. Limitações

A actividade desenvolvida no sector da saúde é bastante exigente em termos de disponibilidade e horários de trabalho, o que, apesar da inestimável colaboração dos envolvidos no estudo de caso, e interesse nas matérias abordadas, nem sempre permitiu atingir o grau de detalhe pretendido em algumas matérias. Esta limitação, abre a oportunidade de, no futuro, desenvolver uma plataforma informática de colaboração que permita o desenvolvimento das actividades de investigação remotamente e ao ritmo e disponibilidade dos intervenientes.

Em termos de aplicação da metodologia de gestão de benefícios, a dificuldade verificada na definição de resultados financeiros associados à realização de benefícios, dificultou a

elaboração do *business case*, tendo o mesmo sido realizado parcialmente. Por outro lado, nem sempre foi fácil transmitir alguns conceitos, como por exemplo transformações de negócio, sem recorrer a exemplos práticos do sector da saúde.

4.3. Trabalhos futuros

A importância do relacionamento dos grupos profissionais, bem como a definição clara dos papéis de cada grupo na interacção com o PCE, ou seja, a gestão dos *stakeholders*, constitui certamente uma área de estudo futuro. Deste modo, o desenvolvimento de um projecto de investigação que tenha por objectivo identificar a) as relações que se estabelecem por via da utilização do PCE, b) a participação e respectivas responsabilidades ao longo dos fluxos de trabalho suportados pelo PCE, e c) as medidas de mitigação do risco de adaptação das organizações, constituirá um contributo importante para o sucesso dos projectos de implementação do PCE.

Por outro lado, a elaboração de um trabalho de adaptação da metodologia de Gestão de Benefícios aos investimentos em SI/TI no sector da saúde, em particular na definição de benefícios realizados e respectivas medidas e critérios de aferição de realização, constitui uma área a explorar em trabalhos futuros. Nesta matéria, a promoção e estudo de informação histórica, em termos de conhecimento clínico, revela-se *a priori* uma vertente essencial para a definição de métricas de realização que não sejam suportadas apenas por uma perspectiva financeira.

Por fim, no sentido de estabelecer a base de trabalho para as fases subsequentes da metodologia de benefícios, designadamente, execução do plano de benefícios, avaliação de resultados e definição de novos benefícios, o presente estudo de caso carece da aplicação da metodologia para além da fileira de benefícios definida.

Referências bibliográficas

ACSS, Administração Central do Sistema de Saúde (2007). *Definição do Plano de Transformação dos Sistemas de Informação Integrados da Saúde (PTSIIS): Sumário Executivo*, ACSS.

ACSS, Administração Central do Sistema de Saúde (2009). *RSE – Registo de Saúde Electrónico. RI: Documento de Estado da Arte*, ACSS.

ACSS, Administração Central do Sistema de Saúde (17 de Janeiro de 2010). Missão e Objectivos, obtido em: <http://www.acss.min-saude.pt/Institucional/Apresentação/MissãoeObjectivos/tabid/102/language/pt-PT/Default.aspx>.

Assembleia da República (2005). *Constituição da República Portuguesa – Lei Constitucional n.º 1/2005*, Diário da República - Série I-A de 12 de Agosto de 2005.

BENSABAT, Izak; GOLDSTEIN, David K.; MEAD, Melissa (1987). *The Case Research Strategy in Studies of Information System*, *MIS Quarterly* September 1987.

BERG, Marc (2006). *Health Information Management. Integrating Information Technology in Health Care Work*, Abingdon, Routledge.

CAMPOS, António Correia (2008). *Reformas da Saúde: O fio condutor*, Coimbra, Edições Almedina.

COIERA, Enrico (2003). *Guide to Health Informatics*, Londres, Hodder Arnold.

Comissão Europeia (2008). *RECOMENDAÇÃO DA COMISSÃO de 2 de Julho de 2008 relativa à interoperabilidade transfronteiriça dos sistemas de registos de saúde electrónicos (2008/594/CE)*.

ComputerWorld (17 de Janeiro de 2010). *Investimento TIC representa 0,9 por cento da despesa do sector da saúde*. Obtido em <http://www.computerworld.com.pt/2009/01/15/investimento-tic-representa-09-por-cento-da-despesa-do-sector-da-sade/>

FEI – Financial Executives International (2008). *Technology Issues for Financial Executives*, Tenth annual joint publication of the Committee on Finance and Information Technology of Financial Executives International, Financial Executives Research Foundation and Computer Sciences Corporation.

HIMSS (2005). *Interoperability Definition and Background*, Healthcare Information and Management Systems Society.

KAPLAN, Bonnie; KIMBERLY, D. Harris-Salamone (2009). *Health IT Success and Failure: Recommendations from Literature and an AMIA Workshop*, *J Am Med Inform Assoc.* 2009;16.

OECD, Organization for Economic Co-Operation and Development (17 Janeiro 2010). *Statistics Portal*. Obtido de <http://www.oecd.org/statsportal>

MADHU, Reddy; BRADNER Erin (2005). *Multiple Perspectives: Evaluating Health Care Information Systems in Collaborative Environments*, Health Informatics Series.

MASSAD, Eduardo; MARIN, Heimar de Fátima; AZEVEDO NETO, Raymundo Soares (2003). *O prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, informação e conhecimento médico: núcleo de informática em enfermagem*, São Paulo,

PAUL, Taylor (2003). *From Patient Data to Medical Knowledge: The principles and practice of health Informatics*, Oxford, Blackwell Publishing.

REMENYI, Dan; MONEY Arthur; SHERWOOD-SMITH, Michael, (2005). *The effective measurement and management of IT costs and benefits*, Oxford, Elsevier Butterworth-Heinemann.

RIBEIRO, José Mendes (2009). *Saúde A liberdade de escolher*, Lisboa, Gradiva.

ROMÃO, Mário José Batista (1998) - *Cooperação nas empresas das indústrias têxteis e do vestuário : factores de sucesso e tipologia*, Tese de dout., Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa - ISCTE

SAUNDERS, Mark; LEWIS, Philip; THORNHILL, Adrian (2009). *Research Methods for Business Students*, Edinburgh, Pearson Education Limited

SHANKS Graeme, PARR Anne (2007). *Positivist, Single Case Study Research in Information Systems: a Critical Analysis*.

SIBIS (17 de Janeiro de 2010). *Statistical Indicators Benchmarking the Information Society*. Obtido de <http://www.sibis-eu.org/statistics/data/6-53.htm>.

SIMÕES, Jorge (2004). *Retrato Político da Saúde – Dependência do percurso e inovação em saúde: da ideologia ao desempenho*, Coimbra, Edições Almedina.

THOMPSON, Douglas I.; OSHEROFF, Jerry; CLASSEN, David; SITTING, Dean F (2007). *Electronic Medical Records in Hospitals and the Need for a National Benefits Database*, Journal of Healthcare Information Management — Vol. 21, No. 1

WARD, John; DANIEL, Elizabeth (2008). *Benefits Management, Delivering Value from IS & IT Investments*, Chichester , John Wiley & Sons.

WHO - World Health Organization (2006). *Electronic Health Records Manual For Developing Countries*.

Anexos

Anexo A – Resumo de entrevistas realizadas

Drivers de Negócio

- Reforçar posição no sector privado da saúde – Face à evolução verificada no sector da saúde em Portugal, designadamente, a partir de 25 de Abril de 1974 em que se verifica um reforço da saúde suportada pelo estado convivendo com actividade privada tipicamente desarticulada e de fraca dimensão, a Unidade pretende reforçar a sua posição no sector privado da saúde por via da disponibilização de serviços integrados e equipas multidisciplinares;
- Constituir um dos hospitais de referência no plano da inovação – Desenvolver áreas clínicas e especialidades inovadoras no diagnóstico e terapêutica, bem como, serviços de apoio ao cliente que permitam o desenvolvimento de uma relação estável, informada e de confiança que contribuam para o bem estar dos clientes; Mais-Valias para os Accionistas – Proporcionar a remuneração do capital aos accionistas privados, em conformidade com as definições estratégicas da organização;
- Cumprir compromissos assumidos com o Estado – Cumprir, e exceder sempre que possível, as expectativas e compromissos assumidos com o Estado no âmbito da Parceria Público-Privado.
- Mais-Valias para os Accionistas – Proporcionar a justa remuneração do capital aos accionistas privados, tendo em atenção o âmbito da Parceria Público-Privado;
- Contributo cívico –Business Driver que norteia toda a actividade do Centro: contribuir para a devolução dos doentes à vida social e económica dentro do maior grau de autonomia e independência possível, assegurando, entretanto, condições de acesso e equidade. Contribuir, adicionalmente, através do seu conhecimento e actividades de advocacia, para o bem-estar geral da população;
- Excelência na qualidade de serviços – Prossecução da excelência na qualidade de serviços clínicos baseada numa actuação personalizada e humanizada.

Objectivos de Investimento

- Redução de custos – A utilização do PCE, permite reformular processos de trabalho, ao nível de circuito de documentos, acesso a informação e actividades de registo de actos, que conduzem a redução de custos. Adicionalmente, a eliminação de suporte em papel/película é outra vertente a explorar no âmbito da redução de custos;
- Melhores cuidados de saúde – Prestar, com base em informação e capacidades do PCE, cuidados de saúde de maior qualidade;
- Incrementar resultados económicos – Com o desenvolvimento, e correcta comunicação, de funcionalidades de acesso a informação clínica por parte dos clientes, bem como de suporte à actividade de prestação dos cuidados de saúde baseados no PCE, pretende-se aumentar a base de clientes e grau de fidelização;
- Disponibilizar a informação de reporting em tempo útil e a baixo custo - O controlo de toda a actividade do Centro, numa perspectiva clínica, operacional e financeira, deve ser passível de realização em qualquer momento e pelas entidades credenciadas para o efeito. Dado que os proveitos do Centro se baseiam em variáveis previamente definidas, produção, preço e parâmetros de desempenho com penalizações associadas, a disponibilização de informação de gestão é crucial para o controlo da actividade do centro, permitindo reagir em tempo útil no sentido de corrigir eventuais desvios;
- Garantir um elevado grau de motivação de todos os colaboradores. - Através da utilização de ferramentas de trabalho modernas e inovadoras, designadamente, sistemas de informação, garantir o grau de motivação essencial ao alcance dos níveis de produtividade definidos;
- Atingir a Certificação e Acreditação adequada - Os processos de certificação e acreditação, constituem a garantia dos níveis de qualidade exigidos pela entidade privada e pelo Ministério da Saúde. Não menos importante, reforçam a motivação das equipas internas e reflectem para o exterior o empenho e importância que o Centro coloca nos aspectos relacionados com a qualidade dos cuidados de saúde prestados;

- Integrar a informação clínica-funcional do doente em repositório único - A manutenção do histórico clínico do doente num repositório único, permite prestar cuidados de saúde com melhor qualidade, por via de redução de tempo de acesso a informação, visão integrada da história clínica, disponibilidade de alertas e interações medicamentosas;
- Optimizar fluxos de trabalho - Permite optimizar os fluxos de trabalho e, por esta via, garantir a adequada prestação dos cuidados de saúde em paralelo com uma eficiente recolha de dados desde o início do episódio clínico até à sua conclusão;
- Garantir o controlo de custos - Por esta via, garantir o acesso justo à reabilitação a nível nacional. O registo de custos suporta a correcta gestão de recursos e contribui para a correcta afectação dos mesmos, o que, a médio prazo, contribuirá para a promoção do sistema de financiamento da reabilitação;

Benefícios

- Melhor acesso a informação – Numa época em que a mobilidade dos profissionais de saúde é elevada, e atendendo às características dos profissionais a exercer actividade clínica na Unidade, destacam-se os seguintes benefícios:
 - Acesso concorrente a informação – Possibilidade do PCE ser utilizado por mais do que um profissional;
 - Acesso remoto – A partir de de uma localização remota, os médicos poderem aceder à informação do PCE, e também com base nesta, tomarem as decisões clínicas mais adequadas;
- Uniformizar procedimentos clínicos – A introdução de protocolos clínicos, disponíveis no PCE, permitem a uniformização dos procedimentos clínicos a executar;
- Reduzir o risco de erro médico – Através da existência de informação clara e perceptível para todos os envolvidos nos processos clínicos;
- Disponibilizar informação histórica – Contribui para o conhecimento clínico, através de tratamento de dados e exploração dos mesmos;
- Utilizar os novos suportes digitais ao nível e MCDTs – A gradual utilização de suportes digitais nas actividades de MCDTs, permite a integração dos resultados de exames no PCE, garantindo deste modo, a consulta de dados essenciais à actividade clínica;
- Eliminar gradualmente informação em suporte papel – Tanto ao nível da redução de custos, como na prossecução de objectivos ecológicos;
- Elevar grau de transparência e confiança - Tratando-se de uma Parceria entre duas entidades, a transparência e confiança nos dados fornecidos, bem como, nos processos de recolha é fundamental para o sucesso do Centro. A implementação do PCE, permitirá o registo detalhado de toda a actividade, sendo estes dados utilizados posteriormente para a elaboração de agregados, análises e avaliação de desempenho por parte da entidade Pública;
- Reduzir custos Administrativos - A automatização da recolha, tratamento e produção de relatórios, constitui um factor fundamental na resposta aos requisitos de reporting definidos no âmbito do contrato, a um custo comportável pelo Centro;
- Aumentar o controlo de parâmetros de desempenho - A possibilidade de monitorizar permanentemente os parâmetros de desempenho, actuais e histórico, permitem construir modelos de análise e implementar medidas preventivas/correctivas sempre que necessário;
- Desenvolver uma cultura de equipa interdisciplinar, centrada no PCE/Doente - O trabalho em equipa centrado no doente, constitui uma realidade que, na prática, se traduz na melhor qualidade dos cuidados prestados. Existe, deste modo, uma verdadeira partilha de informação entre as equipas clínicas, contribuindo para a criação de uma base de conhecimento que constitui um activo fundamental para a actividade do centro e para o enriquecimento, desenvolvimento e coesão da estratégia de terapêutica integrada. Contudo, releva-se o facto que existe informação a pedido do doente, que pode ser considerada confidencial;
- Disponibilizar informação clínica estruturada - O acesso à informação clínica estruturada e integrada, em qualquer dos pontos de prestação de cuidados, suporta a actividade das equipas clínicas, melhorando, em especial, a capacidade e a qualidade de decisão;

- Eliminar, tendencialmente, processos clínicos físicos - A implementação do PCE, permite a redução gradual de processo clínico e formulários complementares em papel;
- Aumentar a segurança relativa a confidencialidade e resiliência de dados do doente - As funcionalidade de logging e auditing, definição de grupos de perfis e respectivas permissões de acesso, garantem a confidencialidade e integridade da informação clínica armazenada no PCE. Ao contrário do suporte físico em papel, a capacidade de recuperar dados em caso de destruição, acidental ou premeditada, é possível através de mecanismos informáticos;
- Aumentar o grau de rigor e acuidade – A necessidade de construir um repositório de informação partilhado e, como tal, perceptível por todos os clínicos, incentiva ao rigor no registo por parte dos profissionais;
- Incrementar o nível de monitorização ao longo de todo o percurso de recuperação – Em qualquer momento em que se acede ao PCE, obtém-se a visão global e integrada do percurso do doente, caso da alta em que se tem a visão completa do processo de reabilitação;
- Disponibilidade da informação - O acesso remoto e em qualquer momento ao PCE, introduz vastas possibilidades ao nível de mobilidade e gestão de recursos, designadamente, equipas clínicas;
- Registo de consumos - O registo de consumos clínicos e medicamentos, responsabiliza os profissionais pelos gastos e reduz eventuais desperdícios;
- Melhor acesso a informação – A facilidade associada à utilização de meios informáticos, permite um acesso mais rápido à informação clínica numa perspectiva de acesso, sendo que ao nível de interpretação da informação, por via de utilização de suportes estruturados de informação e codificações pré-definidas, o acesso também se torna mais célere;
- Maior qualidade da informação – A este nível destacam-se dois aspectos essenciais:
 - Obrigatoriedade de preenchimento associado à visibilidade dos registos, motiva e, em certos casos, obriga, a que todos os profissionais de saúde registem no processo clínico electrónico a informação necessária e de forma inteligível para toda a equipa de profissionais de saúde.
 - A utilização de protocolos, CIPE, por exemplo, no caso de enfermagem, origina maior qualidade no registo de informação clínica.
 - Informação mais fíavel – A utilização de registo electrónico de informação de saúde, tendo em atenção as potencialidades que o mesmo confere ao nível de tratamento de dados, agregação, estatísticas, etc, constitui um benefício a realizar no contexto da actividade de enfermagem;
- Suportar a prescrição médica – A utilização do processo clínico electrónico, permite utilizar de forma integrada a prescrição electrónica, o que se traduzirá em fluxos de trabalho mais claros e, conseqüentemente, não só uma via de reduzir eventuais erros de medicação, como também de um mecanismo de cumprimento das regras e responsabilidades associadas a prescrição e administração de medicamentos;
- Melhor gestão de recursos – O registo e acesso on-line de informação associada a actividade de enfermagem, permite gerir e fundamentar as necessidades da actividade de enfermagem com base em evidências e em tempo útil;
- Partilha efectiva de informação – A partilha de informação entre as equipas interdisciplinares (TO, TF, Fisiatras, Enfermagem, Psicólogos) permite:
 - Comunicação melhorada e um melhor acompanhamento das situações clínicas;
 - Maior rapidez no acesso a informação;
 - Maior mobilidade;
 - Acesso concorrente à informação;
- Facilidade no acesso à informação clínica - A unidade já possui o processo clínico electrónico único (suporte papel), verificando-se que o acesso ao mesmo é limitado pelas questões físicas associadas ao suporte em papel;
- Legibilidade da informação clínica – O registo de informação em formato digital, garante a legibilidade da informação, melhorando, por esta via, a qualidade e celeridade na consulta de informação relevante para o episódio clínico;
- Processo clínico mais objectivo e conciso – A partilha da informação entre médicos, com garantia de legibilidade, conduz a uma maior atenção dos médicos no sentido de registar informação mais objectiva e concisa e, conseqüentemente, melhor suporte para tratamento de doentes;

- Capacidade de associar informação complementar – A possibilidade de num repositório único apresentar/associar informação proveniente de meios complementares de diagnóstico e terapêutica (MCDT) é constitui um benefício fundamental;
- Redução de risco para a actividade médica – Informação imperceptível não constitui um risco apenas para o doente. O médico, por via de consulta de informação registada de forma clara e acessível, demonstra a execução de procedimentos clínicos adequados;
- Melhor processo de prescrição – A prescrição de medicamentos e exames, registada em computador e integrada com o processo de administração/execução, diminui o risco de erros de medicação e permite um acompanhamento do histórico de terapêutica. Adicionalmente, permite a integração de informação fundamental no processo de prescrição, designadamente, interacções, dosagens, etc;
- Melhor Qualidade da informação –A utilização PCE, de forma sustentada e integrada com a actividade diária, contribui decisivamente para a qualidade dos dados clínicos. Os factores que mais contribuem para este benefício são:
 - Eliminação de dúvidas/ambiguidades associadas a legibilidade de informação manuscrita;
 - A partilha de informação, implica a necessidade de registar informação periodicamente e no momento da sua recolha (ou o mais próximo possível);
 - A partilha de informação, implica a necessidade de registar informação segundo padrões/regras que permitem a sua interpretação pela equipa clínica;
 - A integração de informação, com origem em diversas vertentes do processo de recuperação - prescrição electrónica e exames, por exemplo, permite a visão global e acompanhamento da situação clínica do doente;
- Melhor Acesso a informação – A informação registada no PCE é acessível em qualquer local da Unidade de Saúde e a qualquer momento por mais do que um elemento da equipa clínica. O acesso remoto constitui também um aspecto de relevo num enquadramento profissional caracterizado por mobilidade elevada;
- Redução do risco de perda de informação – A informação registada no PCE é mantida de forma segura em instalações técnicas apropriadas, pelo que a possibilidade de perda de informação é reduzido face aos processos em suporte de papel;
- Melhor, e mais rápida decisão – O acesso ao arquivo de informação, estruturado e com capacidade de pesquisa, possibilita que o processo de tomada de decisão seja mais rápido e informado;
- Maior confidencialidade – Acesso a informação controlado e auditado, permite garantir uma maior confidencialidade da informação, ao contrário dos processos clínicos em suporte papel;
- Melhoria do processo de evolução do doente – No caso concreto da Unidade, a integração no PCE de dados objectivos e mensuráveis, disponibiliza à equipa clínica instrumentos de avaliação qualitativa e quantitativa imprescindíveis para a actividade de recuperação dos doentes;
- Processo de gestão de alta facilitado – O acesso o histórico do doente no momento da alta, facilita a avaliação e decisão;
- Maior rigor na periodicidade de registos –A utilização PCE, obriga a um registo periódico e mais imediato, o que contribui para a qualidade da informação clínica, em especial em situações de análise de evolução;

- Partilha efectiva de informação – A partilha de informação entre as equipas interdisciplinares (TO, TF, Fisiatras, Enfermagem, Psicólogos) permite:
 - Comunicação melhorada e um melhor acompanhamento das situações clínicas;
 - Poupança de tempo dado que se reduz a necessidade de efectuar reavaliações;
 - Diminuir as limitações de comunicação associadas a rotatividade de terapeutas (turnos e o facto de não existir uma atribuição rígida de terapeutas a doentes);
 - Definição de objectivos e auto avaliação (do trabalho realizado por terapeuta) mais estruturada
- Disponibilização de notas de terapeutas – Essenciais para o processo de recuperação incluindo gestão de ajudas técnicas;
- Manter evidências – O registo de informação de forma estruturada e transversal ao processo de recuperação, garante a existência de evidências da evolução do doente;

Não benefícios

- Tempo necessário para preenchimento – O preenchimento sistemático de informação em computador, consome tempo, no entanto, gradualmente verifica-se uma adaptação, sendo que é importante estar formado para seleccionar a informação que de facto é importante para o processo de recuperação.
- Dependência de recursos técnicos – A indisponibilidade do PCE, por motivo de avarias técnicas, têm um impacto elevado na actividade clínica;
- Contacto mais impessoal - A utilização do computador para registar a informação clínica, origina, por vezes, um contacto mais impessoal com o doente;
- Requer maior esforço na utilização – Ao contrário dos registos manuscritos, a utilização do computador, origina por vezes barreiras físicas/ergonómicas que nem sempre são fáceis de ultrapassar;
- Mais tempo para realização de tarefas – O registo de informação em computador, requer mais tempo para a concretização das tarefas;
- As questões relacionadas com interface médico/computador, constituem as limitações, ou não benefícios, mais evidentes.
- Tempo necessário para preenchimento – O preenchimento sistemático de informação em computador, consome tempo. A utilização frequente ajuda a ultrapassar esta limitação.
- Maior dependência de questões técnicas informáticas – A dependência associada a equipamentos informáticos e de comunicações é uma preocupação pelo impacto quebras de serviço podem originar na actividade diária;
- Usabilidade – Apesar de eventuais inovações ao nível de introdução de dados, a utilização de equipamentos informáticos carece de habituação e constitui um meio menos natural que a escrita em suporte de papel.
- Tempo necessário para registo de informação – Aumento significativo do tempo associado à actividade de consulta de ambulatório, cirurgia ou internamento. Este factor, constitui uma limitação à adopção do PCE;
- Dependência de equipamento adicional – A necessidade de recorrer a um computador, e respectivos periféricos, para introduzir/consultar a informação clínica, constitui uma limitação de relevo para a prossecução da actividade dos profissionais;

Transformações de Negócio

No caso da Unidade, a introdução de registos de terapeutas (notas de terapeuta) constitui a principal transformação identificada.

- Partilha de informação – Necessário partilhar a informação relevante para o processo de recuperação pelas equipas envolvidas, eliminando-se deste modo, a existência de informação acessível por departamento, médico ou grupos de médicos. Não obstante, e caso a caso, poderá ser necessário manter reservada informação (a pedido do doente, por exemplo), pelo que o PCE deverá ter essa capacidade;
- Todos os grupos profissionais envolvidos no processo de recuperação utilizam o PCE – A visão integrada do doente e do seu processo de recuperação, que o PCE pretende disponibilizar, apenas é possível se todos os grupos profissionais contribuírem para a recolha e registo de informação no PCE;
- A utilização do processo clínico único, em suporte papel, já introduziu alterações fundamentais na actividade clínica do hospital.
- Com a utilização de suporte digital, há que garantir a existência, por um lado ao nível aplicacional, e por outro, ao nível de processos de trabalho, que garantam o preenchimento da informação considerada obrigatória.
- Habituação a tecnologia – Genérica de informática e em particular o PCE utilizado;
- Adaptação de rotinas e actividade – A frequência de registos, implicou uma adaptação das rotinas habituais de forma a comportar períodos dedicados ao registo de informação ao longo do turno. Noutras situações/locais é habitual efectuar os registos de enfermagem no final do turno.;
- Eliminar necessidade de registar medicação em CARDEX– Actualmente existe registo paralelo em formato digital e em papel. A opinião da coordenação de enfermagem é que esta constitui uma transformação a implementar: eliminar registo duplo;
- Adopção de codificação/protocolos clínicos – Fundamental para o registo inequívoco da informação do processo clínico electrónico, permitindo a partilha da mesma;
- Definição clara de responsabilidades/fluxos de trabalho – Não podem existir dúvidas, nem o sistema permitir, sobre quem introduz/valida informação clínica. Por exemplo, garantir que prescrição apenas é efectuada por médicos;
- Adopção de standards de codificação clínica –Adopção de um conjunto de standards de codificação de informação clínica, a diversos níveis, entre os quais, classificação de diagnósticos, grupos de diagnósticos e actos médicos;
- Implementar novo fluxo de trabalho da equipa clínica (Médicos, Enfermeiros, Terapeutas e Técnicos) – Introdução do registo periódico de notas clínicas por parte dos terapeutas. Alterar fluxos de trabalho no sentido de explorar a mobilidade, usabilidade e equipamentos de input adequados (leitura óptica, por exemplo.) disponibilizados pelo PCE;
- Implementar circuito de medicamento - O projecto PCE, abre a oportunidade de desenvolver um circuito de medicamento integrado que englobe a prescrição, dispensa, administração e gestão de stocks.
- Mudança de paradigma. Informação do doente disponível para a equipa terapêutica – A partilha efectiva de conhecimento, e construção de quadros de terapêutica em conjunto, constituem uma nova abordagem na actividade clínica. Esta mudança de paradigma, exige a implementação de projectos de gestão da mudança dirigidos por uma liderança reconhecida e que evidencie, ela própria, a importância de que se reveste o projecto;
- Compromisso e Autoridade de Dir.Clinico (garantir utilização/envolvimento de corpo clínico) – O Director clínico é o owner, e tem em si delegada a autoridade, e responsabilidade, para implementar o processo de gestão da mudança necessário para a adopção do PCE. Esta mudança é essencial para o sucesso do projecto, assumindo o Dir. Clínico, na prática, a adopção das medidas preconizadas;
- Produção de reporting automatizado e baseado em ferramentas de BI – A disponibilidade de dados actualizados e acessíveis em real-time, possibilita efectuar um reporting automatizado, bem como, suportar a plataforma de business intelligence, essencial à Direcção Clínica e Executiva do Centro;
- Utilização intensiva de recursos informáticos (PC) - A adopção de uma atitude aberta e de aceitação relativamente à utilização de recursos informáticos, mesmo com os inconvenientes que, inicialmente, os mesmos possam originar na prestação dos cuidados, é uma das mudanças fundamentais a concretizar no Centro. Esta é, sem dúvida, uma das vertentes em que o empenho da gestão de topo é decisivo para o sucesso do projecto.

Transformações de Suporte

- Formação na área de informática – Actividade essencial para a adopção do PCE, dado que existem profissionais que em função da sua idade e/ou actividade terão dificuldade em adaptar-se aos equipamentos informáticos apenas com os conhecimentos informáticos que actualmente possuem;
- Projecto de gestão de mudança – A implementação de um projecto que contribua para vencer a resistência à mudança, bem como, alterar aspectos culturais existentes, designadamente, na centralização da actividade no doente para além da componente clínica (relação médico doente ao nível de informação disponível, definição de horários, etc), constitui um dos aspectos fundamentais do sucesso do PCE.
- Formação básica do corpo clínico em informática – A formação em conceitos básicos de informática, utilização de dispositivos e familiarização com as funcionalidades disponíveis, é essencial para que o processo de adopção dos recursos informáticos se concretize de forma tranquila;
- Formação específica do corpo clínico nas funcionalidades do PCE – Dotar os elementos das equipas, dos conhecimentos que possibilitem a utilização do PCE sem que este facto produza impactos negativos na prestação de cuidados de saúde. Relevam-se as questões de usabilidade, formas adequadas de efectuar tarefas em função do local e situação, e fundamentalmente, como tirar partido das funcionalidades disponíveis;
- Formação em codificação clínica – A selecção das classificações e codificações clínicas é fundamental para a uniformização da informação clínica e posterior processamento informático, tanto na vertente clínica como de gestão;
- Implementação de funcionalidades de BI (ScoreCards, KPIs, DashBoards e Análise) – Plataforma de Business Intelligence desenvolvida para o efeito, tendo por fontes de dados o HIS/PCE e o ERP que através da evidenciação de informação em formato e acesso inteligível para as equipas clínicas e de gestão, induz à interpretação de dados resultantes do processo de reabilitação;
- Certificação do processo de aplicação e aplicabilidade de escalas e avaliação de resultados – Garantir, deste modo, que especificidades de população, patologias e equipas envolvidas, estão reflectidas nas escalas utilizadas;
- Formação – Na aplicação de processo clínico electrónico e utilização de codificação/protocolos clínicos;
- Implementação de equipas de projecto – A participação activa de todos os profissionais desde o início do projecto, é fundamental para garantir o sucesso da implementação/utilização do processo clínico electrónico;
- Equipamentos – Ao longo dos fluxos de trabalho há que garantir a existência de equipamentos informáticos adequados à realização dos registos/consulta de informação clínica.
- Qualidade e quantidade de Postos de trabalho;
- Equipamento que permita superar limitações associadas à dependência de equipamentos informáticos, por exemplo, mobilidade, dispositivos de input, etc;
- Formação adequada em todas as vertentes das aplicações informáticas e processos organizacionais associados;
- Formação em Informática
- Formação em PCE
- Equipamentos informáticos acessíveis nos locais de prestação de cuidados
- Capacidade de digitalizar imagens e integrar no PCE
- Formação em preenchimento de escalas – Uniformizar procedimentos de preenchimento de formulários e escalas de avaliação, são fundamentais para que os critérios de selecção da informação sejam uniforme;
- Mobilidade e usabilidade – A utilização intensiva de computadores, exige o desenvolvimento de mecanismos que privilegiem a mobilidade.

SI/TI Suporte

- Neste ponto foi focado como SI/TI enablers:
- Biometria para autenticação em computadores;
- Reconhecimento de voz;
- Écrans tácteis;
- Aplicação PCE – A implementação do módulo do PCE, integrado num sistema de informação mais abrangente, o HIS – Hospital Information System, com capacidade de configuração e adaptação em tempo útil;
- Plataforma de Gestão de Incidentes/pedidos de melhoria – Implementação de uma plataforma de gestão de incidentes que permita o registo de incidente, monitorização e fecho com respectiva resolução que, com base no histórico se transforme gradualmente na knowledge base de suporte à actividade da equipa de gestão de incidentes;
- Módulo de integração PCE/ERP – Suporte à integração de transacções no âmbito de processos de facturação e gestão de stocks. A automatização destes processos é fundamental para o incremento de produtividade e eliminação de erros de introdução e dados;
- Plataforma de BI – Fundamental para dar resposta às exigências de reporting e monitorização de desempenho;
- Rede WI-FI – Necessidade de cobrir as áreas destinadas a prestação e cuidados com redes sem fios, garantindo deste modo a utilização das aplicações;
- Equipamentos Móveis – Associado ao ponto anterior, a aquisição de equipamentos móveis, entre os quais, Tablet PC e leitura óptica, suporta o devido registo da actividade clínica;
- Infra-estrutura de comunicações – Implementação de VPN, que suporte o acesso remoto ao PCE;

Stakeholders

- Médicos – No geral os médicos constituem um dos principais grupos profissionais de stakeholders. Tendo em atenção o panorama actual de utilização de sistemas de informação, designadamente ao nível de SNS, considera-se que a adopção do processo clínico electrónico não será difícil. No entanto, relevam-se os seguintes grupos de médicos:
 - - Médicos permanentes da Unidade com relação mais estável e duradoura, terão uma atitude mais favorável à utilização do processo clínico electrónico;
 - - Médicos com relacionamento mais pontual com a Unidade, terão uma atitude menos favorável à adopção do processo clínico electrónico;
- Enfermeiros – No geral os enfermeiros desenvolvem a sua actividade profissional utilizando sistemas de informação, incluindo processo clínico electrónico. Também o facto de constituírem um grupo de profissionais mais jovem, potencia uma fácil adopção do processo clínico electrónico;
- Farmácia – Actualmente a farmácia já utiliza intensivamente os sistemas de informação ao nível de débito de consumos e medicamentos, bem como gestão de stocks. Este grupo profissional, com a integração da prescrição electrónica, tem que participar activamente no projecto uma vez que é responsável por parte do fluxo de trabalho da prescrição/dispensa/administração;

- Secretárias de bloco/unidade – Tendo em atenção que actualmente, este grupo profissional é responsável pelo registo (inserção) de grande parte da informação associada a processos de cirurgia/internamento, o seu contributo é fundamental para o sucesso do processo clínico electrónico;
- Direcção Clínica – Pela complexidade associada à implementação/utilização do processo clínico electrónico, o papel da direcção clínica revela-se fundamental, principalmente ao nível da gestão da mudança, comunicação, motivação, definição de linhas orientadoras e, naturalmente, resolução de conflitos que possam emergir ao longo do processo de implementação do processo clínico electrónico;
- Administração – Gerir e disponibilizar os recursos necessários à implementação do processo clínico electrónico. A Administração deverá patrocinar activamente o projecto;
- Todos os grupos terapêuticos (Terapeutas, enfermeiros, psicólogos, fisiatras, apoio social) e auxiliares de acção médica no futuro;
- Médicos – Pela sua utilização intensiva em todos os tipos de episódios médicos;
- Enfermeiros - Pela sua utilização intensiva em todos os tipos de episódios médicos, em particular, internamento;
- Farmacêuticos – Associado, essencialmente, ao processo de prescrição e dispensa;
- Administração – Sponsor fundamental que deverá garantir a participação, os meios e a devida comunicação dos resultados esperados com a utilização do processo clínico electrónico;
- À excepção da Dir. Clínica, não foram identificados stakeholders particulares ou que se diferenciem pela actividade que desenvolvem. Deste modo, consideram-se todos os indivíduos ou grupos de indivíduos envolvidos directamente no processo de recuperação – segundo uma perspectiva clínica:
 - Dir. Clínica
 - Equipa Médicos – todas as especialidades (fisiatras, medicina interna, psicólogos)
 - Enfermagem
 - Terapeutas
- Terapeutas, enfermeiros, psicólogos, fisiatras, apoio social;
- Levantou-se a questão de envolver os auxiliares de acção médica em aspectos que possam ter relevância para o processo de recuperação, dada a sua proximidade com os doentes. Neste aspecto, reconheceu-se a necessidade de promover formação adequada e necessidade de garantir mecanismos de autorização/autenticação para este grupo específico;

Anexo B – Guiões de entrevistas

Guião E01A – Administração/Direcção

ID Entrevista	E01A
Fase	
Unidade	
Entrevistado	
Data Realização	
Local	
Estado (draft, revisão, validado, final)	

Sinopse

Identificação e Estruturação de benefícios – RDB

Análise SWOT

1. Relativamente à organização:

- Quais os principais pontos fortes?
- Quais os principais pontos fracos?
- Quais as principais oportunidades?
- Quais as principais ameaças?

Identificação de **Drivers de negócio** – Porque queremos mudar. Independente da realização do investimento

2. Relativamente à organização:

Identificação de **Objectivos de Investimento** – O que pretendo atingir com o projecto de implementação do PCE?

3. Considera fundamental para a actividade da organização, a existência de um processo clínico electrónico?
4. Se sim, ao realizar o investimento correspondente, indique os 4/5 principais objectivos a atingir (aumentar vendas, reduzir custos, mais qualidade no serviço, etc).

Identificação de **Benefícios** - Uma vantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

5. Enumerar, com descrição sumária, os benefícios gerados pela utilização do PCE.

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

6. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **prejuízos** - Uma desvantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

7. Enumerar, com descrição sumária, os desvantagens gerados pela utilização do PCE.
8. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **Transformações de Negócios** - Novas formas de desenvolver a actividade, no sentido de garantir que os benefícios esperados se realizem

9. Enumerar as transformações de negócio fundamentais para a realização dos benefícios (alteração de processos de trabalho, cultura organizacional, hierarquias, etc)

Identificação de **Transformações de Suporte (enabling changes)** – Transformações que constituem pré-requisitos para concretizar as transformações de negócio, ou que são essenciais para colocar em exploração efectiva o sistema alvo de investimentos

10. Enumerar as transformações de suporte fundamentais para a realização das transformações de negócio

Identificação de **SI/TI de suporte** – Transformações de sistemas de informação e tecnologias de informação necessárias para concretizar a realização dos benefícios

Identificação de **Stakeholders** – Um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que beneficiará do investimento ou que se encontra directamente envolvido na realização, ou será afectado pelas mudanças necessárias à concretização, dos benefícios

11. Identificar os grupos profissionais que possam agir como *stakeholders*, entre os quais, médicos, enfermeiros, auxiliares, administrativos *backoffice*, secretárias de unidade, etc.
12. Dos grupos identificados qual/quais os considera que no âmbito da implementação, deve ser envolvido e acompanhado de forma mais próxima?
13. Identificar indivíduos que possam agir como *stakeholders*, em particular *owners* de benefícios

Guião E03DC –Direcção Clínica

ID Entrevista	E03DC
Fase	
Unidade	
Entrevistado	
Data Realização	
Local	
Estado (draft, revisão, validado, final)	

Sinopse

Identificação e Estruturação de benefícios – RDB

Identificação de **Stakeholders** – Um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que beneficiará do investimento ou que se encontra directamente envolvido na realização, ou será afectado pelas mudanças necessárias à concretização, dos benefícios

14. Identificar os grupos profissionais que possam agir como *stakeholders* no âmbito da equipa clínica da Unidade.
15. Dos grupos/indivíduos identificados qual/quais os considera que no âmbito da implementação, deve ser envolvido e acompanhado de forma mais próxima?
16. Identificar indivíduos que possam agir como *stakeholders*, em particular *owners* de benefícios

Identificação de **Benefícios** - Uma vantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

17. Enumerar, com descrição sumária, os benefícios gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.
18. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **prejuízos** - Uma desvantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

19. Enumerar, com descrição sumária, os venefícios gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.
20. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **Transformações de Negócios** - Novas formas de desenvolver a actividade, no sentido de garantir que os benefícios esperados se realizem

21. Enumerar as transformações de negócio fundamentais para a realização dos benefícios (alteração de processos de trabalho, cultura organizacional, hierarquias, etc) no âmbito da actividade clínica que coordena.

Guião E03E – Enfermeiros

ID Entrevista	E03E
Fase	
Unidade	
Entrevistado	
Data Realização	
Local	
Estado (draft, revisão, validado, final)	

Sinopse

Identificação e Estruturação de benefícios – RDB

Identificação de **Benefícios** - Uma vantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

22. Enumerar, com descrição sumária, os benefícios gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.
23. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **prejuízos** - Uma desvantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

24. Enumerar, com descrição sumária, os prejuízos gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.
25. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **Stakeholders** – Um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que beneficiará do investimento ou que se encontra directamente envolvido na realização, ou será afectado pelas mudanças necessárias à concretização, dos benefícios

26. Identificar os grupos profissionais que possam agir como *stakeholders* no âmbito da equipa clínica da Unidade.
27. Dos grupos/indivíduos identificados qual/quais os considera que no âmbito da implementação, deve ser envolvido e acompanhado de forma mais próxima?
28. Identificar indivíduos que possam agir como *stakeholders*, em particular *owners* de benefícios

Identificação de **Transformações de Negócios** - Novas formas de desenvolver a actividade, no sentido de garantir que os benefícios esperados se realizem

29. Enumerar as transformações de negócio fundamentais para a realização dos benefícios (alteração de processos de trabalho, cultura organizacional, hierarquias, etc) no âmbito da actividade clínica que coordena.

Guião E03E – Médicos

ID Entrevista	E03M
Fase	
Unidade	
Entrevistado	
Data Realização	
Local	
Estado (draft, revisão, validado, final)	

Sinopse

Identificação e Estruturação de benefícios – RDB

Identificação de **Benefícios** - Uma vantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

30. Enumerar, com descrição sumária, os benefícios gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica.
31. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **prejuízos** - Uma desvantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

32. Enumerar, com descrição sumária, os prejuízos gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.
33. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **Stakeholders** – Um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que beneficiará do investimento ou que se encontra directamente envolvido na realização, ou será afectado pelas mudanças necessárias à concretização, dos benefícios

34. Identificar os grupos profissionais que possam agir como *stakeholders* no âmbito da equipa clínica da Unidade.
35. Dos grupos/indivíduos identificados qual/quais os considera que no âmbito da implementação, deve ser envolvido e acompanhado de forma mais próxima?
36. Identificar indivíduos que possam agir como *stakeholders*, em particular *owners* de benefícios

Identificação de **Transformações de Negócios** - Novas formas de desenvolver a actividade, no sentido de garantir que os benefícios esperados se realizem

37. Enumerar as transformações de negócio fundamentais para a realização dos benefícios (alteração de processos de trabalho, cultura organizacional, hierarquias, etc) no âmbito da actividade clínica que coordena.

Identificação de **Transformações de Suporte (enabling changes)** – Transformações que constituem pré-requisitos para concretizar as transformações de negócio, ou que são essenciais para colocar em exploração efectiva o sistema alvo de investimentos

38. Enumerar as transformações de suporte fundamentais para a realização das transformações de negócio

Guião E03E – Médicos

ID Entrevista	E03T
Fase	
Unidade	
Entrevistado	
Data Realização	
Local	
Estado (draft, revisão, validado, final)	

Sinopse

Identificação e Estruturação de benefícios – RDB

Identificação de **Benefícios** - Uma vantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

39. Enumerar, com descrição sumária, os benefícios gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.

40. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **prejuízos** - Uma desvantagem associada a um stakeholder particular ou grupo de stakeholders

41. Enumerar, com descrição sumária, os prejuízos gerados pela utilização do PCE no âmbito da actividade clínica que coordena.

42. Se possível, agrupar por grupo (stakeholders, áreas funcionais, etc)

Identificação de **Stakeholders** – Um indivíduo, ou grupo de indivíduos, que beneficiará do investimento ou que se encontra directamente envolvido na realização, ou será afectado pelas mudanças necessárias à concretização, dos benefícios

43. Identificar os grupos profissionais que possam agir como *stakeholders* no âmbito da equipa clínica da Unidade.

44. Dos grupos/indivíduos identificados qual/quais os considera que no âmbito da implementação, deve ser envolvido e acompanhado de forma mais próxima?

45. Identificar indivíduos que possam agir como *stakeholders*, em particular *owners* de benefícios

Identificação de **Transformações de Negócios** - Novas formas de desenvolver a actividade, no sentido de garantir que os benefícios esperados se realizem

46. Enumerar as transformações de negócio fundamentais para a realização dos benefícios (alteração de processos de trabalho, cultura organizacional, hierarquias, etc) no âmbito da actividade clínica que coordena.

Anexo C – Templates de SI/TI Assessment

Topologia Active Directory

Floresta	Domínio	Nome do Site	Descrição	GPO	Activo (S/N)
----------	---------	--------------	-----------	-----	--------------

Lista nominativa de utilizadores de rede

User	Nome Completo	Função	Grupo(s) Segurança	Localização na AD (Canonical Name)	Activo (S/N)
------	---------------	--------	--------------------	------------------------------------	--------------

Lista nominativa de contas de email

User (Windows)	Alias	Mail	Espaço limite (Kb)	Activo (S/N)
----------------	-------	------	--------------------	--------------

Interacção aplicações/active directory

Nome Aplicação	Descrição	Departamento/Pessoa Responsável	Tipo de interacção	Activo (S/N)
----------------	-----------	---------------------------------	--------------------	--------------

GPO

Nome	Descrição do GPO	Activo (S/N)
------	------------------	--------------

Serviços de Rede

Domínio	Nome do Site	Serviço	Descrição	Activo (S/N)
---------	--------------	---------	-----------	--------------

Política de gestão de software

Software	Política de gestão	Activa (S/N)
----------	--------------------	--------------

Descrição de Capacidades Aplicações de negócio

Aplicação	Departamento/Serviço	Descrição	Activo (S/N)
-----------	----------------------	-----------	--------------

Topologia WAN (se aplicável)

Nome do Site	Descrição
--------------	-----------

Estatísticas de utilização de meios

Nome do Site	Meios	Upload (Kb)	Download (Kb)
--------------	-------	-------------	---------------

Topologia LAN

Nome do Site	Descrição	VLAN (S/N)
--------------	-----------	------------

Regras ACL da WAN

Nó / Plataforma origem	IP origem	Nó / Plataforma destino	IP destino
------------------------	-----------	-------------------------	------------

Regras ACL da LAN

Nó / Plataforma origem	IP origem	Nó / Plataforma destino	IP destino
------------------------	-----------	-------------------------	------------

Computadores

Número Série	Tipo	Ligado em Rede (S/N)	Nome de Rede	Marca	Modelo	CPU(s)	RAM	Disco(s)	Domínio	IP (se for Fixo)	Sistema Operativo	Imagem Padrão (S/N)	Descritivo da Função	Localização Física	Activo (S/N)
--------------	------	----------------------	--------------	-------	--------	--------	-----	----------	---------	------------------	-------------------	---------------------	----------------------	--------------------	--------------

Servidores

Número Série
Tipo
Nome
Marca
Modelo
CPU(s)
RAM
Disco(s)
Domínio
IP (se for Fixo)
Sistema Operativo
Descritivo da Função
Localização Física
Activo (S/N)

Impressoras

Número Série
Marca
Modelo
Descritivo da Função
Placa Rede (S/N)
IP (se for fixo)
Nome de Partilha
Print Server
Localização Física
Activa (S/N)

Impressoras de Etiquetas

Número Série
Marca
Modelo
Descritivo da Função
Placa Rede (S/N)
IP (se for fixo)
Nome de Partilha
Print Server
Localização Física
Activa (S/N)

Outro equipamento

Tipo
Número Série
Marca
Modelo
Placa Rede (S/N)
IP (se for fixo)
Nome de Partilha
Descrição
Localização Física
Activo (S/N)

Sistemas Operativos

Sistema Operativo
Nível de Service Pack
Tipo Licença
Número de Licenças
Total de Instalações
Existe imagem padrão (S/N)

Produtos Office

Produto
Versão
Nível de Service Pack
Tipo Licença
Número de Licenças
Total de instalações

Produtos de segurança

Marca
Produto
Versão
Tipo Licença
Número de Licenças
Total de instalações

Aplicações de negócio

Marca
Produto
Versão
Departamento/Pessoa Responsável
Modo de Licenciamento
Módulos
Número de Licenças
Total de instalações

Gestão de Benefícios - Aplicação ao Sector da Saúde

Servidores de suporte (SQL, Proxy, Email, etc)

Marca	Produto	Versão	Número de Licenças	Total de instalações
-------	---------	--------	--------------------	----------------------

Ferramentas de suporte à exploração/administração

Marca	Produto	Versão	Descrição	Número de Licenças	Total de instalações
-------	---------	--------	-----------	--------------------	----------------------

Aplicações Internet e Extranet

Marca	Produto	Versão	Descrição	Número de Licenças	Total de instalações
-------	---------	--------	-----------	--------------------	----------------------

Aplicações Intranet

Marca	Produto	Versão	Descrição	Número de Licenças	Total de instalações
-------	---------	--------	-----------	--------------------	----------------------

Meios de Dados/Internet

Tipo de Ligação	Download (Kb/s)	Upload (kb/s)	Data Início Contrato	Data Fim Contrato	Activo (S/N)	Fornecedor
-----------------	-----------------	---------------	----------------------	-------------------	--------------	------------

Equipamento WAN - routers

Número de Série	Marca	Modelo	Data Início Contrato	Data Fim Contrato	Funcionalidades	Activo (S/N)	Fornecedor
-----------------	-------	--------	----------------------	-------------------	-----------------	--------------	------------

Equipamento de LAN - switching

Número de Série	Marca	Modelo	Data Início Contrato	Data Fim Contrato	Funcionalidades	Velocidade (Kb/s)	Ligação Fibra (S/N)	Activo (S/N)	Fornecedor
-----------------	-------	--------	----------------------	-------------------	-----------------	-------------------	---------------------	--------------	------------

Equipamento de LAN - firewalls

Número de Série	Marca	Modelo	Data Início Contrato	Data Fim Contrato	Funcionalidades	Activo (S/N)	Fornecedor
-----------------	-------	--------	----------------------	-------------------	-----------------	--------------	------------