

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

O Alinhamento Estratégico das Tecnologias de Informação no
Negócio – Uma análise segundo a metodologia de
Balanced Scorecard

Paulo Luís Gama Gonçalves

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

Orientador:
Doutor António Gonçalves Martins, Professor Auxiliar,
ISCTE-IUL

Outubro, 2009

RESUMO

O alinhamento estratégico dos objectivos do negócio com os objectivos estratégicos das Tecnologias de Informação (TI) é um importante instrumento de gestão. Neste sentido, a existência de novas abordagens na operacionalização do alinhamento durante todas as etapas do processo de planeamento podem auxiliar a gestão de topo na tomada de decisões influenciando dessa forma o desempenho organizacional. É com essa preocupação que as organizações têm vindo a promover o alinhamento estratégico entre negócios e TI com maior ou menor intensidade.

A operacionalidade da promoção do alinhamento depende do apoio dos executivos. Os vários estudos analisados na Bibliografia existente, apontam a metodologia e a instrumentação da gestão como os principais promotores de alinhamento durante o planeamento, sendo responsáveis por grande parte do comprometimento dos participantes do processo no alcançar das metas planeadas. Durante a promoção do alinhamento, terá que se ter sempre presente o modelo de negócio, gestão estratégica do negócio e seus objectivos.

O objectivo deste estudo, passa pela concepção de um modelo de avaliação e promoção do alinhamento estratégico, tendo como base a metodologia de *Balanced Scorecard* (BSC) aplicada às TI (IT BSC), abordando a forma como é que o alinhamento é promovido no pressupondo a sua importância vital para o desempenho organizacional como um todo, através da identificação e comunicação da estratégia e necessidade de verificação e ajuste periódico das métricas e indicadores entre as necessidades de negócio e TI. Este estudo teve por base a análise das contribuições dos estudos sobre a metodologia de BSC e IT BSC, da implementação de planos com foco no alinhamento estratégico e de *IT Governance*.

Palavras chave:

Alinhamento estratégico, *Balanced Scorecard*, *IT BSC*, *Scorecard*, *IT Governance*, Monitorização, Métricas, Indicadores, Tecnologias de Informação, Sistemas de Informação, *IT Value*, Gestão de benefícios

ABSTRACT

The strategic alignment of business goals with the Information Technology (I.T.) goals are an important instrument of corporate management. Therefore, new processes for the orchestration of this alignment during all stages of the planning process can assist the executive level decision making process and improve the performance of the organization. Implementation of such strategies is occurring in the majority of organizations, to a greater or lesser degree in each, but with the importance of the alignment is widely understood.

Executive level support and collaboration directly influences the success of such strategies, and the correspondent degree of alignment achieved. Some research point out that methodology and analysis instrumentation used at managerial level vigorously promote the alignment strategy during planning, being able to demonstrate the value and therefore encourage the commitment of sponsors and participants during the development and implementation.

This study looks at the use of an evaluation model for the promotion of strategic Business Process and Information Technology alignment. At the base is a methodology that uses Balanced Scorecards (BSC) applied to I.T. (IT BSC). The study concerns itself with an approach that could measure the influence of the strategic alignment to the entire organization, in terms of performance and growth (business process maturity). Included are exercises for identification and communication of the alignment strategy, which assist continual evaluation and adjustment of the development and implementation plans between the Business Process managers and the I.T. manager.

Key Words:

Strategic alignment, Balanced Scorecard, IT BSC, Scorecard, IT Governance, Monitoring, Metrics, Indicators, Information Technology, Information Systems, IT Value, Benefits Management

AGRADECIMENTOS

Quero expressar o meu agradecimento a Todos os que, directa ou indirectamente, contribuíram e apoiaram a elaboração desta Dissertação e Caso de estudo e sem os quais a sua realização não teria sido possível. Mais directamente e em especial gostaria de agradecer:

Ao meu orientador, Professor Doutor António Martins, pela aceitação da importante tarefa de orientação durante a elaboração da Dissertação, pelo incentivo e apoio manifestados, pela orientação e supervisão. Ao coordenador do Mestrado, pela aprovação do projecto. À Elisabete Raimundo, a quem algumas vezes pedi informações e ajuda no contacto com os professores do DCTI. Aos demais docentes, funcionários e colegas do DCTI do ISCTE que permitiram a realização do estudo empírico.

À Futurcapital, pela forma com apoiou e permitiu a recolha de dados. Ao Carlos Figueira pelo apoio e disponibilidade para ajudar e apoiar à realização deste trabalho junto da Administração. Ao Rui Correia, administrador que deu o aval à realização do trabalho, patrocinando a iniciativa e pelo tempo que disponibilizou. Ao Luís Garcia pela disponibilidade para a realização de algumas reuniões e pela informação disponibilizada. Aos demais colegas e funcionários da Rumos.

Aos amigos e colegas pelo incentivo e compreensão que sempre expressaram.

À minha mãe Maria de Fátima por tudo e por nunca ter deixado de acreditar que tal esforço seria recompensado. À minha prima (Albertina) Rita pelo tempo gasto a rever as várias versões da tese e artigos dela saídos. À restante família pelo apoio, incentivo e por acreditarem que conseguiria atingir o objectivo a que me propus.

Aos meus filhos Carolina e Rodrigo, que involuntariamente abdicaram de muitas horas de brincadeira e companhia, mas que apesar disso, nunca deixaram de contar comigo.

Por último, um agradecimento especial à Carla, minha esposa, pelo apoio e compreensão que teve ao longo dos últimos anos, pois sem ela esta tese não teria sido possível.

Paulo Gonçalves

ÍNDICE

Resumo	II
<i>Abstract</i>	III
Agradecimentos	IV
Índice de Figuras	VII
Índice de Tabelas	VIII
Lista de Abreviaturas.....	1
1. Introdução.....	2
1.1. Enquadramento	2
1.2. Objectivos	3
1.3. Relevância e Motivações do estudo	4
1.4. Metodologia	5
1.5. Problema	5
1.6. Delimitação do Estudo.....	5
1.7. Estrutura da Dissertação	6
2. Revisão Bibliográfica	7
2.1. Alinhamento estratégico	7
O Modelo de Henderson e Venkatramam	11
Matriz do alinhamento.....	12
Planeamento estratégico	14
O Papel do <i>Balanced Scorecard</i> no Alinhamento Estratégico	16
2.2. IT Governance	18
O Papel do IT BSC no <i>IT Governance</i>	21
2.3. Balanced Scorecard.....	23
Evolução histórica e conceitos	24
O IT BSC	26
<i>Drivers</i> do IT BSC.....	29
O Mapa Estratégico e as relações causa e efeito	29
As Métricas.....	31
Relação entre o <i>Scorecards</i> de negócio e de TI.....	33
Implementação e Factores Críticos de Sucesso.....	35
3. Metodologia e Proposta de Operacionalização	41
3.1. Objectivo.....	41
3.2. Problema	43
3.3. Metodologia	43
3.4. Desenvolvimento e Implementação da Metodologia.....	44
Definição das Fases	45
3.5. Objecto de Estudo.....	51
4. Estudo de Caso: Implementação do <i>Balanced Scorecard</i> de TI	52
4.1. Apresentação da empresa objecto de estudo.....	52
4.2. Estrutura da empresa.....	54
4.3. Conceitos de planeamento estratégico e gestão de TI	56
4.4. Responsabilidades da Unidade de TI.....	57
4.5. Arquitectura dos SI.....	58
4.6. Os serviços de TI	59
4.7. Proposta	60
4.7.1. Os Stakeholders.....	61

4.7.2.	Solução proposta (to-be)	61
4.7.3.	Análise de benefícios esperados.....	62
4.7.4.	Factores Críticos de Sucesso	63
4.7.5.	O serviço de HelpDesk e Service Desk.....	64
4.8.	Evolução: Da estratégia corporativa ao Balanced Scorecard de TI.....	65
4.8.1.	Posicionamento dos stakeholders.....	67
4.8.2.	Objectivos e Mapas Estratégicos.....	67
4.8.3.	Relações causa e efeito.....	69
4.8.4.	Métricas definidas	70
4.8.5.	O Balanced Scorecard de TI.....	72
4.9.	A escolha e evolução do Software de BSC.....	74
4.9.1.	Identificação dos SI disponíveis para BSC	74
4.10.	Dificuldades sentidas na implementação	76
4.10.1.	Dificuldades ao nível corporativo.....	76
4.10.2.	Dificuldades ao nível do departamento de TI.....	76
5.	Resultados.....	77
5.1.	Formulação e implementação das estratégias	77
5.2.	Da estratégia ao Balanced Scorecard de TI	78
5.3.	O Balanced Scorecard do HelpDesk.....	79
5.4.	Análise financeira	80
6.	Conclusão	81
6.1.	Principais Contributos.....	81
6.2.	Limitações.....	84
6.3.	Trabalho Futuro	84
6.4.	Considerações finais	85
7.	Bibliografia.....	86
8.	Anexos	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Alinhamento segundo a respectiva tradicional da execução da estratégia....	10
Figura 2 – Alinhamento segundo a perspectiva da transformação do negócio pelas TI	10
Figura 3 – Alinhamento segundo a perspectiva dos agentes de TI	10
Figura 4 – Alinhamento segundo a perspectiva pelas TI existentes.....	11
Figura 5 – Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman.	11
Figura 7 – Modelo hierarquico da estratégia da organização.....	16
Figura 8 – Esquema de alinhamento entre os objectivos da organização e de UN / UO	17
Figura 9 – Áreas de foco do IT Governance (ITGI).....	19
Figura 10 – Exemplo do desdobramento de um BSC de negócio para IT Scorecard ...	22
Figura 11 – Demonstração da cronologia evolutiva do IT BSC.....	25
Figura 12 – Standard IT Scorecard proposto por Wim Van Grembergen.....	28
Figura 13 – Esquema de um Mapa Estratégico de TI.....	31
Figura 14 – Esquema do desdobramento do BSC de negócio em IT BSC	34
Figura 15 – Imagem adaptada do modelo de BSC original.....	42
Figura 16 – Esquema do plano de fases proposto para a implementação e operacionalização do BSC.....	45
Figura 16 – Esquema da disposição das marcas pelas divisões e como as empresas se posicionam.....	54
Figura 17 – Contributo dos TI para a estratégia organizacional – Martins (2007)	55
Figura 18 – Modelo orgânico da FuturCapital com destaque da Unidades de Missão de TI	56
Figura 19 – Excelência operacional dentro da Unidade de Missão.....	57
Figura 20 – Arquitectura empresarial.....	58
Figura 21 – Distribuição dos serviços de TI e dos seus Sis pelo grupo e respectivas interacções	58
Figura 22 – Posicionamento do BSC de TI entre a estratégia e o controlo de TI	62
Figura 23 – Rede de gestão de benefícios da implementação de um SI para suporte do BSC de TI.....	63
Figura 24 – Adaptação Imagem da sebenta de Martins 2007.....	66
Figura 25 – Versão final do Mapa Estratégico da UM de TI da Futurcapital	69
Figura 26 – Diagrama causa-efeito relativo ao Mapa Estratégico da UM de TI da Futurcapital.....	70
Figura 27 – Desdobramento do BSC de TI da Futurcapital	73
Figura 28 – BSC de TI de nível 0.....	73
Figura 28 – Edições de 2007 a 2009 do Quadrante Mágico da Gartner para ferramentas de BI com BSC.....	75

ÍNDICE DE TABELAS

Quadro 1 – Exemplo de matriz de alinhamento dos objectivos da organização com os dos projectos de TI.	14
Quadro 2 – Serviços da responsabilidade dos órgãos de UM de TI.....	60
Quadro 3 – Responsabilidades e preocupações por cada um dos <i>stakeholders</i> identificados.	61
Quadro 4 – Matriz da análise de gestão de benefícios por <i>stakeholder</i>	67
Quadro 5 – Métricas inicialmente identificadas para os serviços de SI.	71
Quadro 6 – Métricas e respectivas fórmulas	72

LISTA DE ABREVIATURAS

- AE – *Arquitetura Empresarial*
- BAM – *Business Activity Monitoring*
- BCG – *Boston Consulting Group*
- BSC – *Balanced Scorecard*
- BI – *Business Intelligence*
- CBA – *Custeio Baseado nas Actividades*
- CIO – *Chief Information Officer*
- CEO – *Chief Executive Officer*
- CRM – *Customer Relationship Management*
- EA – *Enterprise Architect*
- ERP – *Enterprise Resource Planning*
- EVA – *Economic Value Added*
- FCS – *Factores Críticos de Sucesso*
- HW – *Hardware*
- ITGI – *Information Technology Governance Institute*
- ITIL – *Information Technology Infrastructure Library*
- ISACA – *Information Systems Audit and Control Association*
- KPI – *Key Performance Indicator*
- NPV – *Net Present Value*
- ROI – *Return On Investment*
- SI – *Sistemas de Informação*
- SLA – *Service Level Agreement*
- SOX – *Sarbannes-Oxley Act*
- SW – *Software*
- SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*
- TCO – *Total Cost of Ownership*
- TI – *Tecnologias de Informação*
- UF – *Unidades Funcionais*
- UN – *Unidade de Negócio*
- UO – *Unidade Organizacional*

1. INTRODUÇÃO

É inequívoco afirmar-se que as tecnologias de informação (TI) são ferramentas de produtividade, de tal forma que nenhuma empresa se pode alhear desse facto e deixar de investir em TI, sendo que esse investimento se encontra quase sempre previsto e planeado ao nível das estratégias empresariais ou organizacionais, independentemente do seu cariz mais operacional ou mais estratégico.

A tecnologia existe somente para trazer valor ao negócio, para servir o negócio. Neste sentido, para que uma empresa consiga aproveitar/extrair todo o potencial das tecnologias como mecanismo facilitador de mudança ou conducente da mesma, o Gestor de TI deverá estar totalmente alinhado com a estratégia da empresa, sendo que para tal deverá existir uma verdadeira *IT governance* que será parte da estratégia de governação da organização (*corporate governance*). Alguns estudos apontam para que as TI devem ser conduzidas com uma aplicação de novos canais que para além de por si efectuar negócio, permita e viabilize a redução de custos operacionais, traduzindo-se em eficiência e eficácia organizacionais.

1.1. Enquadramento

Têm-se verificado que, apesar dos investimentos em TI serem cada vez maiores, continua a subsistir nomeadamente, nos CEO a questão – “*What are we getting for this money?*”. Isto é, persiste a dúvida nos gestores quanto ao retorno dos investimentos efectuados em tecnologia.

Nos objectivos operacionais e no planeamento de qualquer organização, quando há investimento, espera-se que daí se consiga criar valor e uma vez criado, maximizá-lo, o que torna imperativo demonstrar o papel/valor das TI na e para a Organização. As organizações necessitam de aferir, quantificar e classificar o resultado obtido nos investimentos em TI para que consigam saber até que ponto estas estão alinhadas com o negócio e medir o retorno que proporcionam.

O ROI não provem da tecnologia por si só, mas da forma como é gerida e utilizada em prol da estratégia da empresa, isto é no valor que lhe acrescenta. O valor desperdiçado pelas empresas em investimento tecnológico mal planeado ou mal concebido, por si, já deve ser encarado como algo negativo, mas que se torna ainda mais dramático quando analisamos, que por norma, os valores são relativos ao que é tangível

(investimento financeiro directo e efectivo) totalmente perdido e não sobre valores intangíveis, como valor não realizado, ou o custo da oportunidade desperdiçada.

Muitos são os casos em que os investimentos em TI, acontecem por uma necessidade de copiar a concorrência no sentido de reduzir a sua vantagem competitiva, ou ainda com base num “mero” *feeling* do gestor, sendo usual que as expectativas do retorno aumentem em consonância com o investimento realizado.

Um factor importante é a forma como os gestores vêem as TI, se como um custo ou se como investimento, sendo frequente existirem empresas que consideram as TI um custo em consequência do histórico de investimentos em TI. Pode comprovar-se este facto quando uma empresa decide cortar nos custos e se constata que a área das TI é das que mais sofre com a redução orçamental imposta. Estas empresas encaram as TI apenas como um meio de garantir mais agilidade no processo. A organização deve olhar para a sua área TI (pessoas e projectos), não como um custo mas sim como bens, que deverão ter os mesmos critérios de gestão aplicados a qualquer outro investimento.

Há autores que vêem as TI como meros produtos (*commodities*), neste sentido, houve nomeadamente um artigo que causou polémica e impacto, quer a nível académico como empresarial/financeiro, da autoria de Nicholas Carr, “IT doesn’t matter”, publicado em 2003 na Harvard Business Review. Neste artigo Carr, utilizou uma pesquisa efectuada pela empresa de consultoria Alinean, que comparava os resultados financeiros relativos aos gastos em TI de 7500 grandes empresas americanas. De entre a amostra analisada, 25 dessas empresas, as que tinham tido maior retorno financeiro, investiam apenas 0,8% da sua facturação em TI, contra 3,7% das restantes. A conclusão a que se chegou é que a TI, se tinha transformado em mais uma ferramenta, sem qualquer diferencial competitivo, um recurso de infra-estrutura necessário, mas com o qual as organizações já não conseguiam criar vantagens sustentáveis/competitivas sobre os concorrentes. Os resultados da pesquisa de Carr (2003) provam que investir em TI pode não resultar no retorno esperado, ou seja nem sempre o investimento efectuado em TI apresenta uma relação directa com os resultados.

1.2. Objectivos

Medir o desempenho, alinhamento e conseqüente valor da TI tem-se revelado uma tarefa de difícil execução, pois nenhuma métrica ou grupo de métricas pode ser aplicada apropriadamente em todas as circunstâncias onde a TI é necessária.

É objectivo deste estudo, implementar uma metodologia que permita promover e aferir o alinhamento estratégico entre as TI e os objectivos da Organização. Comunicando à Organização qual o seu estado e grau de desempenho relativos à definição da estratégia e controlo de execução da mesma. Nesse sentido a metodologia que nos propomos desenvolver e implementar è o *Balanced Scorecard* (BSC).

“O Balanced Scorecard não tem sido aplicado somente como instrumento de medição e controle, mas sim como alavanca para a evolução e a mudança em termos da gestão.”

Fanny Schwarz

Balanced Scorecard Collaborative Affiliate – A Palladium Company

Como ferramenta de controlo de gestão o BSC, permitem às empresas aferir as suas performances em várias áreas para além da meramente financeira, possibilitando-lhes avaliar o desempenho de cada área ou serviço, e no todo, aferir a performance total da Organização.

O modelo de implementação proposto, tem por base a análise da literatura sobre Alinhamento Estratégico, *IT Governance* e BSC, bem como a realidade da organização que suportará o Caso de Estudo.

É ainda objectivo deste estudo, efectuar uma análise de benefícios relativa ao Sistema de Informação (SI) que suportará o BSC e comunicará as estratégias, seus objectivos e resultados à Organização.

1.3.Relevância e Motivações do estudo

O principal motivo para desenvolvermos este estudo, surge do campo profissional, onde por diversas ocasiões ao longo dos anos, vamos assistindo a enúmeras situações em que as TI não estão alinhadas com os objectivos da Organização. Situações em que os gestores das organizações se questionam sobre qual o valor das Tecnologias de Informação no negócio.

Decorrente de uma gestão eficiente e eficaz das TI, deverá ser possível aferir os resultados conseguidos com vista a avaliar se projectos e objectivos, estão a ter o valor esperado, determinando eventuais desalinhamentos e tomando iniciativas para corrigir os casos negativos ou tirar partido a quando da antecipação de resultados positivos.

Apesar das várias investigações sobre o Alinhamento Estratégico das Tecnologias de Informação e de BSC, são escassos os estudos que utilizam BSC como metodologia de apoio à Gestão das TI. Sendo importante o exercício que leva uma organização a adoptar o BSC como ferramenta de gestão, é importante para definir e comunicar a estratégia aos níveis de gestão da organização e para que estas estejam alinhadas entre si.

1.4. Metodologia

O método adoptado para a realização desta pesquisa é o método qualitativo, sendo o procedimento metodológico a abordagem conhecida como “estudo de caso”. Sendo um estudo de caso uma investigação empírica, onde se investigam fenómenos actuais dentro de um contexto real, existindo um desenvolvimento prévio de pressupostos teóricos que conduzam a uma recolha e análise de dados orientada à obtenção de respostas para a problemática definida.

O Estudo de Caso irá iniciar-se com a apresentação do modelo de BSC seguido de entrevistas semi-estruturadas. As entrevistas terão por base um guião orientador (Anexo I). As entrevistas serão realizadas a todos *stakeholders*, quer individualmente, quer em grupo, tendo o intuito de verificar e aprofundar o actual cenário de Alinhamento estratégico das TI na Organização.

1.5. Problema

Questão principal:

Estão as TI alinhadas com a estratégia e objectivos da organização?

Questões complementares:

- Os TI/SI utilizados respondem às necessidades da organização?
- Que métodos utiliza para medir o sucesso do(s) SIs?
- Qual o factor ou factores que mais contribuem para o sucesso/insucesso das TI/SIs?

1.6. Delimitação do Estudo

A Organização alvo desta investigação trata-se de uma *Holding*. Esta Organização criou recentemente uma Unidade de Missão para a definição e implementação da estratégia das Tecnologias de Informação em todo o grupo.

Mais à frente nos pontos 3.5 e nos primeiros pontos do capítulo 4, está uma descrição mais detalhada da Organização, bem como da Unidade de Missão e seus processos e funções.

1.7. Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos.

Neste primeiro capítulo é feita uma ligeira introdução aos temas Alinhamento e BSC, é abordada toda a temática e motivações para a procura da solução do problema exposto.

No segundo capítulo é efectuado o levantamento e revisão aprofundada da literatura, sobre Alinhamento Estratégico, Planeamento Estratégico, *IT Governance*, qual o papel do BSC no Alinhamento Estratégico e no *IT Governance*, qual o papel dos Mapa Estratégico e das relações causa e efeito no esclarecer de prioridades da administração central, Métricas, Factores Críticos de Sucesso e quais os *drivers* para a adopção do BSC.

No terceiro capítulo, temos a Metodologia e Proposta de Operacionalização do BSC. Neste capítulo é feita a referências à problemática e qual a proposta de metodologias de operacionalização do BSC no estudo de caso,

O quarto capítulo é dedicado inteiramente ao estudo de caso, apresentando em maior detalhe a Organização onde tentaremos demonstrar como o BSC, poderá permitir aferir com maior exactidão o alinhamento das TI e conseqüentemente o seu valor na Organização, passando primeiramente pela concepção de um modelo de implementação da metodologia de BSC aplicada às TI (IT BSC) e analisando a importância vital do alinhamento para o desempenho organizacional como um todo.

No quinto capítulo são aferidos os resultados da solução proposta e testada no estudo de caso.

Por último no sexto capítulo, pretendemos concluir (ou não) que a adopção do BSC é uma importante ferramenta de gestão capaz de garantir o alinhamento das Tecnologias de Informação com os objectivos da Organização e desta forma demonstrar todo o potencial/valor das Tecnologias no Negócio.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O objectivo deste capítulo é o de proporcionar uma visão teórica sobre o *Balanced Scorecard* (BSC) e como este se relaciona com o Alinhamento e com uma gestão eficiente das TI na organização.

A fundamentação teórica é o pilar de sustentação do modelo de pesquisa, representando uma das mais importantes etapas deste estudo. Neste capítulo, dividido em 3 secções, são discutidos alguns dos principais temas que estão na origem do alinhamento estratégico das TI com os objectivos do negócio. É com base nesta temática que se sugere uma aplicação de BSC em TI e conseqüentemente se elaborou o modelo de operacionalização e implementação (ver 3º Capítulo), que permitisse responder à questão e aos objectivos inicialmente delineados para esta pesquisa.

Neste capítulo é apresentada uma pesquisa sobre estado da arte em Alinhamento estratégico, *IT Governance*, e onde também será feito um resumo histórico e descrita a metodologia do BSC bem como a sua aplicação em TI (IT BSC) e como ferramenta de gestão estratégica capaz de apoiar o alinhamento e iniciativas de *IT Governance*.

2.1. Alinhamento estratégico

À tarefa de assegurar sinergias entre equipas, processos, unidades de negócio e parceiros estratégicos, denominamos de “Alinhamento” (estratégico). O alinhamento é um processo de gestão entre as unidades de negócio e os objectivos da organização. Processo esse que assenta na identificação e formulação de objectivos e em acções que conduzam à sua (do alinhamento) execução. Esta identificação de objectivos, processos tem que ter em conta a cultura organizacional (factor interno) e o ambiente em que se insere (factor externo).

Segundo Kaplan e Norton (2004), O alinhamento estratégico determina o valor dos bens não quantificáveis. Segundo eles a quarta perspectiva do Mapa Estratégico que suporta os BSC (aprendizagem e crescimento), descreve os bens não quantificáveis de uma organização e qual o seu papel na estratégia. Os bens não quantificáveis classificam-se em três categorias: Capital Humano (relativo ao talento, qualificação e conhecimento dos funcionários); Capital Informativo (relativo bases de dados, SI, redes e toda a infra-estrutura de TI); Capital organizacional (relativo à cultura, liderança, alinhamento dos funcionários, trabalho em equipa e gestão do conhecimento). O valor destes bens deriva da sua capacidade em ajudar a organização a implementar a

estratégia. Segundo Laudon (2005), uma organização é uma estrutura social, estável e formal, criada com determinado fim, que através de processos de negócio internos, transforma recursos em resultados.

O que se verifica muitas vezes é a falta de alinhamento entre as unidades de negócio (por melhor que estas funcionem) e os objectivos da organização. Tal como os criadores da metodologia do BSC afirmaram, *“Many corporation are like an uncoordinated shell. They consist of wonderful business units, each populated by highly trained, experienced, and motivated executives. But the efforts of the individual business units are not coordinated.”*¹. Como consequência da falta de alinhamento, o resultado final fica muito aquém do que se poderia ter alcançado se as unidades de negócio estivessem alinhadas entre si trabalhassem em conjunto e em prol de uma estratégia corporativa.

Segundo Kaplan e Norton (2006), o alinhamento estratégico pressupõe:

- A partilha da visão, da estratégia, dos valores e dos objectivos;
- Um compromisso por entregar valor aos clientes dentro da organização;
- O compromisso de se estar atento para se poder proporcionar melhorias nos processos;

O alinhamento entre as TI e os objectivos de uma organização têm sido frequentemente apontados como um dos principais factores de retorno do investimento e de geração de valor no negócio através do uso de TI. A integração entre os dois planos deverá acontecer através do levantamento e análise dos SI directamente relacionados com as estratégias do negócio. O alinhamento estratégico é o elo entre o plano de negócios de determinada organização e o plano de TI dessa mesma organização, devendo ambos ser parte integrante do plano geral da organização.

Segundo Carlson e Wilmot (2006), todas os processos de alinhamento nas organizações, passam por:

- Partilha da visão, estratégia, valores e objectivos (da organização com os seus colaboradores);
- Análise e inovação de estruturas e processos organizacionais;

¹ Kaplan, Robert e Norton, David (2006), "Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies", Harvard Business School Press, ISBN-13: 978-1591396901

- Transparência organizacional (comunicação da estratégia a toda a organização e partilha de conhecimento);
- Reconhecer e premiar (quem é pró-activo e se distingue nas tarefas de alinhamento);
- Obter o comprometimento e empenho (patrocínio) por parte dos gestores de topo (CEO incluído);
- Focar no que é importante (mantendo a cultura da organização)

Podemos encontrar considerações sobre como o alinhamento entre o planeamento estratégico do negócio e o planeamento estratégico de TI, demonstram o impacto que as TI tiveram na obtenção de vantagens competitivas (McFarlan 1984), ou que a falta de alinhamento causaram aos objectivos do negócio. A falta de alinhamento entre unidades de negócio (UN) e/ou unidades operacionais (UO), que internamente e sozinhos funcionam muito bem, mas que não estão alinhados em prol dos objectivos da organização está presente no artigo de Byron Reimus (1997).

O planeamento estratégico de TI uma vez alinhado com os objectivos saídos do planeamento estratégico do negócio, leva ao ajuste dos processos, estruturas e pessoas com relação as estratégias definidas pela organização (Ward e Peppard, 2002), que numa óptica de *IT Governance*, garante a redução de custos de exploração por eficiência de recursos e aumento de qualidade da produção. O alinhamento entre as funções de TI e os objectivos organizacionais tem sido colocado como um dos principais factores de retorno do investimento e de geração de valor ao negócio através do uso de TI (Brancheau e Wetherbe, 1987 e Henderson e Venkatraman, 1993). Pesquisas realizadas na área, também apontam para a necessidade de um planeamento integrado entre negócios e TI e Sistemas de Informação (SI) (Boar, 1997).

Segundo Laudon et al (2005) todos os SI/TI podem ser descritos como soluções organizativas e de gestão para os desafios criados pela envolvente em que se inserem para criar valor para a organização, sendo modulados pelas componentes organizacional, de gestão e tecnológica a evidência empírica é comprovada, através de modelos econométricos, do incremento do desempenho nas organizações decorrente do investimento em SI.

Analisando o alinhamento entre o negócio e as TI, segundo uma perspectiva tradicional de execução da estratégia, temos a formulação da estratégia do negócio seguida da formulação da estrutura organizacional que suportará o negócio e por fim a

implementação da infra-estrutura que TI que suportará a anterior. Nesta perspectiva (figura 1) temos como *driver* da mudança, a estratégia do negócio sendo a *performance* um critério que estará centrado no custo por serviço e onde a TI será apenas um suporte para a estratégia do negócio.

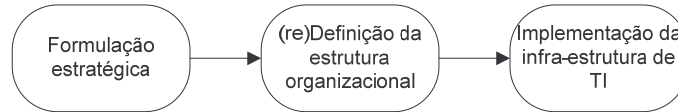


Figura 1 – Alinhamento segundo a respectiva tradicional da execução da estratégia

Na análise do alinhamento se o mesmo for implementado pela transformação do negócio pelas TI, temos a estratégia de negócio a ser formulada lado a lado com a estratégia de TI. Nesta perspectiva (figura 2), tem-se como critério de *performance* o alcance e manutenção da liderança tecnológica nos mercados (ambiente externo).



Figura 2 – Alinhamento segundo a perspectiva da transformação do negócio pelas TI

Se a visão (figura 3) do alinhamento se der através dos agentes da TI, as estratégias de TI é que ditarão a alteração da infra-estrutura de TI, que por sua vez, ditará uma reestruturação organizacional. Segundo esta perspectiva tem-se como critério de *performance* a medida e controle da satisfação do consumidor.

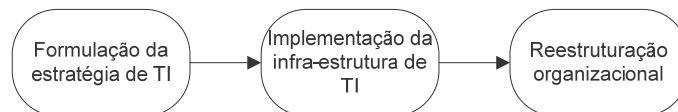


Figura 3 – Alinhamento segundo a perspectiva dos agentes de TI

Caso o alinhamento sob a perspectiva de habilitação tecnológica existente (disponível na organização ou no ambiente externo), temos a TI disponível a influenciar a formulação da estratégia e está como seria de esperar a influenciar a definição da estrutura organizacional. Nesta perspectiva (figura), o *driver* de mudança é a estratégia da TI e o critério de performance será a liderança do negócio. Nestes casos, os negócios

poderão ser totalmente reorientados, alterando todo o seu ambiente externo (concorrentes, clientes e fornecedores).

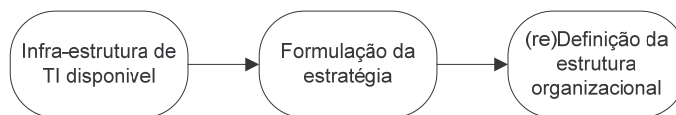


Figura 4 – Alinhamento segundo a perspectiva pelas TI existentes

Os modelos de alinhamento estratégico entre o negócio e as TI apresentados pela literatura estudam, basicamente, o impacto na performance da eficiência organizacional (Henderson e Venkatraman, 1993) e a obtenção de vantagens competitivas (McFarlan, 1984; Porter e Millar, 1985).

O Modelo de Henderson e Venkatramam

Segundo o modelo de alinhamento estratégico proposto na Figura 5 por Henderson e Venkastraman em 1993, é clara a necessidade de interligação entre a estratégia do negócio e de TI. No modelo de alinhamento apresentado, encontram-se quatro perspectivas, que para além de assegurar a similaridade dos processos, mostrando que eles podem caminhar em paralelo ou suportarem-se um ao outro. Em particular, verifica a capacidade de TI em suportar e até moldar a estratégia do negócio.

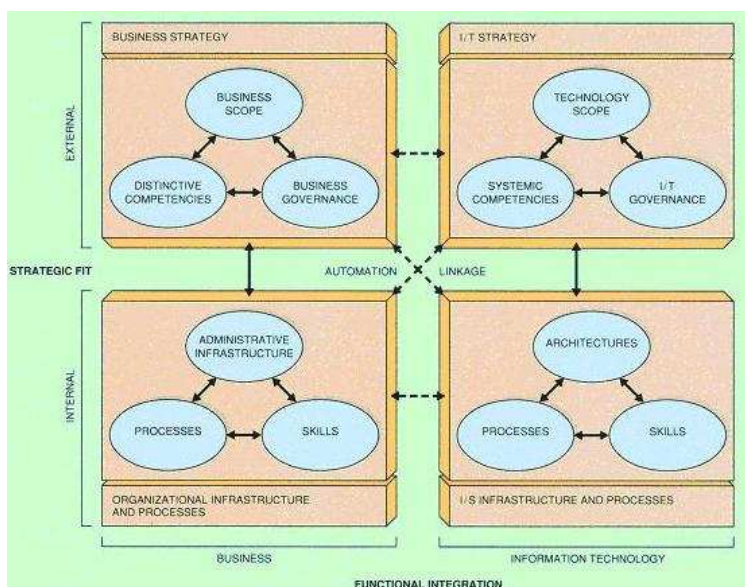


Figura 5 – Modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman².

² Extraído do Vol32, No 1, 1993, IBM SYSTEMS JOURNAL, Vol 38, Nos 2/3, 1999 pag.476.

Segundo os autores, o *driver* será sempre a estratégia do negócio e as TI com a sua estratégia serão o facilitador. A questão que se coloca será como é que as TI possibilitarão novas e mais assertivas estratégias de negócio, com as devidas implicações organizacionais? (Kurt Verweire, Lutgart Berghe, 2004).

O conceito de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) é baseado em duas suposições:

1^a A *performance* económica está directamente relacionada com a capacidade da gestão para criar uma adequação estratégica às situações e objectivos;

2^a A adequação estratégica da gestão deverá ser essencialmente dinâmica.

Assim sendo, o alinhamento estratégico não é um evento isolado mas, um processo contínuo de adaptação e mudança. Isto leva a processos de revisão contínua (avaliação), que se demonstra (a revisão) de extrema importância para a promoção do alinhamento. Os processos contínuos de revisão deverão ser considerados como elementos de aprendizagem organizacional. Os SI uma vez devidamente integrados (e interligados), serão considerados os promotores do alinhamento, uma vez que estão baseados na integração dos negócios pelos dados, pelos processos, por tarefas realizadas pelas pessoas e pelo redesenho organizacional (estrutura administrativa combinada com a tecnológica), permitindo alterar as regras do negócio (Ward e Griffiths, 1996).

Nas quatro perspectivas do modelo de Henderson e Venkatraman (1993), cada uma delas possui características e critérios de *performance* diferenciados. Sendo que duas concentram-se na visão do alinhamento estratégico como parte da execução da estratégia do negócio. As restantes duas, são parte da estratégia da TI e que funcionam como habilitadoras do processo de mudança.

Matriz do alinhamento

Para alinhar a organização e suas unidades de negócio com a estratégia, pode utilizar-se uma matriz. Esta matriz ajuda a identificar onde é que os projectos se cruzam com a estratégia da organização promovendo o alinhamento estratégico de objectivos entre a organização e as suas unidades de negócio. Neste sentido há questões que se colocam, como: “como saber que estamos a seleccionar as iniciativas correctas para guiar a estratégia do negócio?”; “Conseguimos visualizar todas as iniciativas?”; “Estamos a tirar os benefícios necessários destas iniciativas?”. É com o intuito de

encontrar respostas para questões como essas que se elaboram matrizes com o cruzamento de dados como:

- Iniciativa e objectivos entre a unidade financeira e o cliente;
- Iniciativas do negócio com os objectivos dos funcionários (*drivers* e impacto);
- Investimentos financeiros em TI e objectivos do negócio;
- *Drivers* e objectivos dos processos internos com os processos de negócio e qual o impacto;

O objective é estabelecer o alinhamento entre o negócio e os objectives conceptuais de alto nível dos projectos de TI. Uma ferramenta que ajuda no alcançar do alinhamento é a matriz de alinhamento utilizada para relacionar os objectivos com requisitos e com *scorecards*, para aferir o valor da relação entre os requisitos de alto nível dos processos com os objectivos de negócio. O *output* do processo será a documentação do alinhamento do negócio reflectindo o grau de alinhamento demonstrado e documentado como um *input* decisor na matriz e nos *scorecards*. (Lee Holcolmb, Rob Thomas II, Michael A. Tiemann 2000)

Numa matriz de alinhamento são correlacionados os objectivos do negócio/organização, com os objectivos dos projectos de TI. Que permite em que determinado objective do negócio se encaixam os objectivos dos projectos de TI.

No Quadro 1, é apresentado um exemplo que se limita ao cruzamento dos objectivos de negócio com os dos projectos de TI, mas em vez de se identificar onde é que os objectivos se cruzam, poderia indicar-se também as suas prioridades.

Objectivos do Center for Public Technology	Objectivos de TI para o site do Center for Public Technology				
	1º - Providenciar ao governo local, um meio acessível e dinámico para distribuição de informação.	2º - Disponibilizar ferramentas educativas que ajudem no processo de tomada de decisão.	3º - Disponibilizar informação actualizada dos acontecimentos do Centro.	4º - Permitir comunicações e colaborações que estimulem os esforços do Centro através de e-discussions entre os pares.	5º - Produzir, distribuir e guardar, publicações sobre tecnologia governamental, em formato electrónico e impresso.
1º - Providenciar educação e formação tecnológicas, para os governos locais.	X	X		X	X
2º - Render technology technical assistance to local governments.		X		X	
3º - Foster an innovative environment that is "technologysupportive".	X			X	X
4º - Implement applied research projects to further the Center's capacity to assist local governments in technology initiatives.	X			X	
5º - Expand and enhance partnerships with local, state, and federal governments.	X		X	X	X
6º - Aid private sector firms in ascertaining the requirements of government technology needs.	X			X	X

Quadro 1 – Exemplo de matriz de alinhamento dos objectivos da organização com os dos projectos de TI.
(Center for Public Technology - School of Government - North Carolina)

Os projectos em que os seus objectivos não se revejam nos objectivos do negócio não deverão ser considerados como prioritários.

Planeamento estratégico

Na estratégia, deve-se inicialmente considerar o conceito de estratégia proposto por Mintzberg e Quinn (2001), que afirma que estratégia é um padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequências de acções de uma organização em um todo coerente. Uma estratégia adequada ajuda a ordenar e distribuir os recursos de uma organização para uma postura singular e viável, com base nas suas competências e deficiências internas relativas e mudanças no ambiente, sejam elas previsíveis ou não.

“Business is never so healthy as when, like a chicken, it must do a certain amount of scratching for what it gets.”

Henry Ford

No planeamento da estratégia é importante ter a missão e a visão bem definidos. Pois as melhores missões são as que guiadas por uma visão, fornecem uma orientação a longo prazo. Procurando atender às necessidades de todos os *stakeholders* (accionistas, funcionários e clientes) e da própria sociedade. Nesse sentido poderemos considerar as seguintes actividades como parte integrante do planeamento estratégico:

- Definição da missão corporativa;
- Análise da situação actual;
- Formulação de objectivos;
- Formulação da estratégia;
- Implementação da infra-estrutura que aplica o conceito (mecanismos de feedback e controlo);

Na Missão corporativa, estão relacionadas a empresa e os seus colaboradores. No alinhamento da missão corporativa, a organização tem que comunicar claramente aos seus funcionários qual o caminho e estes deverão aplicar os seus esforços nessa direcção. Aqui colocam-se várias questões que deverão ter resposta clara:

- Qual é o nosso negócio?
- Quem são os nossos clientes?
- Qual o valor que damos ao cliente?
- Quais os benefícios proporcionados ao cliente?

Na Análise da situação actual, deve se ter em conta todo o histórico da organização, do mercado onde se insere e do seu produto (conjunto de produtos). Deve ter-se uma visão clara de como estes três intervenientes evoluíram que poderá ser suportada por uma análise SWOT (Análise disponível no Anexo XV), ou uma matriz de BCG.

“Vision without action is merely a dream. Action without vision just passes the time.

Vision with action can change the world”

Joel Arthur Baker

A visão e a missão, deverão ser conhecidos por todos os elementos da organização, para tal terão que ser o mais generalizados e abstractos possíveis para que

todos nele se revejam. Segundo Kurt Verweire e Lutgart Berghe (2004), estes elementos inspiratórios são frequentemente muito vagos e como tal não providenciam a orientação necessária/devida aos colaboradores da organização. Necessitando de ser traduzidos em objectivos concretos para a organização. Neste processo de materialização da visão e da missão em objectivos concretos, a estratégia da organização e a gestão estratégica tem um papel muito importante. Na figura 7, com base nos passos estratégicos de Mintzberg (2002), temos um resumo dos processos que traduzem a visão e a missão em objectivos concretos e estes em acções.

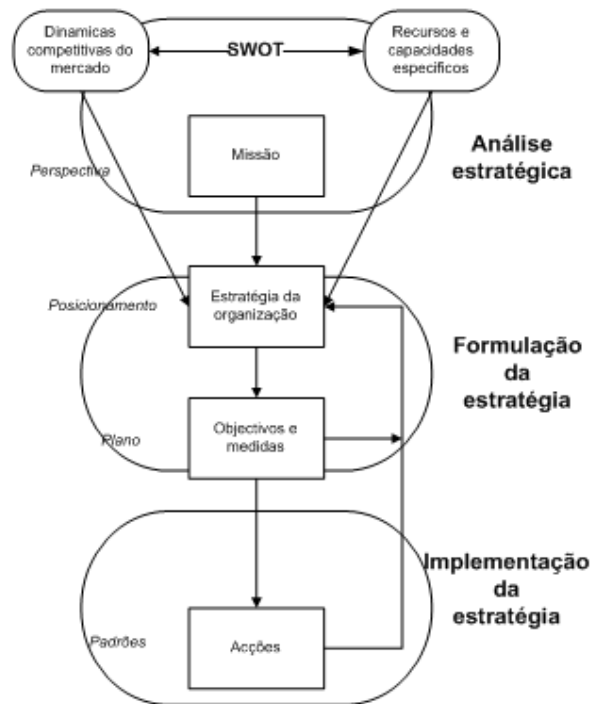


Figura 7 – Modelo hierárquico da estratégia da organização
(adaptado de Rober Simons 2000)

O Papel do *Balanced Scorecard* no Alinhamento Estratégico

O BSC prevê que as acções devam estar alinhadas com a estratégia, sendo que a estratégia deve articular o balanceamento de um conjunto de objectivos e de FCS que espelham (se revêem nesses) esses objectivos através das perspectivas financeira, de processos de negócio, do cliente, de aprendizagem e crescimento (Kaplan and Norton, 2001). Um conjunto balanceado de FCS servirão de ferramenta clarificadora no rumo que o negócio deverá tomar, comunicam a direcção, alinham os *stakeholders* para a

obtenção desses fins e por fim promovem uma eficiente performance competitiva (Frigo and Krumwiede, 1999).

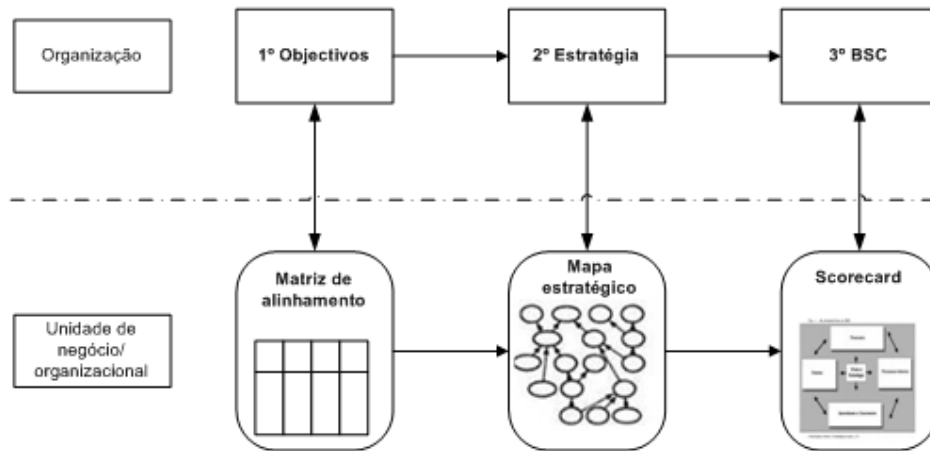


Figura 8 – Esquema de alinhamento entre os objectivos da organização e de UN / UO

Assumindo que cada organização deve desenhar/traçar no seu entender qual será o seu caminho para atingir os objectivos a que se propôs. É nesse sentido que no exercício que leva à implementação do BSC, este ajudará a identificar o destino (objectivos) e guiará a organização durante o caminho (processos), garantindo que as mudanças levadas a cabo estão no caminho certo e que são sustentáveis.

Na promoção do alinhamento estratégico com recurso ao IT BSC, implica que cada acção seja uma resposta de um objectivo estratégico da organização. No alinhamento, não será possível incluir projectos que pouco ou nada respondam a objectivos estratégicos da organização.

"It really changes the conversation between IT and business, the conversation is around strategy and impact, rather than just whether you can or can't do something."

Linda Bankston, CIO of DuPont Engineering Polymers

Mais à frente neste capítulo iremos abordar o BSC, sua evolução, aplicabilidade e adaptação nas áreas de TI (IT BSC/IT Scorecard), gestão de benefícios.

2.2.IT Governance

De uma forma simples, pode definir-se o *IT Governance* (Governança de TI), com sendo um conjunto de processos, costumes, políticas, leis e regulamentos, que regulam a maneira como as TI é dirigida, administrada ou controlada dentro de uma organização. Existem instituições que suportam e ajudam na definição dos processos de gestão das TI. Está também incluída a forma de relacionamento (e sua gestão) entre os *stakeholders* e os objectivos que servem de guia à organização. Nos *stakeholders*, para além dos accionistas e de toda a estrutura da organização, incluem-se as instituições reguladoras (a título de exemplo a CMVM, a Comissão Europeia ou Banco de Portugal) que muitas vezes ajudam na imposição das normas de governação.

A tecnologia existe somente para trazer valor ao negócio e para servir o negócio. Segundo Laudon (2005), o principal desafio para as organizações é garantir que o investimento em SI é efectivamente gerador de benefícios reais. Por isso, as organizações devem encontrar formas de medir os benefícios do investimento e assegurar que esses sistemas efectivamente proporcionam o valor prometido. Neste sentido, para que uma empresa consiga aproveitar extraindo todo o potencial das tecnologias como mecanismo conducente de mudança, o CIO deverá estar totalmente alinhado com a estratégia da empresa, para tal deverá existir uma verdadeira *IT governance* que deverá ser parte da estratégia de governação da organização (*corporate governance*). A este propósito, a empresa Gartner, num relatório publicado em 2002 estimava que, só nos Estados Unidos, as empresas desperdiçavam \$600 biliões de dólares/ano em investimento tecnológico mal planeado ou mal concebido³. O quadro torna-se ainda mais dramático quando é referido que, o valor indicado, só se referia a valores tangíveis (investimento financeiro directo e efectivo) totalmente perdido e não sobre valores intangíveis, como valor não realizado, ou o custo da oportunidade desperdiçada.

Passando o *IT Governance* pelo alinhamento estratégico das TI com o negócio e consequente entrega (geração) de valor ao negócio, para tal implica uma cuidada gestão do risco, dos recursos e da performance. A figura 9 ilustra como é que as cinco áreas se encaixam e suportam uma governação em TI.

³ Apfel, Audrey, 2002, The Elusive Business Value of IT, *Gartner*.

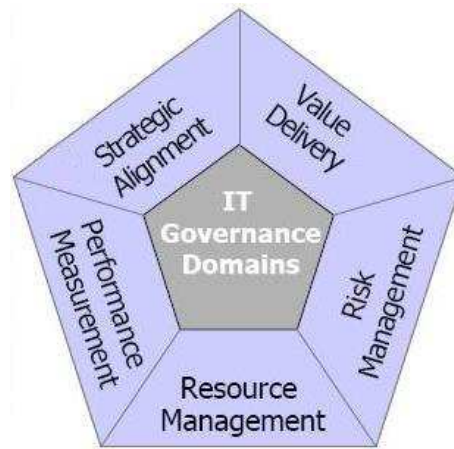


Figura 9 – Áreas de foco do IT Governance (ITGI)

Segundo o ITGI, o alinhamento estratégico assegura a ligação entre o negócio e o plano de TI. Passa por definir, manter e validar a proposta de valor por parte das TI. Garante o alinhamento das operações de TI com operações da empresa. Para tal estabelece soluções colaboração que gerem valor e competitividade para a empresa, produtos e serviços, bem como promove uma eficiência administrativa e uma gestão efectiva.

Ainda segundo o ITGI, a entrega de valor, passa por executar a proposta de valor por ciclos de entrega. Garantindo assim que as TI entregam os benefícios prometidos e que vão de encontro à estratégia. Concentrando-se em otimizar as despesas e fornecendo valor pelas TI. Controla também projectos e processos operacionais recorrendo a práticas que aumentem a probabilidade de sucesso.

Segundo Erik Guldentops (2001), os SI (Sistemas de Informação) podem ser avaliados nos seguintes termos: Pela eficiência das actividades (operacionais e desenvolvimento) associadas ao SI; Pelo contributo que o SI no atingir de resultados individuais que permitem o atingir dos objectivos estratégicos (ou não) da organização.

Van Grembergen (2000, 2002) diz que o *IT governance* para além de ser parte constituinte do *corporate governance* e do dever em dotar a organização de estruturas que permitam a criação de valor pelas TI e que a organização não investe em maus projectos de TI, deverá também garantir que os mecanismos de controlo da gestão das TI são adequados. Van Grembergen (1999), sugere que a metodologia de BSC é um sistema de aferição e gestão, que é apropriado para suportar o processo de *IT governance* e de garantir o alinhamento entre as TI e o negócio. Van Grembergen (1999), estima também que num futuro próximo muitas organizações irão adoptar e

utilizar BSC para o negócio e *IT Scorecard* como uma forma de garantir o *IT Governance* e de alcançarem a integração entre o negócio e as decisões de TI.

As normas de *IT Governance* deverão garantir o alinhamento das TI na organização e conseqüentemente na estratégia corporativa. Desta forma o *IT Governance* por si só deverá ter impacto na eficiência económica da organização. Terá como principal preocupação, garantir a implementação e devida adopção das normas de gestão por parte dos *stakeholders*, garantindo a redução ou eliminação de conflitos de interesses e estando focados nos objectivos do negócio.

Broadbent (1998), afirma num estudo publicado pela Gartner, que a capacidade da organização, em controlar, implementar e gerir a sua própria estratégia de TI, é o caminho para atingir vantagens competitivas para a organização. É ainda nesse sentido que no estudo da Gartner publicado em 1999 (Pucciarelli et al. 1999), previa (com uma probabilidade de 70%) que nos Estados Unidos em 2003 60% das grandes empresas e cerca de 30% das empresas de médio porte teriam adoptado um conjunto balanceado de métricas que ajudassem na orientação do negocio pelas TI e das TI pelo negócio (*business-oriented IT decisions*).

O interesse na *IT Governance* e na própria *EGovernance* aumentou desde finais de 2001, particularmente devido à crise gerada pelos colapsos de grandes empresas a nível mundial (principalmente estados unidos) como a Enron e a Worldcom. Para prevenir situações semelhantes no futuro surgiram normas regulativas que incidem no *EGovernment* mas que obrigam a as organizações a terem normas de governação específicas onde se enquadra o *IT Governance*, como o são o *Sarbannes-Oxley Act* (SOX), o BASEL II, o DART, etc. Os CEOs e os demais executivos (CxOs) passaram a preocupar-se com auditorias internas constantes e com as TI como forma de ajudar a implementar e garantir a conformidade das normas. As TI como infra-estrutura que implementam e satisfazem as normas de regulamentação internacional, satisfazem o controlo interno das organizações, o *CGovernance* (*corporate governance*) e a detecção de fraudes.

“IT governance is the responsibility of the board of directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that ensure that the organization’s IT sustains and extends the organization’s strategies and objectives.”

ITGI, Board Briefing on IT Governance

Os Sistemas de Informação, necessitam de estar integrados e devidamente documentados e detalhados. A informação passada entre transacções e eventos que é constituinte dos relatórios financeiros tem que ser controlada de forma a preservar todos os detalhes da informação.

Segundo Wim Van Grembergen (2000), há um conjunto de questões do CEO para o CIO que e que são respondidas com uma eficiente aplicação de metodologias de *IT Governance*:

- Como é que o CEO consegue obter do CIO, retorno do investimento efectuado em TI sob a forma de valor de negócio?
- Como é que os gestores de topo garantem que o CIO e o departamento de TI fazem os investimentos acertados sobre os seus orçamentos?
- Como é que os gestores de topo controlam o CIO e os departamentos de TI?

O *IT governance* deverá fornecer aos gestores mecanismos de *reporting*/controlo, como por exemplo o IT BSC. O IT BSC, fornece medidas de controlo que incidem sobre: gastos de TI, satisfação do utilizador, eficiência do desenvolvimento operacional, nível de conhecimento do pessoal técnico, tenham cabimento no IT BSC. Mais à frente iremos apresentar um standard do IT BSC.

O *reporting* do IT BSC remove os aspectos técnicos e exhibe informação macro de processos. Esta forma garante que os inibidores dos objectivos e das estratégias corporativas são detectados, podendo posteriormente agir-se de forma a garantir que são alcançados. O *IT Scorecard* proporciona à gestão de TI uma visão abrangente do estado dos SI nas quatro perspectivas indicadas anteriormente. É nesse sentido que serve de suporte aos processos de *IT Governance* e por desdobramento do BSC da organização às TI, sendo um garante do alinhamento destas com a estratégia corporativa.

Há que definir claramente a estratégia de TI para os sistemas de suporte operacional e de desenvolvimento/inação.

O Papel do IT BSC no *IT Governance*

Uma questão que nesta altura se poderá colocar, é “como é que o IT BSC pode ajudar a gerir e a garantir uma boa *IT Governance*?”. A figura 10 apresenta a resposta à

questão anterior de uma forma simples que representa um desdobramento do BSC da organização para alinhar os *IT Scorecards* estratégicos e desenvolvimento.

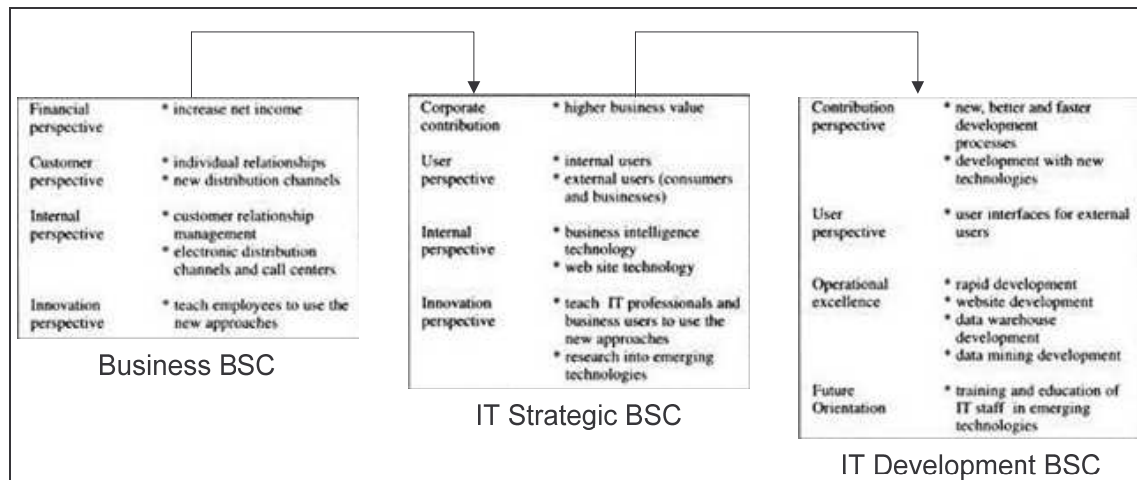


Figura 10 – Exemplo do desdobramento de um BSC de negócio para *IT Scorecard* (extraído do *Information Systems Control Journal* do *IT Governance Institute*)

O exemplo apresentado pelo ITGI é sobre uma Banco, onde se pode ver o departamento de TI envolvido com a estratégia corporativa. O alinhamento das TI com os objectivos do negócio (e seus processos) é demonstrado no *IT Strategic BSC* e no *IT Development BSC*. No exemplo a tecnologia de suporte do *web site* é escolhida e de imediato se avança para a disponibilização de uma primeira versão do site. Os diferentes BSC conduzem as estratégias do negócio e das TI, permitindo fazer a análise para aferir o desempenho (atingir resultados ou não) e prosseguir com a gestão com base nos resultados obtidos. Desta forma asseguramos que o departamento de TI retorna valor ao negócio, que não investe em maus projectos e que os mecanismos de controlo das TI são adequados.

Segundo Wim Van Grembergen (2000), o *IT Scorecard* responde às questões base do *IT governance*. Com o desdobramento do BSC do negócio até ao *IT scorecard* é passada a mensagem do negócio fundindo os objectivos do negócio com os de TI e desta forma suportando o processo de *IT governance*. Garantindo assim que a TI estará totalmente envolvida no negócio e nos seus novos processos. Um exemplo do envolvimento e alinhamento da TI no negócio é demonstrado na figura do exemplo do banco, no *IT Strategic BSC* e o *IT Development BSC*, onde a tecnologia do *web site* é escolhida e logo é aplicada uma norma para o seu desenvolvimento.

Segundo Alec Cram (2007), O BSC de TI, assiste na demonstração do valor das TI na organização, providenciando de uma forma simples mecanismos de *report* das métricas de TI alinhadas com o negócio e validadas pelos *stakeholders* do negócio.

O BSC de TI aplicado em toda a sua extensão, suportando o *IT governance*, possibilita à gestão de TI e à direcção o atingir dos seus objectivos. O *IT Scorecard* (e o BSC), não é somente um mecanismo de gestão de performance mas também um sistema de gestão de relações causa efeito entre as métricas. É nesse sentido que o BSC evolui para o *IT Scorecard* reflectindo e suportando os processos de *IT governance*. Permitindo vigiar como está a ser gerida a TI e como poderá ser melhorado (Wim Van Grembergen and Steven De Haes 2005).

Com a implementação e utilização de *IT governance Scorecard*, as organizações fortalecem a sua administração, CEO, CIO, a gestão executiva, o negócio e os participantes da TI, fornecendo-lhes a informação necessária para agir e alcançar uma fusão entre o negócio e a TI, que conseqüentemente conseguirão atingir melhores resultados. É neste sentido que o *IT scorecard* tem um papel importante e que deverá ter impacto e realce na governação corporativa (Wim Van Grembergen and Steven De Haes 2005).

2.3. Balanced Scorecard

O BSC é uma metodologia que suporta a gestão estratégica pela performance em que relaciona quatro perspectivas com base na obtenção de resultados financeiros, condicionantes organizacionais, de clientes e mercado, com vista alinhar e suportar a execução de objectivos estratégicos. O BSC parte da visão e missão da organização e tem por base os seus objectivos estratégicos materializados no mapa estratégico da organização.

O BSC, é uma metodologia (sistema) de gestão de performance, que permite às organizações conduzirem as suas estratégias. Tem por base um conjunto de métricas de performance ao nível da eficiência operacional, da inovação, *costumner service* e como não podia deixar de ser a performance financeira, que são analisadas separadamente e que em conjunto demonstram o alinhamento de uma organização em relação aos seus objectivos. Na sua implementação (BSC) deverá cobrir toda a organização, sendo um desdobramento de *Scorecards* (*top-down*) desde o nível mais elevado da organização, até ao nível mais baixo da estrutura da pirâmide organizacional. A implementação do

BSC pode ir até à definição de *Scorecards* individuais de cada funcionário na organização, sempre relacionado com a estratégia corporativa.

Tal como noutras situações de BSC específicos de determinada unidade funcional ou departamental, o IT BSC deverá estar ligado e dessa forma alinhado com o BSC corporativo. É essa ligação entre o BSC corporativo e os BSC de unidades funcionais ou departamentais, que suporta o alinhamento de processos e conseqüentemente o alinhamento estratégico da organização. O IT BSC, suporta e ajuda na implementação de uma política de *IT Governance* (Kaplan e Norton 2006).

O ideal será implementar o BSC em toda a organização, começando na administração (gestão de topo), isto porque a metodologia ajuda ao alinhamento entre o negócio e as unidades de negócio, neste caso em concreto, com as TI (David Norton). Claro que o conceito por si só funciona quando aplicado somente na unidade de TI, desde que reflecta a preocupação em estar alinhado com os objectivos estratégicos da organização. As principais diferenças de quando um *scorecard* é implementado em TI, estão no “cliente”. Isto, pois esta perspectiva deverá considerar os clientes internos da organização e não os clientes externos, os consumidores.

O BSC pode ser aplicado às funções e processos de TI. Segundo Gold (1992) e Willcocks (1995) que conceptualizaram o modelo de BSC para TI.

Evolução histórica e conceitos

A metodologia de *Balanced Scorecard* (BSC), surgiu no início dos anos 90 pela mão de Kaplan e Norton. Segundo eles a avaliação da evolução de uma organização, não se deverá restringir à tradicional perspectiva financeira, mas sim ser complementada com métricas relacionadas com outras três perspectivas, sendo elas de satisfação de clientes (internos e/ou externos), processos internos e capacidade de inovação. Segundo os autores, a verificação do balanceamento da conjugação das quatro perspectivas, deveria garantir e alicerçar resultados financeiros futuros e levar a organização a atingir os seus objectivos estratégicos (Kaplan e Norton 1992, 1996).

Kaplan e Norton, procuravam definir uma metodologia que não se baseasse somente em indicadores financeiros, mas que permitisse quantificar os valores intangíveis da organização. Sendo que no seu todo potenciassesem uma evolução sustentada e robusta da organização. Para tal decidiram pegar em indicadores financeiros (tradicionais) e juntar-lhe métricas operacionais, que segundo eles desta forma teriam uma visão mais abrangente da organização. As métricas a seleccionar

seriam sobre valores intangíveis, tais como satisfação dos colaboradores, eficiência das aplicações e inovação corporativa. Pegando nas tradicionais métricas financeiras e nas agora seleccionadas, vão agrupar-se/dividir-se em quatro perspectivas. São elas: Financeira, Satisfação de clientes (internos e/ou externos), processos internos e crescimento e aprendizagem. Uma vez definido o BSC de uma determinada área há que questionar os gestores para avaliarem cada perspectiva segundo a estratégia do negócio/corporativa.

Foi na segunda metade da década de 90, que se começou a ver estudos relativos à segmentação e aplicação de BSC em departamentos, inicialmente RH, posteriormente à medida das necessidades de gestão foram aplicando-se aos demais departamentos dentro da organização (marketing, TI, etc). Os BSC aplicados a TI, que são sobre os quais se debruça este estudo, são vulgarmente designados de *IT BSC* ou *IT Scorecard*.

Foi com base na historia do BSC e na evolução para o IT BSC, tendo em consideração os *drivers* que levaram às várias fases anteriormente descritas que a Gartner (2006) desenhou o “hype cycle” do IT BSC, onde se demonstra a sua adopção e grau de maturidade.

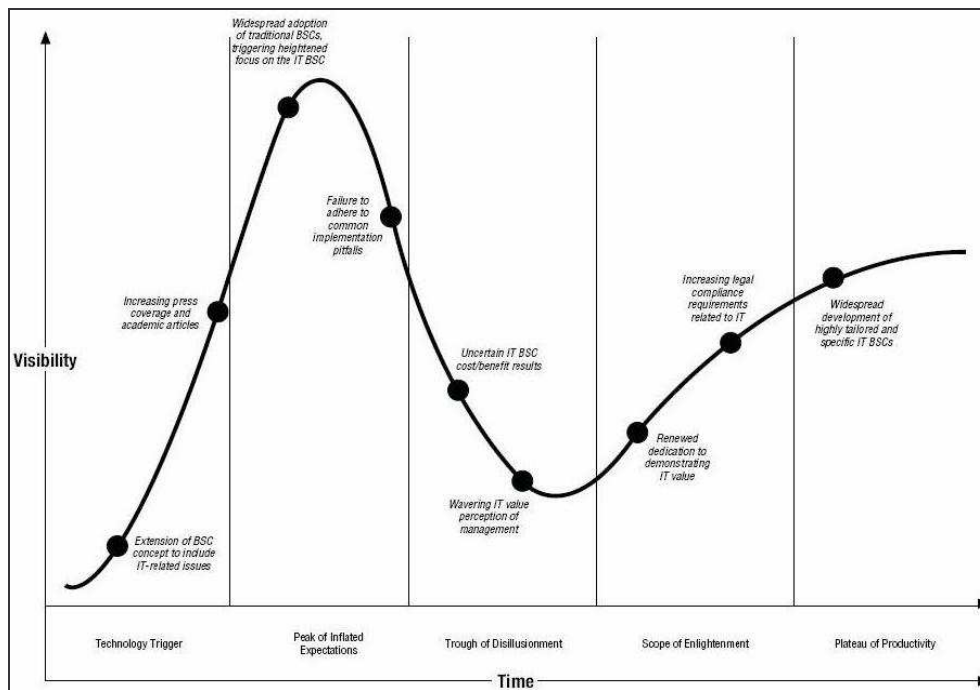


Figura 11 – Demonstração da cronologia evolutiva do IT BSC
(extraído do artigo da Garter)

Desde que o conceito de BSC para TI surgiu e se tornou no IT BSC, a ferramenta evoluiu bastante, sendo as evoluções causadas por um conjunto de factores

externos. Factores relacionados com diversas realidades de mercados, reguladores, tecnologias adoptadas, metodologias de gestão, etc. A sua resiliência em manter-se actualmente como um componente de excelência das metodologias associadas ao controlo de gestão e à gestão estratégica, é indicativo de como o IT BSC não está ultrapassado, mas é sim um componente da metodologia utilizado nas organizações. O seu contributo para os gestores de TI (CIO) é claro e inequívoco, o que continuará a fazer dele um instrumento valioso de gestão (Alec Cram 2007).

O IT BSC

Tal como o BSC o IT BSC, é também um sistema de gestão e de medição de performance para as TI mas alinhado com os objectivos da organização. Para tal o IT BSC tem como objectivo primário o desenvolvimento de um conjunto de métricas de TI que possam ser aferidas, seguidas e geridas, relacionadas com os objectivos do negócio (Jessica Keyes, 2005).

Como já foi referido anteriormente o IT BSC, é a ligação entre as actividades de TI e os resultados estratégicos e operacionais. Pelo estabelecimento dos resultados desejados e das actividades de TI que lhe servem de *driver*.

O *IT BSC* ou *IT Scorecard* está confinado ao departamento de TI e será uma peça no puzzle do BSC corporativo. Promove o alinhamento entre as iniciativas de inovação e de operacionalização das SI/TI de uma dada organização com os seus objectivos estratégicos. Fazendo uso das métricas indicadas, em conjunto com outras que se venham a revelar importantes, saídas da análise de estudo efectuado à organização. Pretendendo que desta forma os processos de gestão, inovação e operacionalização de TI fiquem alinhados com os objectivos estratégicos específicos da organização.

O retorno do investimento (ROI), é inequivocamente o elemento principal num qualquer processo de gestão de investimentos. No entanto, o ROI, apenas avalia impactos tangíveis/quantificáveis, mas não compreendem o desempenho globalidade do desempenho financeiro, dada a quantidade de variáveis intangíveis normalmente existentes (Drucker, 1964).

Em função disso, muitos projectos e objectivos de TI, por si só, são difíceis de quantificar, como tal correm o risco de não se realizarem, pois o ROI depender de valores tangíveis. Como resultado, as organizações desperdiçam muito dinheiro em

oportunidades perdidas/custos de oportunidade. Sendo o BSC de TI uma ferramenta importante para gerir e determinar o valor de iniciativas/projectos de TI.

Foi na segunda metade dos anos 90, que começaram a surgir os primeiros BSC específicos para TI, que foram evoluindo em complexidade, conteúdo e desenho de perspectivas ao longo dos últimos anos.

Segundo Alec Cram (2007) as evoluções do *IT Scorecard*, podem caracterizar-se em três estágios evolutivos:

- **Introdução** – Os primeiros desenvolvimentos de IT BSC, estavam muito próximos dos BSC tradicionais desenvolvidos por Kaplan e Norton. Incidiam sobre a avaliação das TI em particular das técnicas utilizadas e de como os *scorecards* podiam ajudar nesse trabalho. Nesta fase a implementação limitava-se à teoria descrita pelos autores. *Drivers*: Falta de ferramenta de análise de métricas financeiras e não financeiras para ambientes de TI. Alterações fundamentais: Desenvolvimento e disseminação da estrutura formal e do conceito do BSC para assuntos de TI.
- **Refinação** – À medida que a aplicabilidade dos IT BSC aumentava, quer académicos quer os consultores, foram refinando a ferramenta com vista à integração dos objectivos e estratégias de TI com os objectivos e estratégias do negócio. Com o conhecimento do IT BSC a aumentar com base nos casos e estudos que foram sendo publicados, levou a abordagens mais sofisticadas e por vezes arrojadas de IT BSC. Essas alterações levaram o IT BSC a alterar as perspectivas e medidas propostas pelos seus criadores (Kaplan e Norton (1992)). Começaram a surgir cada vez mais publicações orientadas à implementação e com resultados mais práticos do desenho, operacionalização e gestão de *scorecards* específicos de TI. *Drivers*: Ambiente de TI muito dinâmico e com pressões para demonstrar o valor das TI. Alterações fundamentais: Modificação das perspectivas e métricas tradicionais na avaliação das TI. Desenvolvimento de melhores práticas e técnicas de implementação.
- **Especialização** – Recentemente, os conteúdos do IT BSC apresentam-se cada vez mais específicos, com o intuito de analisarem/monitorizarem componentes de TI muito específicos. Nesse sentido, encontramos IT BSC para *IT Governance*, SLA, ERP, gestão do conhecimento (*knowledge management*) e auditoria em TI. *Drivers*: Demonstração do valor das TI, necessidades

regulatórias e eficiência. Alterações fundamentais: Aumento dos tópicos em análise e das especificações.

Um exemplo de IT BSC para *IT Governance* que podemos analisar é o fornecido pelo ITGI. Na figura 12, onde se pode ver as perspectivas de *User Orientation*, *Business Contribution*, *Operational Excellence* e *Future Orientation*, em cada um dos pontos incluem-se questões de controlo, missões e estratégias.

User orientation	Contribuição para o negócio
“Como os utilizadores vêm o departamento de TI?”	“Como é que a gestão vê o departamento de TI?”
Missão: Ser o fornecedor preferencial de Sistemas de Informação / Tecnologias de Informação	Missão: Obter contributos razoáveis dos investimentos realizados em TI
Estratégias: Preferencial fornecedor de aplicações Preferencial fornecedor de operações Preferencial fornecedor de soluções Parcerias com o utilizador Satisfação do utilizador	Estratégias: Controlar as despesas de TI Valor retornado por projectos de TI Providenciar novas capacidades ao negócio
Excelência operacional	Orientações futuras
“Quão eficientes e eficazes são os processos de TI?”	“Como é que as TI se posicionam para responderem a necessidades futuras?”
Missão: Entregar aplicações e serviços de TI eficazes e eficientes	Missão: Desenvolver oportunidades para responder a desafios futuros
Estratégias: Desenvolvimentos eficientes e eficazes Operações eficientes e eficazes	Estratégias: Formar e educar o pessoal de TI Nível de conhecimento do pessoal de TI Pesquisas em novas tecnologias Maturidade do <i>portfolio</i> de aplicações Envelhecimento do <i>portfolio</i> de aplicações

Figura 12 – Standard IT Scorecard proposto por Wim Van Grembergen
(publicado no *Information Systems Control Journal do IT Governance Institute*)

Como exemplo de um caso de aplicação do IT BSC, podemos indicar o caso do Investors Group⁴. É um conglomerado de três companhias de seguros e que utiliza o BSC para medir a efectividade do seu SI centralizado. O departamento insere métricas e medidas nos *Scorecards* que estão balanceados em quatro perspectivas, para analisar cada aspecto da sua performance. O IT BSC suporta a *framework* de *IT Governance* do

4

http://www.cio.com/article/31211/Qualitative_Methods_for_Calculating_IT_Value_Balanced_Scorecard_Information_Economics_Portfolio_Management_and_IT_Scorecard.

grupo, o que ajuda a monitorizar a efectividade da governação de TI e a performance dos processos. O tempo de operacionalização dos IT BSC foi de cerca de 6 meses.

Drivers do IT BSC

Segundo Alec Cram (2007) são três os *drivers* que levam à tomada de decisão pela adopção de IT BSC. São eles:

1. Demonstração de valor por parte das TI – Um estudo recentemente publicado (Lessons Learned on Information Technology Performance Management 2007), revela que o valor gerado para o negócio pelas TI é um dos cinco maiores desafios para os CIO. Nesse sentido o BSC, ajuda na gestão deste assunto, pelo seu conjunto de métricas de TI alinhadas com os objectivos da organização exibindo os resultados em tempo real em relatórios disponíveis aos *stakeholders*.
2. *IT Governance* – Sendo a *IT Governance* mais um dos desafios dos CIO, a resposta passa inevitavelmente pelo IT BSC. Segundo Grembergen e De Haes (2005), a utilização de IT BSC com base nas quatro perspectivas tradicionais permite aos gestores fazerem *IT Governance*. Quer pela orientação futura, excelência operacional, contribuição da organização e dos seus colaboradores no atingir de objectivos.
3. Cortes orçamentais e eficiência operacional – Cortes orçamentais e gestão de custos, são mais um dos desafios tecnológicos para os CIO (Lessons Learned on Information Technology Performance Management 2007). O IT BSC abrange este objectivo na componente da perspectiva financeira.

O Mapa Estratégico e as relações causa e efeito

O Mapa Estratégico, consiste na modelação da descrição da criação de valor no processo de implementação da estratégia da organização. As relações causa e efeito são expressas no BSC através de mapas estratégicos. As relações causa e efeito são validadas através da confrontação dos objectivos com o desempenho real da organização (Gonçalves 2009).

As relações causa e efeito permitem analisar as causas dos resultados verificados e simultaneamente definir um sistema de alertas. As relações causa e efeito devem ligar objectivos pelos seus indicadores chave que permitam aferir o desempenho da

organização. Tal como referenciado por Kaplan e Norton (1992, 1996), a estratégia de uma organização é um sistema de relações causa e efeito que ligados explicitam os objectivos estratégicos. Segundo Olve et al (1999) e Kozina (2006), só explicitando as relações causa e efeito, é que estas poderão ser geridas e validadas ao longo das diferentes perspectivas.

Segundo Jordan e tal (2007), o BSC pressupõe a definição de uma cadeia de relações de causa e efeito relacionando, em cada uma das perspectivas definidas e entre as diversas perspectivas, os objectivos, com vectores de desempenho. Onde a relação é assegurada pela elaboração de um esquema onde se representam as relações de causa e efeito em que se acredita.

Normalmente um mapa estratégico mostra os objectivos financeiros como o fim das relações causa e efeito, unindo-se os objectivos estratégicos de cada perspectiva entre si com setas, indicando as relações.

O *Economic Value Added*⁵ (EVA), consiste numa abordagem baseada no valor, que relaciona o desempenho da organização com o custo do investimento. Representando a margem gerada, após a remuneração de todos os factores que lhe são afectos. Se os resultados operacionais excedem o custo de investimento, será criado valor e valerá a pena o investimento (Jordan 2008).

O EVA, e sistemas equivalentes, não incluem nenhuma medida não financeira, como o trabalho de equipa, a formação ou o serviço ao cliente. Significa que a organização pode não reconhecer a importância destas medidas na criação de valor de longo prazo, sendo essa a sua maior lacuna (McKenzie et all 1998).

Das metodologias de gestão, o BSC apresenta-se como a metodologia mais capaz ao nível estratégico, permitindo uma análise da operacionalização de projectos/objectivos por várias perspectivas transversais à organização. Relativamente a outras metodologias que foram analisadas, como o EVA e o ABC, que são mais operacionais e táticas, mas que não deixam de ser importantes e que deverão ser contempladas na perspectiva financeira.

Entende-se que os indicadores financeiros e o seu crescimento são o resultado de uma interacção complexa de outros factores. Na figura 13 está um esquema relativo a

⁵ O *Economic Value Added*, é uma marca registada dos seus autores, Stern Stewart & Co.

um possível Mapa Estratégico para suportar o IT BSC. É visível o alinhamento das TI com os objectivos da organização.

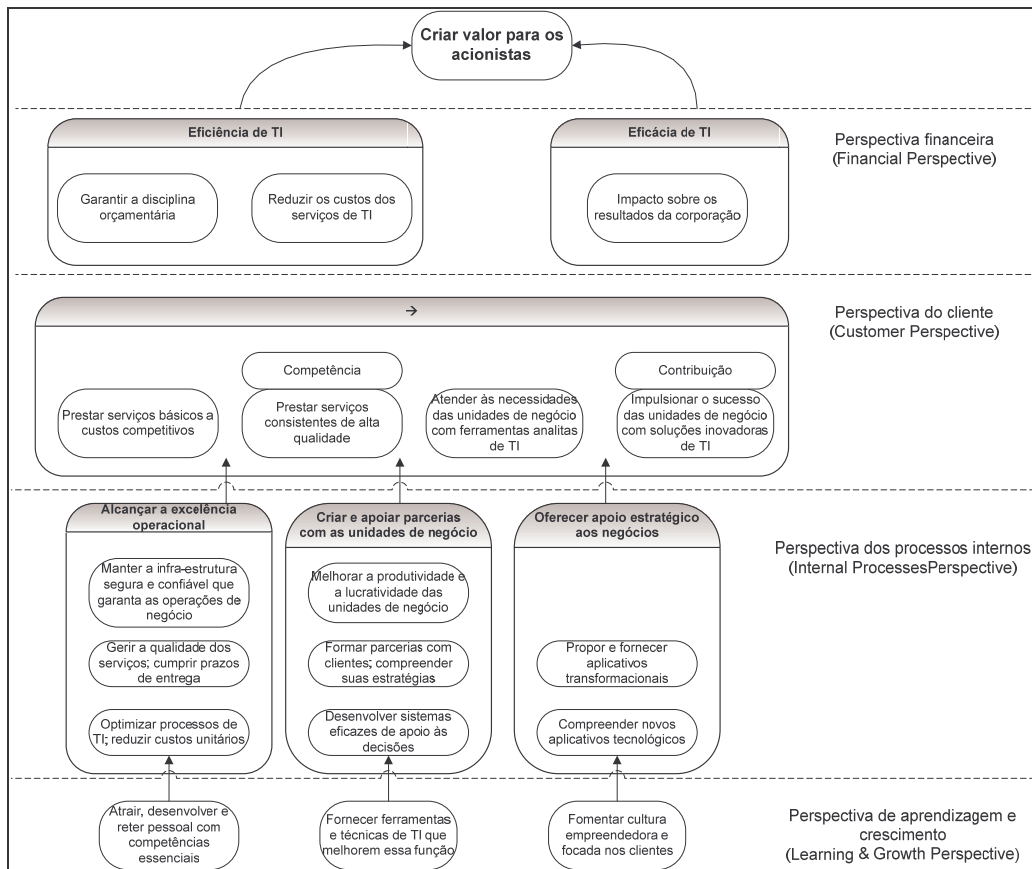


Figura 13 – Esquema de um Mapa Estratégico de TI (adaptada do livro Alignment de Kaplan e Norton 2006)

Um mapa estratégico, deverá conter descritas as relações entre *leading indicators* (indicador mais preditivo) e *lagging indicators* (indicador menos preditivo). O exercício de criação do Mapa Estratégico, é uma ambição objectiva, equivalente a estimular o próprio modelo de negócio da organização.

Um mapa estratégico é assim uma representação visual simplificada, preferencialmente numa única página, dos objectivos chave da estratégia num modelo causa e efeito, dando uma ideia abrangente do que deve ser feito para a organização executar a sua estratégia, operacionalizada através de medidas, metas e iniciativas (Kaplan e Norton 2001).

As Métricas

Gerir uma organização de forma eficaz implica necessariamente o uso de medidas de desempenho que indiquem se a organização está a ter sucesso ao longo do tempo, conseguindo actuar de forma correcta e afinando estratégias de forma a cumprir com sucesso as metas definidas. Uma vez efectuado o trabalho de base, o próximo passo será a identificar quais as métricas adequadas, quer em tipo quer em número, que permitam aferir o progresso das TI em função dos objectivos organizacionais traçados.

Segundo um estudo do BCG (2007), é por isso grande a preocupação com a forma de medir os esforços de inovação das organizações e efectiva a necessidade de metodologias que habilitem a tomada de decisão, gerindo a inovação e diminuindo a compreensível aversão ao risco.

Historicamente, as organizações desenvolveram uma multiplicidade de indicadores operacionais, basicamente financeiros, mas não os usam de uma forma coordenada e estratégica. Segundo John Ward (2002), as técnicas tradicionais de avaliação financeira, subestimam o valor dos SI uma vez que não consideram os benefícios intangíveis.

Não é por se ter um conjunto de indicadores financeiros complementados com indicadores de natureza não financeira para dizermos que estamos perante um BSC. Para Kaplan e Norton (1996), os sistemas de medição acrescentam mais valor do que as próprias medidas, porque dão uma clara imagem da organização. Por outro lado, o processo de desenvolvimento das medidas fornece concentração e alinhamento estratégico, mesmo quando as próprias medidas mudam, em consequência, por exemplo, de mudanças da envolvente externa.

Uma das mais importantes e significativas contribuições da metodologia de BSC desenvolvida por Kaplan e Norton foi sublinhar que os indicadores devem traduzir a visão e a estratégia em direcções concretas de actuação, comunicando-as a todos dentro da organização (Olve et al 1999).

Há que identificar as métricas correctas e o número adequado de métricas, que permitam medir e avaliar o progresso da organização no atingir dos seus objectivos (Kaplan e Norton 1996, 2004; Olve et al 1999). É importante medir os factores correctos sem exagerar no número de métricas seleccionado. Tentar verificar demasiadas métricas dilui o seu propósito estratégico reduzindo-o a um mero processo de recolha de informação (Eric Berkman 2002). Se cairmos no exagero de métricas, iremos certamente gastar o tempo a verificar e reportar as métricas em vez de nos concentrarmos em fazer a mudança. Segundo Olve et al (1999), mesmo com o número

adequado de métricas não as deveremos implementar em simultâneo. Segundo John Nordin⁶, o ideal será seleccionar duas ou três de cada vez, debate-las e ver se funcionam.

Segundo Norton (2000), antes que se comece a desenvolver todo o tipo de métricas, devemos reunirmo-nos com a gestão de topo e definir a estratégia. Pois a estratégia é normalmente articulada por quatro ou cinco *drivers*, ou objectivos estratégicos da organização.

Um exemplo de métricas para verificar se uma organização está a responder as necessidades dos clientes foi como a FirstEnergy⁷ implementou no seu IT BSC. Seleccionaram as seguintes três métricas:

- Percentagem de projectos finalizados dentro do prazo e do orçamento;
- Percentagem de projectos entregues a tempo aos clientes;
- Satisfação dos clientes, aferida por questionário após o fim de cada projecto;

Bill Schiemann⁸ da Metrus Group, alerta para o facto de não se poder deixar cair na tentação de só se escolher as medidas mais simples, mais fáceis esquecendo as mais importantes que poderão ser cruciais na geração e entrega de valor. Pois se escolhermos as métricas que sempre medimos, não poderemos esperar ter resultados diferentes no futuro e provavelmente ficaremos desapontados.

Relação entre o Scorecards de negócio e de TI

A relação entre o BSC corporativo ou de negócio com o *IT Scorecard*, é feita pela perspectiva dos contributos da TI para os objectivos do negócio. A relação deverá ser uma cascata do BSC corporativo até ao BSC de TI. (Van der Zee, 1999). Na figura que se segue, pode ver-se a relação do desdobramento do BSC do negócio até aos BSC de TI. O IT BSC estratégico tem com facilitadores (*enablers*) os BSC de operações e de desenvolvimento, que por sua vez se poderão desdobrar consoante as áreas/equipas em que se desdobram.

⁶ http://www.cio.com/article/31069/Balanced_Scorecard_Demonstrates_IT_Value

⁷ http://www.cio.com/article/31069/Balanced_Scorecard_Demonstrates_IT_Value

⁸ <http://www.cio.com.au/index.php/id:2044023846>

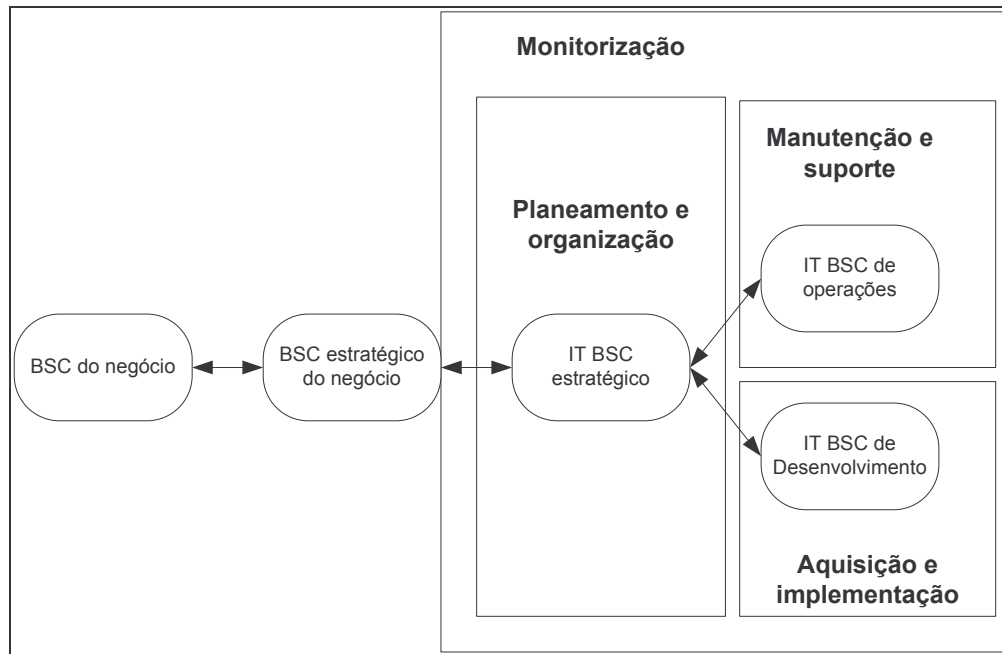


Figura 14 – Esquema do desdobramento do BSC de negócio em IT BSC

(adaptada do artigo *The Balanced Scorecard and IT Governance* de Wim Van Grembergen 2000)

A cascata de BSC não é mais do que o desdobrar/encadear de medidas que servirão de instrumento para o alinhamento estratégico entre as TI e o negócio. Que ajudarão a determinar que valor de negócio foi gerado pelas TI. Não esquecendo as relações causa e efeito que deverão ser definidas em cada um dos *scorecards*.

Como exemplo das relações causa e efeito numa métrica da perspectiva de aprendizagem, temos: Caso o funcionário melhore o seu nível de *expertise* (orientação futura), então por exemplo, isto poderá resultar no aumento da qualidade dos sistemas desenvolvidos (excelência operacional), que por sua vez aumentará a expectativa dos utilizadores (orientação ao utilizador) e que por fim poderá melhorar o suporte aos processos de negócio (contribuição para o negócio) (Wim Van Grembergen 2000).

Há quem defenda o IT BSC, como parte integrante de um modelo de BSC corporativo. John Nordin⁹, vice-presidente e CIO da empresa A. M. Castle, afirma que é um erro adoptar o IT BSC independente de um BSC corporativo, pois corremos o risco segundo ele de estar a construir no vazio. Pois se um *scorecard* não é construído com base num *scorecard* da gestão da organização, não haverá ligações entre as métricas de TI e a

⁹ <http://www.cio.com.au/index.php/id;2044023846>

estratégia global da companhia e dessa forma não há garantias de as TI criarem valor para a organização.

Contrariamente, Susan Dallas, da Gartner, afirma que as TI podem ter um *scorecard* próprio mesmo que a organização não tenha um BSC corporativo. Segundo ela é certamente mais importante as TI terem *scorecards* do que qualquer outro departamento, isto porque as TI mudam tanto que os requisitos de uma organização ágil são muito mais importantes em TI do que em qualquer outro departamento.

Implementação e Factores Críticos de Sucesso

Segundo o Balanced Scorecard Hall of Fame for Strategy Execution, classificam as praticas das organizações em cinco principio básicos de gestão e que são importantes para a implementação bem sucedida da estratégia (Kaplan & Norton 2000). São eles:

1. Mobilização – Orquestrar a mudança por meio da liderança executiva;
2. Tradução da estratégia – Desenvolver os Mapas Estratégicos, indicadores balanceados, metas e iniciativas;
3. Alinhamento da organização – Alinhar a organização, as unidades de negócio, as unidades de apoio, os parceiros externos e o conselho de administração com a estratégia definida;
4. Motivação dos empregados – Proporcionar capacitação, comunicação, definição clara de objectivos, remuneração variável e formação;
5. Gestão – Integrar a estratégia ao planeamento, ao orçamento, aos sistemas de relatórios e ás reuniões de gestão.

Caso o IT BSC que está a ser criado, tiver que receber feedback de outros departamentos, tem que se assegurar que as métricas têm os alvos bem definidos. Segundo Mel Brinkman¹⁰, caso as métricas de feedback de outros departamentos estejam alinhadas tendo os alvos bem definidos, será um gesto de que se pretende melhorar o nível de serviço.

Para o sucesso de uma implementação de BSC, há que ter em conta os seguintes pontos:

¹⁰ <http://www.cio.com.au/index.php/id:2044023846>

- Preparar a organização para a mudança – Este assunto já foi referido na gestão da mudança.
- Identificar as métricas correctas – Na secção das métricas já referimos a sua importância e alertamos para o risco do excesso de métricas.
- Conseguir o *buy-in* a todos os níveis – Como já referido anteriormente a implementação de uma metodologia de BSC implica mudanças e quando à mudança, há riscos de criar receios e paranóias entre os funcionários. Uma eficiente gestão da mudança será importante para efectivar a mudança fazendo o *buy-in* entre todos os funcionários. Uma das maneiras será auditar os funcionários periodicamente para saber o nível de penetração e aceitação (Norton e Kaplan 1996).
- Planear como implementar com sucesso – Há que ter a certeza de que todos os elementos da organização tenham a mesma percepção de qual é a estratégia e de qual será o seu papel. Segundo Norton (2000) a implementação tem que percorrer todos os níveis da organização, analisando a estratégia segundo o ponto de vista de cada colaborador demonstrando qual o papel da sua função.
- Relacionar os objectivos do *Scorecard* com compensações individuais – Incentivar os colaboradores, por estes respeitarem e levarem o *Scorecard* com seriedade, que os levará a pensarem no seu trabalho de uma forma estratégica (Eric Berkman¹¹ 2002).
- Seguir em frente – Uma vez implementado, há que regularmente e de forma periódica rever o *scorecard*, a fim de apurar o sucesso da implementação e verificar se os planos de acção, métricas e alvos ainda se adequam aos objectivos traçados. Isto para que o *scorecard* continue relevante, mesmo com mudanças estratégicas na organização.
- Escolher o software adequado – Muitas companhias que implementaram BSC, compraram ou construíram aplicações que permitam analisar diferentes métricas para que qualquer pessoa possa visualizar em tempo real o progresso da organização para os objectivos traçados. O *Balanced*

¹¹ <http://www.cio.com.au/index.php/id;2044023846>

*Scorecard Collaborative*¹² tem vários fabricantes certificados, de onde podemos destacar: Oracle, SAS, Cognos, Microsoft.

Para verificar se um BSC está a funcionar em prol da organização, basta que todos os anos a organização estabeleça metas mais elevadas do que as do ano anterior e se as mesmas vão sendo alcançadas. Claro que este tipo de *assessment*, leva tempo, no curto prazo o melhor será analisarmos se o *budget* está a ser cumprido e se os projectos estão a alcançar o *milestones* e objectivos definidos (Susan Dallas¹³).

A adopção e consequente implementação de uma metodologia numa organização, levará ao abandono de alguns princípios que guiaram gerações de gestores e ao consequente desenvolvimento de um novo conjunto de objectivos e regras que ajudarão na gestão da mudança (Luk Van Wassenhove 2002).

No processo de gestão da mudança será importante designar um “Campeão”. Quando se estiver a implementar o BSC, o “Campeão” deverá ser uma pessoa que não o CxO, pois esse será responsável por gerir e guiar o *scorecard*. Mas será necessário que alguém dentro da unidade de negócio, talvez alguém que esteja a cargo do planeamento das actividades, ou alguém responsável pela parte de orçamentação (Norton 2000). Segundo Al Grasso¹⁴, para se ter sucesso na função de campeão, terá que ser capaz de pensar de forma estratégica, perceber a visão estratégica da organização e da unidade de negócio e ser capaz de perceber o CxO.

Perspectiva financeira

Os autores da metodologia (Kaplan e Norton 1992, 1996), indicam que os dados financeiros continuam a ser importantes. Sendo o desempenho financeiro de uma organização essencial para o seu sucesso, mesmo para organizações não lucrativas que devem lidar de uma forma racional com os fundos que recebem. Os autores (Kaplan e Norton 1992, 1996), alertam para que uma aproximação meramente financeira na gestão das organizações tem dois problemas fundamentais:

¹² http://www.bscol.com/bsc_online/technology/certified/

¹³ <http://www.cio.com.au/index.php/id:2044023846>

¹⁴ <http://www.cio.com.au/index.php/id:2044023846>

- Os dados são históricos e fornecem indicações acerca do que já se passou (passado) na organização. Sendo dados do passado, não informam sobre o que actualmente se está a passar, sendo ainda menos um bom indicador do desempenho futuro;
- Não permitem a incorporação dos activos intangíveis (a “alma” da organização).

Também os investimentos em TI continuarão a ser necessários e importantes, mas para que possam ocorrer, é um requisito fundamental para os gestores terem informações precisas e actuais sobre dados financeiros. O processamento dos dados financeiros, deverá estar centralizado e automatizado.

Todos os objectivos e medidas do BSC, devem estar, de alguma forma, ligados à concretização de objectivos financeiros. Isto pela relevância de gerar resultados para os accionistas. Mesmo assim e para esta perspectiva não ser tão desequilibradora do balanceamento, deverá incluir informação adicional, tal como análise e avaliação de risco e informação de custo-benefício.

Perspectiva dos processos internos

Na perspectiva dos processos internos a organização identifica os processos críticos para atingir os objectivos das perspectivas financeira e de clientes.

A perspectiva interna deve reflectir as capacidades da organização e a tecnologia cruciais para adicionar valor à actividade do cliente e indirectamente ao negócio, ou directamente ao negócio pela perspectiva financeira.

Há que identificar os processos e competências através dos quais a organização se poderá diferenciar da concorrência e especificar os respectivos indicadores (Olve et al 1999).

Perspectiva do cliente

Na perspectiva de clientes identificam-se segmentos de clientes/negócios, quantificando-se medidas e o valor dos clientes. As organizações devem procurar fundamentalmente mais do que clientes satisfeitos e felizes, clientes rentáveis (Kaplan e Norton 1996).

Perspectiva de aprendizagem e crescimento

A perspectiva de aprendizagem e crescimento, é quase que factor decisivo da organização. É por esta perspectiva que se mede a capacidade da organização em dar resposta aos objectivos das outras perspectivas, ou seja, a capacidade para aprender e crescer cuja força motriz reside nos colaboradores, nos SI e no alinhamento organizacional. Segundo Kaplan e Norton (1996), os objectivos da perspectiva de aprendizagem e crescimento são os indutores para alcançar os resultados nas primeiras três perspectivas do *Scorecard*.

Na perspectiva de aprendizagem poderemos dividir em, planos de aprendizagem e aprendizagem individual. A aprendizagem é algo crítico, que segundo Jessica Keys (2007) há estudos que estimam o ROI para a organização sobre investimentos em formação e desenvolvimento humano foi de 8,5% contra 3,5% em caso de aquisição de novos recursos.

Os funcionários deverão anualmente rever com as suas chefias os planos de formação e desenvolvimentos que julgam necessários para as funções que desempenham e para os objectivos pretendidos. O plano de aprendizagem deverá estar sempre relacionado com o plano operacional da organização. Estando relacionado, a organização deverá estabelecer com os funcionários que objectivos esperam que eles alcancem e como é que isso contribuirá para determinado conjunto de objectivos da organização. Segundo o Jessica Keys (2005), a perspectiva de aprendizagem passa por criar modelos de competência de forma a aumentar a qualidade dos recursos humanos na organização em geral e em particular no departamento de TI. É dado como exemplo a sua adopção por Davenport T. Hartford (1997) na inovação da gestão do conhecimento da Microsoft.

É também mas não só nesta perspectiva que se inclui a inovação. Nesta perspectiva a inovação apresenta-se como a base da criação de valor no longo prazo. Contudo e segundo Jahnke (2004) e Olve (1999), a inovação, não poderá estar circunscrita a uma perspectiva em concreto dado que a inovação deverá estar distribuída pelas perspectivas do cliente e dos processos internos.

A implementação de um programa como o BSC altera significativamente a maneira como os funcionários vem o seu emprego. Normalmente todos os sistemas de avaliação de desempenho causam paranóias. Não sendo o BSC excepção, há que ter o cuidado de “vender a ideia” a todos e que todos integrem o sistema. Passa por discutir o assunto para não ficarem duvidas que possam mais tarde trazer problemas. O *buy-in* da organização terá que estar assegurado a todos os níveis.

Factores Críticos de Sucesso

Factor Crítico de Sucesso (FCS) é um termo usado para definir um determinado elemento necessário e fundamental para que uma organização ou projecto complementem a sua missão e garantam o sucesso. Por exemplo, para o sucesso das TI, um dos FCS é o envolvimento e a capacidade dos utilizadores.

Os FCS estão continuamente a alterar-se, uma vez que o meio envolvente da organização está em constante mutação. Assim sendo, as organizações têm poucas probabilidades de alcançar os seus objectivos no longo prazo, se mantiverem inalteradas as suas tecnologias e capacidades (John Ward 2002).

A definição do plano operacional bem como a definição dos objectivos estratégicos deve ter sempre presente e em consideração os FCS. Neste processo segundo Olve et al (1999) é importante evitar que a verificação de determinado FCS ocorra pela não verificação de um outro FCS.

Um FCS não é um indicador de desempenho ou *Key Performance Indicator* (KPI). Os FCS são elementos vitais para que a estratégia tenha sucesso, enquanto que os KPI são medições que quantificam a realização dos objectivo e permitem aferir o desempenho estratégico, decorrente de métricas. Por exemplo: um KPI pode ser o número de novos clientes, enquanto que o FCS relacionado será a implementação de uma ferramenta de CRM que permita angariar e fidelizar clientes ou fidelizar clientes actuais na busca de atingir a sua satisfação total, através do melhor entendimento das suas necessidades e expectativas.

3. METODOLOGIA E PROPOSTA DE OPERACIONALIZAÇÃO

Neste capítulo, pretendemos apresentar uma proposta de operacionalização da metodologia do BSC em TI, incluindo os objectivos, problemas de investigação e a própria metodologia e objecto de estudo. A razão de ser desta secção, é um mero detalhar de passos e delineamento de processos, entre a ideia e a utilização do BSC aplicado a um caso prático.

No 1º ponto será exposto o BSC e o seu objectivo numa área de Tecnologias de Informação (TI). No 2º ponto serão enumeradas as questões que servem de base à formulação do problema. No 3º ponto será descrita de forma resumida quais as etapas a percorrer e que constituem a metodologia. Por fim no 4º ponto será efectuada uma breve descrição da organização que servirá como objecto de estudo.

3.1. Objectivo

Este estudo, não tem a intenção de corrigir os problemas e lacunas existentes, mas criar a necessidade de avaliação, procurando apresentar uma forma de aferir o alinhamento estratégico das TI no negócio. Entende-se por alinhamento (estratégico), a tarefa de assegurar sinergias entre processos e unidades de negócio dentro da organização.

Tal como Peter Drucker costumava afirmar “tudo o que se mede (avalia), melhora”, nesse sentido iremos debruçar-nos sobre os *Balance Scorecard* (BSC), elaborando um modelo/ *framework* que permita aferir com maior exactidão o alinhamento e valor dos SI/TI na empresa.

O BSC permite às empresas aferir as suas performances em várias áreas para além da meramente financeira, como avaliar o desempenho de cada área ou serviço e no todo a performance total da Organização, revelando-se assim o BSC, como um elemento essencial para atingir o equilíbrio entre os vários componentes da organização.

O BSC em termos teóricos, tem um papel importante no investimento de uma cultura organizacional, cultura essa que passa pelo partilhar/difundir da informação estratégica pela organização, sendo o caminho para atingir os objectivos da organização e criar uma organização mais coesa e robusta. O conceito do BSC é uma ferramenta essencial no processo de partilha e comunicação do negócio pela organização, onde as várias componentes de uma organização devem desenvolver capacidades que os permita prosperar no futuro.

Tal como Lord Kelvin em tempos disse: “*When you can measure what you are speaking about, and express it in numbers, you know something about it*”¹⁵. Apesar de importantes, as métricas, deverão ser cuidadosamente seleccionadas. A ideia é não termos um exagero, nem um défice de métricas, mas sim um número equilibrado de fácil verificação e simples análise.

No exercício de definição do Mapa Estratégico e da sua implementação num BSC (que iremos ver mais à frente), direcciona as organizações a focarem-se em métricas e medidas (causa efeito) de mudança estratégica, não se limitando simplesmente a métricas e medidas de eficiência operacional onde deverão estar de forma clara os objectivos pretendidos atingir pela organização.

As relações causa e efeito terão de ser claras no mapa estratégico da organização, e esse mapa permitirá verificar de que modo, os diferentes componentes da organização deverão interagir de forma a produzir o resultado esperado.

O objectivo final deste trabalho é o de definir e construir um modelo de avaliação, tendo como base a metodologia de *Balanced Scorecard (BSC)* adaptado às áreas de TI/SI, e cuja finalidade última será a sua aplicação numa organização que suporta o caso de estudo.

Na Fig.1 está representada uma visão do 1º modelo de BSC desenvolvido por Kaplan e Norton.

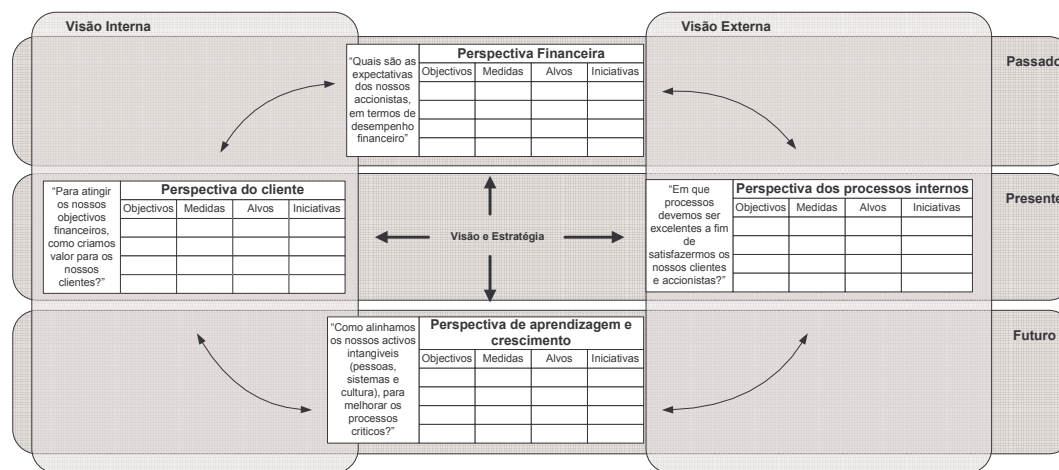


Figura 15 – Imagem adaptada do modelo de BSC original (introduzido por Kaplan e Norton em 1992)

¹⁵ William Thompson (Lord Kelvin) 1824-1907, Wiley - Balanced Scorecard Step-By-Step Maximizing Performance And Maintaining Results

3.2. Problema

O problema pode ser colocado com uma questão principal e de âmbito mais geral e suportado por um conjunto de questões complementares.

Questão principal:

Estão as TI alinhadas com a estratégia e objectivos da organização?

Questões complementares:

- Os TI/SI utilizados respondem às necessidades da organização?
- Que métodos utiliza para medir o sucesso do(s) SIs?
- Qual o factor ou factores que mais contribuem para o sucesso/insucesso das TI/SIs?

3.3. Metodologia

Para a implementação de um BSC numa organização ou relativo a uma unidade de negócio específica, que no caso será em TI, não existe uma metodologia exacta ou definida. Existem sim, alguns princípios base definidos pelos criadores da metodologia (Kaplan & Norton 1992, 1996, 2000 e 2006), a partir dos quais cada consultora ou entidade iniciará a implementação com abordagens distintas e perfeitamente validadas e suportadas pelas melhores práticas de cada organização. Um exemplo disso poderá ser a implementação em 3 passos proposta pela Gartner no seu estudo de 1999 com o título “*Building an IT Scorecard*”.

Antes de procedermos à implementação devemos ter a fotografia completa da organização. Nesse sentido há que efectuar uma abordagem holística, para perceber que componentes participarão no atingir do objectivo. Nessa abordagem, tem que se ter linha de conta a estratégia e suas necessidades, os objectivos que se pretendem atingir.

Estando a metodologia de BSC posicionada em níveis de gestão dentro da organização e relacionado com mudanças ao nível do próprio paradigma da gestão, necessita de estar associado a um qualquer plano de mudança organizacional suportado por uma eficiente gestão da mudança. Nesse sentido e tal como numa mudança organizacional, para a implementação do BSC, o alinhamento e o envolvimento da administração de topo são aspectos críticos se não mesmo o garante para o sucesso da mesma.

3.4.Desenvolvimento e Implementação da Metodologia

Qualquer implementação deverá ser suportada por um plano, plano esse que deverá ter sido alvo de discussão por parte da gestão de topo e que estará validado (e suportado) por todos os gestores. Uma vez discutido e definido o modelo, este deverá ser comunicado a toda a organização e numa filosofia de responsabilidade descentralizada, atribuir papéis em todos os níveis da organização.

A metodologia de implementação aqui proposta, tem por base os quatro passos indicados por Kaplan & Norton (1996 e 2006), mas com uma segmentação dos pontos principais por eles indicados juntamente com algumas das práticas já utilizadas e publicadas relativas a várias implementações de BSC.

Dessa forma dividiremos o processo em dez fases, que se resumem da seguinte forma:

- 1ª Fase** – Conhecer a organização
- 2ª Fase** – Desenvolver uma linha de acção
- 3ª Fase** – Desenvolver a arquitectura estratégica
- 4ª Fase** – Definir o mapa estratégico
- 5ª Fase** – Determinar indicadores e suas métricas
- 6ª Fase** – Seleccionar as iniciativas estratégicas a desenvolver
- 7ª Fase** – Desenvolver o plano de implementação
- 8ª Fase** – Implementação
- 9ª Fase** – Análise
- 10ª Fase** – Corrigir

Estas fases agrupam-se em estratégia (fases 1 a 4) e planeamento (fases 5 a 7), sendo seguidas pela operacionalização (fases 8 a 10).

Na base da implementação do BSC, estão as quatro primeiras etapas. È nessas etapas que se definem os objectivos a alcançar e se conhece a organização; Que se prepara a organização para a mudança e se consegue (ou não) o *buy-in*; Como é que os objectivos se interligam entre si (mapa estratégico); Qual o âmbito (perspectiva em que se enquadram) dos objectivos e quais as métricas correctas (que os suportam); bem como se faz a preparação de todo o trabalho para as fases operacionais que se seguem e que levarão à implementação e operacionalização do *Balanced Scorecard*.

Na elaboração do Mapa Estratégico, há uma preocupação em dar relevo aos projectos e processos importantes para o alinhamento estratégico das TI no negócio.

Na figura 16, está uma representação gráfica das fases de implementação do BSC em TI.

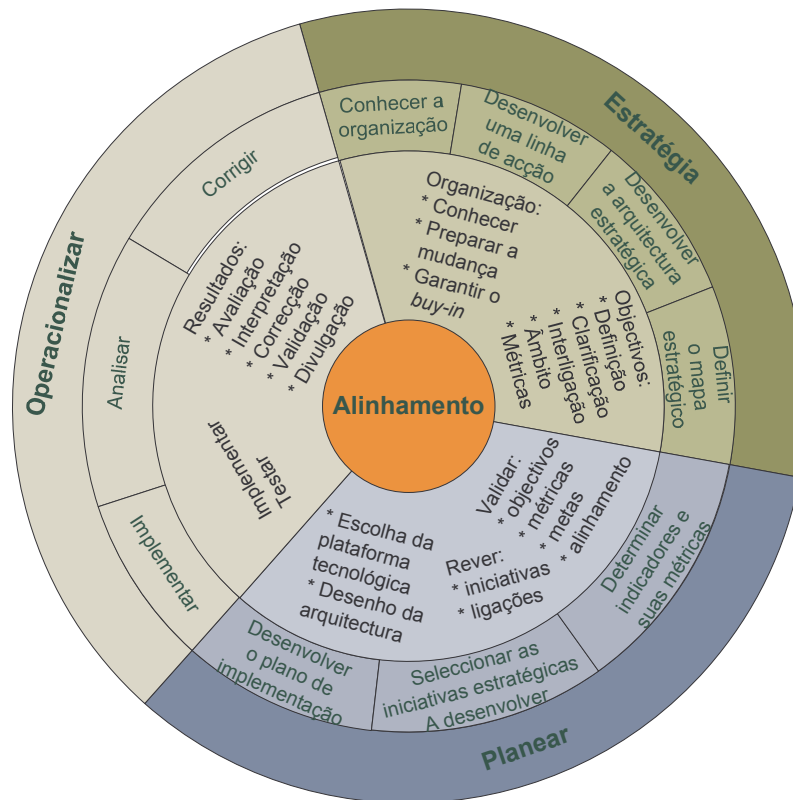


Figura 16 – Esquema do plano de fases proposto para a implementação e operacionalização do BSC

Definição das Fases

1ª Fase – Conhecer a organização

Nesta primeira fase, devem identificar-se os principais intervenientes no processo, em especial os promotores (*sponsors*) e os *key users* dentro da organização, para tal basta uma reunião mais informal onde deverão participar os gestores de topo da organização. A reunião servirá para os decisores indicarem clara e inequivocamente qual a estratégia da organização e quem são gestores das unidades de negócio ou áreas funcionais. Relativamente às áreas funcionais deverão indicar como é que estas contribuem para o atingir da estratégia. Preparar o *Buy-in* e compreender o contexto organizativo.

2ª Fase – Desenvolver uma linha de acção

Esta fase deverá começar com uma reunião preliminar (formal) que garanta da parte dos decisores, o seu comprometimento (patrocínio) para com o projecto. Na reunião deverá haver uma clarificação do papel de cada um dos decisores no projecto, de forma a sentirem-se motivados para o seu desempenho. Após esta reunião o *Buy-in* junto dos decisores deverá ser uma realidade. Posteriormente serão realizadas reuniões com os gestores das unidades de negócio/funcionais.

No conjunto de reuniões a efectuar, há que identificar quais os temas estratégicos a abordar, escolhendo (priorizar) 2 a 3 temas como os primeiros a serem abordados. Uma vez identificados os temas, há que definir o plano de acção e os prazos de execução para entrega (*quick wins*) final (data de fecho prevista do projecto). Ainda nesta fase, assume particular importância a identificação de como a organização vê as TI (quer em inovação quer em operação) e como se integra na estratégia da organização.

É também nesta fase e no decurso das reuniões que se deve definir a equipa de trabalho que seja representativa das realidades (áreas funcionais) da organização. A constituição da equipa é fundamental, sob pena de comprometer todo trabalho futuro. A constituição da equipa do projecto idealmente deverá possuir um máximo de 8/9 pessoas (um por cada área funcional da organização) que agreguem todas as sensibilidades e áreas funcionais da organização. Para a composição da equipa, deve ser dada a preferência a voluntários, que já fizeram o *buy-in* da ideia e que assim sendo, acreditam no projecto.

Tendo em conta o que foi descrito, podemos considerar que esta fase terá três etapas: Compromisso, Motivação e Estratégia.

Na primeira etapa (compromisso) em conjunto com a segunda (motivação), procura-se efectuar a preparação de todo o trabalho subsequente:

- Conseguir o comprometimento da gestão de topo por via do seu patrocínio;
- Criar condições para a mudança;
- Definir o âmbito e objectivo;
- Definir os processos e qual o papel de cada um dos gestores;
- Definir plano de comunicação;
- Definir uma equipa de trabalho;

- Definir objectivos pessoais;
 - Comunicar à organização (colaboradores);
- Na terceira etapa (estratégia), identificam-se os seguintes pontos:
- Desenvolver a visão estratégica;
 - Alinhar objectivos (pessoais e corporativos);
 - Eleger quais e onde serão desenvolvidas as primeiras iniciativas;
 - Identificação dos factores críticos de sucesso;
 - Traçar a rede de gestão de benefícios;
 - Caracterização da equipa de projecto;

3ª Fase – Desenvolver a arquitectura estratégica:

Para uma correcta implementação e operacionalidade do BSC, é fundamental possuir um mapa que nos guie pelos nossos objectivos. Para tal há que desenhar um mapa estratégico. Para desenharmos esse mapa, há que identificar as características organizacionais e os seus objectivos estratégicos.

Por análise das características organizacionais e dos objectivos estratégicos, há que identificar a segmentação do que é operacional e que suporta a organização do que é inovação.

É importante e imperativo comunicar a estratégia a toda a organização. De forma a habilitar a comunicação da estratégia é necessário descrevê-la, isto é, traduzi-la em acção, em objectivos e em metas a atingir, para que os colaboradores dentro da organização possam contribuir como um todo organizacional. Esta definição e orientação coesa da organização terão reflexos no resultado positivo da organização.

Tendo em conta o que foi descrito, podemos considerar que esta fase terá duas etapas: Plano estratégico e Desenvolvimento estratégico.

Nesta fase identificam-se os seguintes pontos:

- Validação/definição dos objectivos;
- Validar a definição e posicionamento da estratégia;
- Formulação da estratégia;
- Execução e controlo da estratégia;
- Segmentação em BSC Operacional e de desenvolvimento/inovação e se estes são parte integrante ou complementares da estratégia;

4ª Fase – Definir o mapa estratégico:

Nesta quarta fase, há que definir o mapa estratégico da organização. Para se chegar ao mapa estratégico passa por se encontrar relações entre os objectivos estratégicos previamente definidos e quais as relações causa e efeito das suas interacções.

Caso existam outros BSC na organização, será nesta etapa que será definida como é que eles irão interagir de forma a comunicarem entre si e estarem alinhados com a estratégia da organização.

A elaboração do mapa estratégico, irá desenvolver-se com base nas quatro perspectivas (financeira, cliente, processos internos, aprendizagem e crescimento) desenvolvidas por Kaplan e Norton na definição da metodologia BSC. Relativamente ao mapa estratégico, a administração de topo terá sempre que proceder a sua validação na íntegra (métricas, relações e objectivos). Num mapa estratégico, os objectivos nunca poderão estar isolados, devem sempre estar relacionados com os restantes objectivos da organização estando todos ligados a perspectivas superiores (financeira, cliente, processos internos, aprendizagem e crescimento).

Esta fase terá duas etapas: Definir e Validar.

Relativos à primeira etapa (definir) identificam-se os seguintes pontos:

- Medidas a executar;
- Metas a atingir;
- Relacionar os objectivos nas perspectivas;

Relativos à segunda etapa (validar), que será levada a cabo com os decisores, identificam-se os seguintes pontos:

- Validar o Mapa Estratégico;
- Validar os passos seguintes;
- Validar as métricas utilizadas na organização para aferir o sucesso dos objectivos;

5ª Fase – Determinar indicadores e suas métricas:

Sem se medir, nunca se saberá se determinado objectivo foi alcançado ou não. Essa é a função das métricas, estabelecermos algo, associarmos-lhe um valor e medir, para se saber qual a posição relativamente ao objectivo traçado.

Nesta fase procuramos determinar as métricas mais adequadas de forma a aferir se a estratégica se está a materializar e conseqüentemente a atingir o sucesso de determinado objectivo. A determinação das métricas, deverá ser feita junto dos decisores e do responsável por determinada unidade de negócio.

Em conjunto com os decisores, deveremos analisar as métricas actualmente em uso pela organização, quais os seus KPI e ver a sua relação com os objectivos definidos. Proporcionar a discussão para validar a consistência dessas métricas perante os objectivos. Se necessário sugerir novas métricas e novas relações para que todas as métricas se relacionem, que tenha cabimento nas quatro perspectivas e que em conjunto permitam alcançar os objectivos.

Tipicamente a estratégia é articulada por três ou quatro objectivos estratégicos da organização ou *drivers*.

Existe um conjunto de questões que deverá ser colocado sob cada métrica, para ver se estas foram bem escolhidas. As questões a que cada métrica deverá responder são:

- A métrica é útil para medir o progresso e avaliar o grau de sucesso?
- A métrica é facilmente compreendida?
- A métrica pode ser implementada?
- Qual o esforço para implementar a métrica?
- A métrica pode ser utilizada para avaliar a estratégia?

Uma métrica deve ser em simultâneo significativa, quantificável e verificável.

6ª Fase – Seleccionar as iniciativas estratégicas a desenvolver:

Uma vez desenvolvido o mapa estratégico e de ter métricas atribuídas aos objectivos, há que determinar quais as iniciativas e estratégias a desenvolver, bem como definir as suas hierarquias.

Há que rever as iniciativas existentes e posteriormente validar as ligações entre objectivos e as respectivas métricas. Verificar se as iniciativas estão alinhadas com os objectivos.

Esta 6ª Fase, compreende os seguintes pontos:

- Rever iniciativas;
- Rever ligações entre iniciativas, objectivos e métricas;
- Validar se objectivos, métricas, metas e iniciativas estão alinhadas;

7ª Fase – Desenvolver o plano de implementação:

A sétima fase constitui o planeamento de implementação do BSC.

É nesta fase, que se efectuará a selecção e escolha da plataforma que suportará, desdobrará e comunicará o BSC à organização.

Esta fase comporta a escolha da plataforma tecnológica, implementar e o desenho da arquitectura. Para a escolha da plataforma tecnológica, deverá ser levada a cabo uma análise ao mercado para encontrar o SI que melhor sirva os interesses da organização. Nesta etapa as arquitecturas escolhidas, deverão passar por uma prova de conceito sob uma das perspectivas do BSC.

8ª Fase – Implementar

A oitava fase constitui a implementação e concretiza-se pela colocação em exploração do BSC.

Esta 8ª fase compreende os seguintes pontos:

- Implementar a infra-estrutura tecnológica;
- Implementar solução;
- Efectuar testes;
- Gerir a mudança;
- Entrar em exploração;
- Estabilizar a solução;

9ª Fase – Analisar

A nona fase constitui a análise da implementação e da exploração do BSC.

Esta 9ª fase deverá incluir os seguintes pontos:

- Avaliação;
- Interpretação;
- Divulgação dos resultados.

10ª Fase – Corrigir

A décima fase caso ocorra, deverá determinar e implementar correcções saídas da análise efectuada à implementação e exploração do BSC.

Esta 10ª fase e caso se justifique deverão proceder-se às seguintes tarefas:

- Determinar acções correctivas;
- Validar acções correctivas;
- Implementar correcções;

Após a implementação do BSC, surgirá uma nova fase, que será a manutenção do projecto.

Relativamente aos custos associados, a este tipo de projectos e nas fases aqui descritas temos por um lado a consultoria e por outro, a arquitectura técnica e licenciamento associado. Posteriormente há que considerar os custos associados à manutenção da solução. Em qualquer dos casos indicados, o custo será directamente proporcional às áreas abrangidas e à dimensão da organização.

3.5. Objecto de Estudo

O objecto de estudo será a aplicação de uma metodologia de BSC nas TI/SI de uma organização (Futurcapital S.A.) vocacionada para o ensino e serviços em Tecnologias de Informação.

O departamento de TI/SI da organização está neste momento a passar pela fusão e evolução dos SI existentes.

Tal como referido por Nils-Göran Olve, Jan Roy, Magnus Wetter (1999), o BSC em muitos casos foi primeiramente introduzido como um mecanismo de controlo operacional e em complemento de controlos financeiros. Neste cenário de estudo, verificou-se algo semelhante. A adopção de um modelo e metodologia de BSC na organização, irá funcionar como uma ferramenta de Controlo estratégico, que será utilizada também como ferramenta de controlo operacional.

4. ESTUDO DE CASO: IMPLEMENTAÇÃO DO *BALANCED SCORECARD* DE TI

Este capítulo proporciona a aplicação da metodologia até agora descrita utilizando para tal o modelo de operacionalização e implementação preconizado no capítulo anterior. O caso de estudo está organizado numa abordagem *AS-IS / TO-BE*.

Passa por apresentar detalhadamente a Organização que serviu de base a este estudo de caso, onde se analisará o funcionamento orgânico, a estrutura e o planeamento estratégico de TI. Posteriormente serão analisadas as responsabilidades da Unidade de TI, descrita a actual arquitectura e interacções dos vários SI. A análise ao cenário actual funcionará como a componente *AS-IS*.

Seguidamente é apresentada uma proposta de BSC para TI, com a análise dos *stakeholders* e seu posicionamento, quais os benefícios esperados, os factores críticos de sucesso para a operacionalização. A proposta de BSC para TI, funcionará como a componente *TO-BE*.

Na parte final deste capítulo, são apresentadas as dificuldades de implementação dos conceitos de BSC, para análise e alinhamento de uma dada unidade funcional (no caso TI) em relação aos objectivos da empresa.

Com a adopção do BSC na Unidade de TI, o desempenho dos serviços de TI, é analisado, segundo quatro perspectivas: Financeira, Clientes, Processos internos, Crescimento e Aprendizagem, sendo que em cada uma das perspectivas/categorias, são propostos grupos de indicadores demonstrativos da evolução das TI e das preocupações da organização com as suas TI, levando a que a UN de TI se foquem nos alvos a alcançar e onde estes têm impacto.

Antes do início da descrição da estratégia de TI da Futurcapital, procederemos a uma breve apresentação da empresa, para melhor compreensão da sua actividade e modo de funcionamento.

4.1. Apresentação da empresa objecto de estudo

A Futurcapital, através das suas participadas, actua em diversas áreas, tais como, a formação, o ensino, serviços em Tecnologias de Informação, entre outras. Actualmente é líder nacional na área da formação profissional em Tecnologias de Informação e uma entidade de referência nos sectores da educação profissional e dos serviços profissionais em TI, operando em Portugal, Espanha e Angola.

A Futurcapital, possui participações num conjunto de empresas agrupadas por actividades distintas designadas de Divisões, que por sua vez representam áreas de mercado onde a *holding* tem interesse trabalhar (decide investir), nomeadamente, educação, formação e serviços profissionais.

Em cada uma das áreas de negócio é incorporado um conjunto de empresas/marcas com serviços especializados. Actualmente a Futurcapital possui as seguintes Marcas:

- Rumos
- Futurmix
- Galileu

As divisões vão cruzar-se com marcas, posicionando-se no seu cruzamento as operações de cada uma das participadas. No universo de empresas participadas, podemos destacar as seguintes:

- Rumos (<http://www.rumos.pt/>)
- Galileu (<http://www.galileu.pt/>)
- Escola Digital (<http://www.escoladigital.com/>)
- Escola Profitecla (<http://www.profitecla.pt/>)
- Instituto Profitecla (<http://www.institutoprofitecla.com/>)
- GoWork (<http://www.gowork.pt/>)
- Flag (<http://www.flag.pt/>)
- Futurmix (<http://www.futurmix.pt/>)

Do cruzamento das marcas com as divisões, e sendo a forma de explorar as referidas marcas, estas materializam-se em empresas. As empresas são realidades autónomas dentro das realidades de cada marca. A figura 16 é representativa das divisões, marcas e empresas participadas da Futurcapital em Portugal.

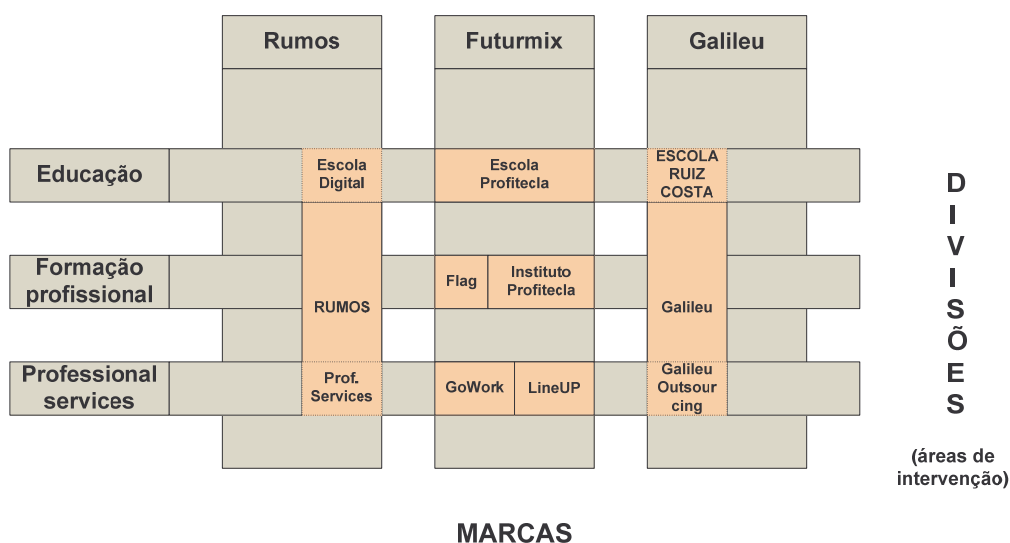


Figura 16 – Esquema da disposição das marcas pelas divisões e como as empresas se posicionam

O grupo está assente num crescimento estruturado, a nível nacional e internacional, onde cada marca possui uma equipa integralmente dedicada ao negócio, que em conjunto com o veículo de serviços disponibilizados pela Futurcapital, concebe a sua estratégia de actuação no mercado.

Como forma de servir a realidade presente na figura 16, são identificadas competências, que serão transformadas em veículos de serviços às empresas que dão corpo e sustentam esta realidade.

Neste estudo iremos debruçarmo-nos sobre a realidade da unidade de TI e da sua operação em Portugal.

4.2. Estrutura da empresa

A Futurcapital, através dos seus centros de competências, dão corpo (conceptualizam) às ideias que vão surgindo e que há interesse em explorar, transformando-as em produtos/serviços, sendo posteriormente disseminadas pelas suas participadas. Actualmente estão identificadas e em processo evolutivo as seguintes competências:

- Finanças (FI) – Política financeira uniforme dentro do grupo mas atendendo às especificidades de cada empresa e as normas reguladoras dos sectores.
- Marketing (Mkt) – Política de marketing uniforme dentro do grupo mas atendendo às especificidades de cada empresa
- Tecnologias de Informação (TI)

- *Partner & New Businesses* (P&NB) – Pesquisa e análise de parcerias/oportunidades de negócio
- Vendas (V) – Política de vendas uniforme dentro do grupo mas com áreas comerciais dedicadas a cada empresa/marca
- Recursos Humanos (RH) – Política de recursos humanos uniforme dentro do grupo
- Organização e métodos (O&M) – Políticas de processos e qualidade uniformes dentro do grupo
- Espaços e logística (ELog)
- Investigação e desenvolvimento (I&D)

A forma de trabalhar cada uma destas competências (centros de competências), passa pela constituição de equipas de trabalho (*TaskForce*) designadas por Unidades de Missão. Estas unidades (UM), são órgãos consultivos que identificam necessidades, definem prioridades, avaliam resultados e propõem melhorias. A UM de TI possui uma lista de necessidades identificadas e com as respectivas prioridades definidas.

O esquema das UM vai de encontro ao esquema apresentado na figura 17, onde é demonstrado o contributo das TI para as restantes áreas da organização. A figura realça o contributo da estratégia das TI alinhada com a estratégia do negócio e respectivas UN.

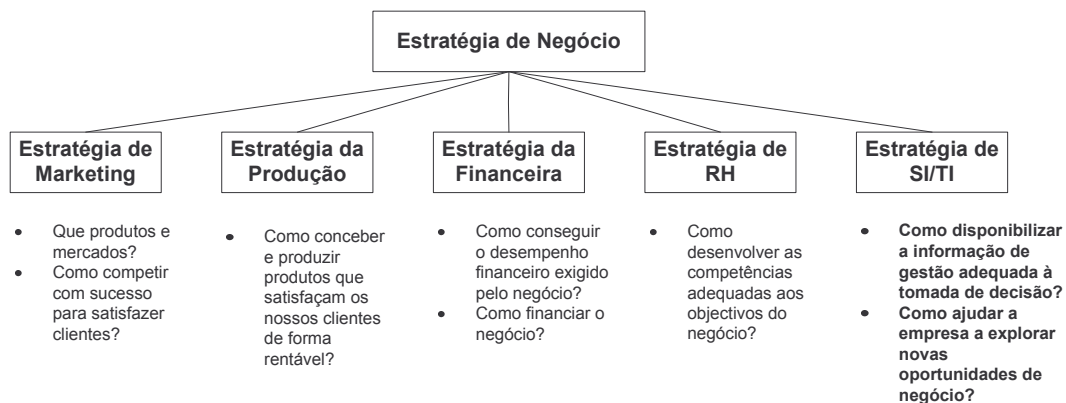


Figura 17 – Contributo dos TI para a estratégia organizacional – Martins (2007)

As UM dependem (respondem) directamente da Administração, nomeadamente em termos da aprovação formal da estratégia. Cada unidade subdivide-se em órgãos executivo e consultivo e possui um *Business Unit Managers* (BUM).

Na figura 18, está representado genericamente o modelo orgânico das UM e em especial a de SI.

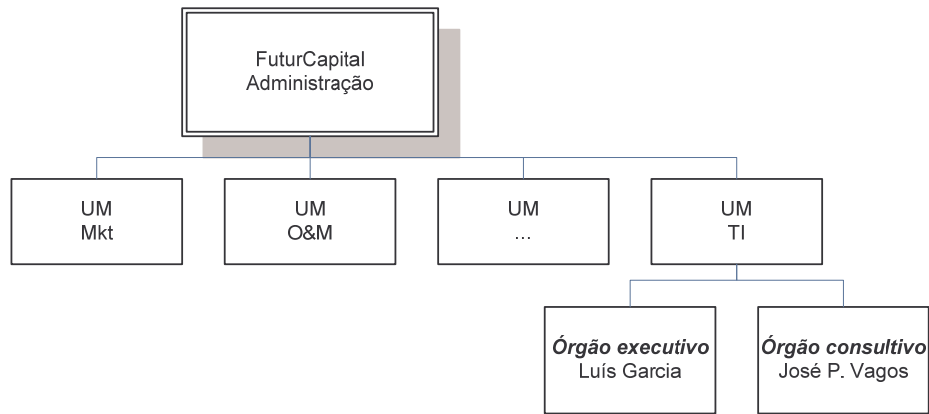


Figura 18 – Modelo orgânico da Futurcapital com destaque da Unidades de Missão de TI

O órgão executivo propõe, selecciona, encomenda, implementa e gere serviços, níveis de serviços e estruturas que suportem os serviços, o órgão consultivo é responsável pela formalização e definição da estratégia.

O objectivo último destes órgãos, é o aumento da excelência operacional, na procura de soluções e tomada de decisões que visão prestar um melhor serviço ao cliente.

4.3. Conceitos de planeamento estratégico e gestão de TI

A Futurcapital, no seu planeamento estratégico, decidiu criar veículos de serviços baseados nas competências já anteriormente identificadas. Foi nesse sentido, que criou a UM de TI, que funcionaria como um veículo integrado de serviços em TI para todas as empresas do grupo e que deveria estar alinhado com os objectivos do negócio.

A 15 de Abril de 2009 o Órgão Consultivo da UM de TI, apresentou o plano para a estratégia conjunta de TI (ver Anexo V).

Tendo como base a norma ITIL V3 (ver Anexo VI), adaptado à realidade funcional da organização, obtivemos o esquema da figura 19.

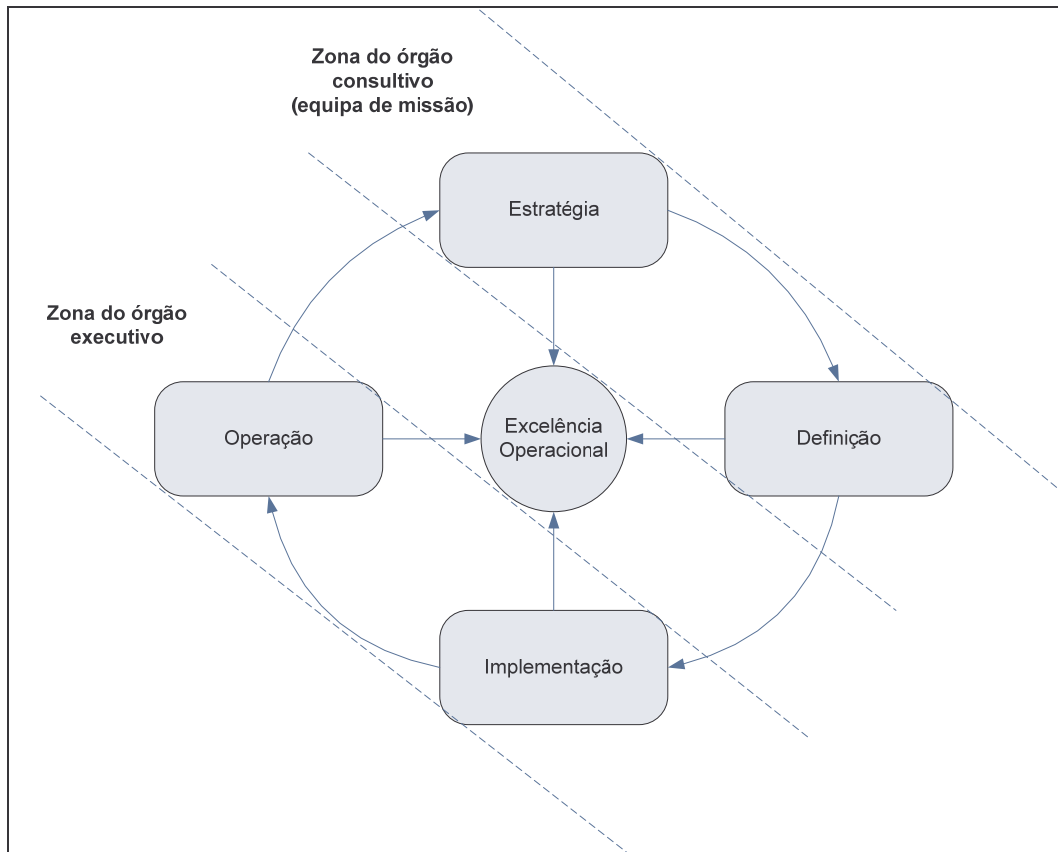


Figura 19 – Excelência operacional dentro da Unidade de Missão

O cumprimento do definido na estratégia de SI/TI para o grupo, implicou a fusão dos departamentos de TI das empresas participadas, bem como das equipas de suporte e administração dos SI.

4.4. Responsabilidades da Unidade de TI

São da responsabilidade da Unidade de TI as seguintes funções:

- *Help desk (HD) e Service desk (SD)*
- Gestão das telecomunicações
- Definição da arquitectura de SI (*Software e Hardware*)
- Licenciamento – Licenciamento de software e acordos com fabricantes
- *Software & Engineering* – Desenvolvimento de soluções internas

Este estudo incide sobre a definição do BSC geral de TI e no seu desdobramento para algumas das funções atrás referidas.

4.5. *Arquitectura dos SI*

Considerando uma arquitectura em pirâmide, com uma segmentação por camadas dos componentes orientados ao negócio, que no seu todo formam a arquitectura empresarial de SI de uma organização, teríamos um modelo como o apresentado na figura 20.



Figura 20 – Arquitectura empresarial

No topo da pirâmide, os sistemas de controlo e gestão para apoio estratégico, no Operacional, sistemas como o CRM, ERP, na base o Físico, as interações com o mundo exterior como sites *web*, fornecimento de serviços e facturação. Organizando os SI da Futurcapital com base no modelo anterior, iremos obter o esquema da figura 21.



Figura 21 – Distribuição dos serviços de TI e dos seus Sis pelo grupo e respectivas interações

Exceptuando as componentes de BI (está neste momento em processo de escolha da solução) e Software de controlo da produção (cada divisão possui um conjunto de SW distintos), todas as restantes, são já transversais a todas empresas participadas da Futurcapital.

Em referência ao SW de controlo da produção existem SIs específicos para diferentes empresas/divisões do grupo que estão em fase de integração. Por exemplo:

- Heliocenter, (ERP), foi lançado em 2005, serve a unidade de formação da Galileu (hierarquia: Futurcapital → Galileu → Formação).
- O SGIS, (Sistema de Gestão Integrada de Serviços), foi lançado em Outubro de 2008 (piloto desde Junho), serve a unidade de Outsourcing afecta à Rumos Professional Services (hierarquia: Futurcapital → Rumos → Rumos Professional Services → Outsourcing).
- O SISGEC (Sistema de Gestão de Candidaturas), foi lançado em Janeiro de 2008, serve a Rumos Professional Services (hierarquia: Futurcapital → Rumos → Rumos Professional Services) e a GoWork (hierarquia: Futurcapital → GoWork)

4.6. Os serviços de TI

No processo de redefinição da estratégia e antes da criação das UM, as TI, tinham uma gestão essencialmente corrente, onde as áreas de TI de cada subsidiária, possuíam um planeamento reduzido, e de recursos afectos apenas à garantia do suporte das actividades correntes e individuais de cada organização.

Para a estratégia definida para as TI, considerou-se a necessidade de unificar os serviços de SI sob uma gestão de TI centralizada e pela implementação da norma de “utilizador pagador”. Desta forma criou-se um veículo de serviços de SI, que sirva todas as empresas participadas. No quadro 2, estão identificados os serviços pelos quais a UM de TI, passará a ser responsável.

Serviço	Unidade de Missão de TI	
	Órgão Consultivo	Órgão Executivo
<i>Help desk</i>	* Identificação das necessidades junto das empresas clientes * Definição do plano de operacionalização	Gestão e controlo dos SLA com o cliente

<i>Service desk</i>	* Identificação das necessidades com base nos SI existentes * Definição do plano de operacionalização	
Telecomunicações	* Identificação das necessidades junto das empresas clientes * Selecção da melhor solução e do prestadore de serviço	
Arquitectura de SI	Definição da arquitectura de SI	Implementação, gestão e controlo da arquitectura de SI
Licenciamento	Negociar os contratos de licenciamento	Efectuar o levantamento e gestão do software que necessita de licenciamento
<i>Software & Engeneering</i>	* Potenciar a encubação da unidade * Propor novas soluções para a organização	Gerir os projectos de desenvolvimento e integração de SI

Quadro 2 – Serviços da responsabilidade dos órgãos de UM de TI.

Os serviços irão ser monitorizados, controlados para se aferir qual o nível de serviço fornecido às empresas/organização. Para tal serão definidos indicadores (KPI) gerais ao nível dos serviços e dos seus desdobramentos. Os indicadores irão sendo revistos, para se acertar os seus valores alvo, identificando-se os pontos críticos de desempenho e que por norma estão relacionados com situações que requerem melhorias. Estes casos vão sendo seguidos com maior proximidade e analisados e controlados mais detalhadamente.

4.7. Proposta

Para responder à questão: “Estão as TI/SI utilizados alinhadas com a estratégia e objectivos da organização?”, propõe-se a implementação de uma metodologia de *Balanced Scorecard*, como elemento auxiliador na definição da estratégia e de controlo e alinhamento das TI perante os objectivos da organização e de um SI que a suporte.

Antes da implementação da metodologia de BSC para TI e do respectivo SI, foi apresentada uma proposta à organização, proposta esta que passou pela identificação dos *Stakeholders* revendo as suas responsabilidade e posições, por um resumo do *to-be* (o *as-is* foi já referido anteriormente), por uma análise de benefícios esperados e por uma abordagem *as-is to-be* das TI em geral e do serviço de HD/SD em particular.

4.7.1. Os Stakeholders

Os objectivos abrangentes da aplicação da metodologia de “BSC em TI”, congregou como *stakeholders* da iniciativa, as seguintes entidades/departamentos representados no quadro 3.

Entidades	Responsabilidades e Preocupações
Administração <i>Sponsor</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestão e manutenção do catálogo de processos e base de dados de Melhoria Continua;
Unidade de Missão de SI Órgão Consultivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestão partilhada de TI; ▪ Desenho dos SI; ▪ Identificação de perdas ao nível dos SI; ▪ Monitorização de Indicadores Estratégicos e Operacionais; ▪ Assegurar a conformidade com regulamentação/normas impostas; ▪ Identificação da criticidade dos processos para garantir os planos de continuidade de negócio;
Unidade de Missão de SI Órgão Executivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestão partilhada de TI; ▪ Implementação e manutenção dos SI; ▪ Identificação de fragilidades ao nível dos SI; ▪ Monitorização de Indicadores Operacionais; ▪ Identificação de medidas de mitigação (preventivas/correctivas)
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar que os processos definidos e por si geridos são aplicados; ▪ Verificar se os níveis de serviço estabelecidos são cumpridos; ▪ Gerir as reclamações e sugestões dos clientes relativos aos serviços de SI; ▪ Execução de auditorias de controlo interno; ▪ Elaboração de relatórios de qualidade/auditoria; ▪ Priorização e elaboração do plano de auditorias (baseado no risco);
Outras Unidades de Missão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentar necessidades relacionadas com serviços de SI;
Empresas participadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar se os níveis de serviços de SI que foram contratados estão a ser cumpridos.

Quadro 3 – Responsabilidades e preocupações por cada um dos *stakeholders* identificados.

4.7.2. Solução proposta (to-be)

A adopção de uma metodologia de BSC, deve constituir a base essencial e suportar do modelo de gestão de *IT Governance*.

Com base no modelo de Planeamento Estratégico e Arquitectura de Sistemas de Informação (PEASI) ver Anexo II foi definido o modelo da figura 22, que indica o posicionamento do BSC de TI entre a estratégia e o controlo da arquitectura e serviços de TI.

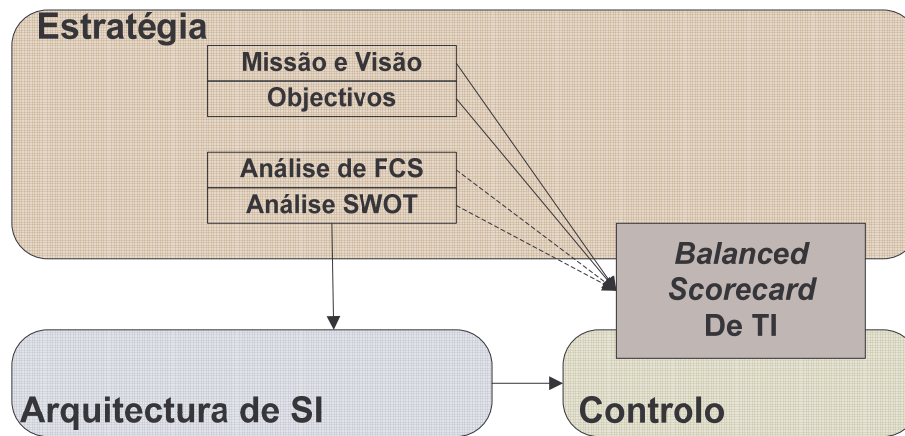


Figura 22 – Posicionamento do BSC de TI entre a estratégia e o controlo de TI

A metodologia de BSC de TI associada ao SI que a suportará, deverá fornecer as ferramentas que permitam o estudo da realidade organizacional.

4.7.3. Análise de benefícios esperados

O objectivo genérico da implementação do BSC e de um SI que efectivamente o suporte, consiste em capacitar a Organização de uma ferramenta de controlo e gestão e alinhamento estratégico, que possibilite a aferição do alinhamento das TI com a estratégia da organização. Este objectivo passa, pela revisão, redefinição e implementação de processos organizacionais e a sua optimização em articulação com os actuais SI, sempre em articulação com os objectivos estratégicos da organização.

Pretende-se implementar um sistema de informação agregador, estratégico e que controle o alinhamento das TI com a organização. Com a implementação da ferramenta que suporte a metodologia de BSC, pretende-se atingir os seguintes objectivos:

- Gestão e Monitorização de Indicadores Estratégicos e de BSC de TI;
- Repositório estruturado comum e partilhado dos objectivos estratégicos, da sua materialização em mapas estratégicos e BSC de TI;
- Publicação a toda a organização, dos objectivos estratégicos da organização até aos objectivos de TI alinhados com os da organização;
- Interligação com as aplicações existentes (Heliocenter, SGIS, CRM, etc);
- Navegação flexível e capacidades de pesquisa avançada;
- Emissão de relatórios / listagens / impressões;
- Exportação em múltiplos formatos (WORD, EXCEL, HTML, XML, outros) e com possibilidade de filtragem;

- Suporte multi-empresa / multilingue;
- Capacidade de efectuar Análises BAM ao nível das TI.

A figura 23, representa o esquema da rede de gestão de benefícios esperados do SI para suporte do BSC de TI.

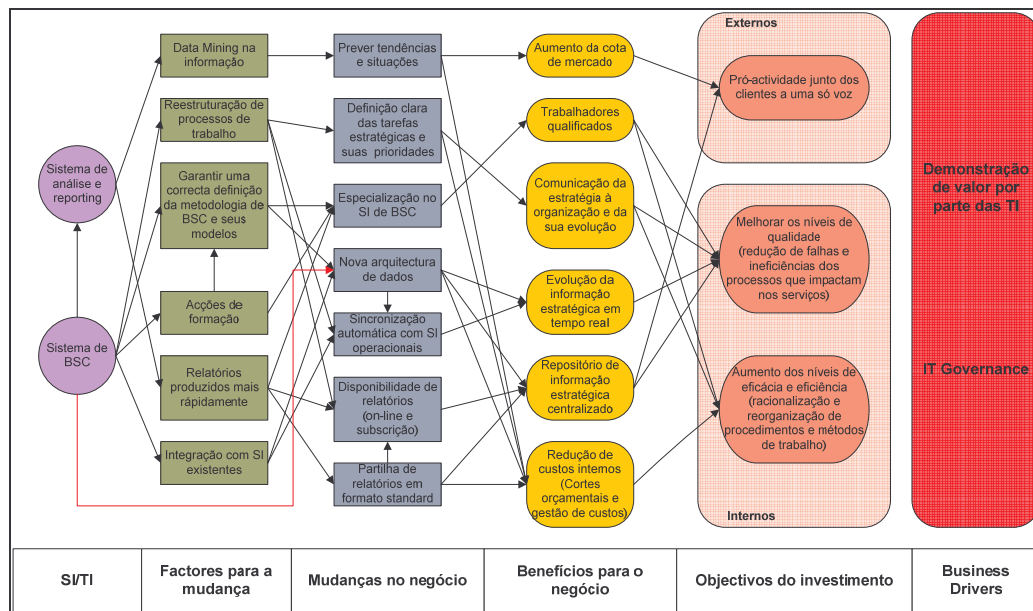


Figura 23 – Rede de gestão de benefícios da implementação de um SI para suporte do BSC de TI

No anexo do “Processo de gestão de benefícios” (Anexo III), é apresentada em maior detalhe a rede de gestão de benefícios, passando pelas fases e questões do processo de identificação dos benefícios.

4.7.4. Factores Críticos de Sucesso

A definição e atribuição de medidas que satisfaçam e garantam o alinhamento de um qualquer processo com os objectivos da organização, nunca se revelaram tarefas simples, pelo contrário requerem um planeamento adequado, como um certo esforço de preparação e desenho, antes de se aplicar e iniciar o processo. Qualquer transformação nos processos de negócio, passa por primeiramente identificar de forma clara e precisa os *business drivers* que levam à mudança e os factores críticos de sucesso (FCS).

Nesse sentido, os FCS, são focados nos objectivos que levam às medidas a serem adoptadas, baseados numa liderança efectiva e forte e em planos de gestão da mudança. Como apresentado no Anexo IX mais detalhadamente, consideramos como

FCS na implementação de BSC de uma forma geral e em TI em particular os seguintes pontos:

- Patrocínio da gestão de topo
- Alinhamento e liderança fortes
- Percepção do valor da implementação do BSC
- Definição clara de responsabilidades e tarefas
- Definição de um plano e medidas para implementação do BSC
- Definição de um plano de revisão e melhoramento contínuo
- Mediação de consultoria especializada em todo o ciclo de vida de implementação do BSC

Na implementação do BSC de TI na Futurcapital e de forma a responder às necessidades mais prementes da organização, elegeu-se a o serviço de *Help Desk/Service Desk*. A eleição deste serviço para ser o primeiro onde será implementado o BSC de TI, deve-se ao seu papel de interface entre as várias empresas participadas, restantes UM e administração, com todos os SI da organização.

4.7.5. O serviço de HelpDesk e Service Desk

A centralização e definição deste serviço de forma corporativa e transversal ao grupo, surgiu por deficiências claras no serviço prestado. A administração sentiu necessidade por falhas aos níveis dos serviços prestados de melhorar essa mesma prestação. Ex.: “Porque é que ainda não se emitiu a factura do cliente Y?”

Esta situação, devia-se ao facto de no passado, o serviço ser prestado por operacionais (formação, ...) que serviam as UN/empresas a que estavam afectos, relegando para segundo plano o suporte aos departamentos internos (contabilidade, ...) da organização.

Na definição da estratégia de TI, optou-se por criar serviços de HD/SD centralizados. Estes serviços, não sendo unidades geradoras de receitas directas junto dos clientes externos, possuem um mecanismo de financiamento. O mecanismo de financiamento do HD/SD é por meio do pagamento de uma taxa (*fee*) relativa ao nível de serviço contratado. Além desta forma base de financiamento recebe também pela incubação do serviço e formação de técnicos, que espera vir a colocar no mercado. O serviço abrindo a prestação a empresas externas ao grupo e os técnicos recebendo pela

sua cedência a unidades de *Outsourcing*. A equipa de HD, é constituída por 5 elementos técnicos fixos sendo complementada por estagiários (candidatos a *outsourcing*).

O custo do serviço de HD/SD para as unidades de negócio tem um valor base, sendo o resto em *open cost*. Como referido anteriormente além de cada unidade pagar uma taxa base, as unidades vão avaliando o tipo de serviço adquirido e que lhes é prestado e vão segundo as suas necessidades contratando mais ou menos serviços e níveis de serviço.

A título de exemplo, seguem algumas variáveis utilizadas no cálculo das contribuições de cada empresa/departamento/UM:

- Variáveis nível 1 – *Help Desk*:
 - Número de postos de trabalho;
 - Espaço ocupado com volume de informação no *data center*;
 - Largura de banda consumida;
- Variáveis nível 2 – Infra-estrutura:
 - Espaço físico ocupado no *data center*;
 - Espaço ocupado com volume de informação no *data center*;
 - Serviços contratados (ex.: *hosting website*, serviço de e-mail, etc);
 - Servidores (ex.: *Housing* de servidores próprios, *virtualização*, etc);

As métricas e os alvos a atingir, não foram definidos no início com o arranque do serviço. A ideia foi colocar o serviço de *Help Desk* (HD) a funcionar e disponibilizado a todas as empresas do grupo. Quer as métricas, quer os seus alvos, vão sendo definidos e afinados segundo as realidades/necessidades.

4.8.Evolução: Da estratégia corporativa ao Balanced Scorecard de TI

O BSC, disponibiliza aos executivos e gestores de forma simples e clara relatórios, que possuem indicadores chave de desempenho, que permitem aferir se a estratégia da organização está a ser cumprida, ou seja se as actividades operacionais estão alinhadas com a estratégia da organização.

Num processo de formulação estratégica como a definição do BSC, deve partir-se da visão, da missão e dos valores da empresa e que suportam a sua estratégia. Na figura 24, estão representados, numa abordagem *top-down*, os passos a seguir para a definição do planeamento estratégico e que norteiam a estratégia definida na organização.

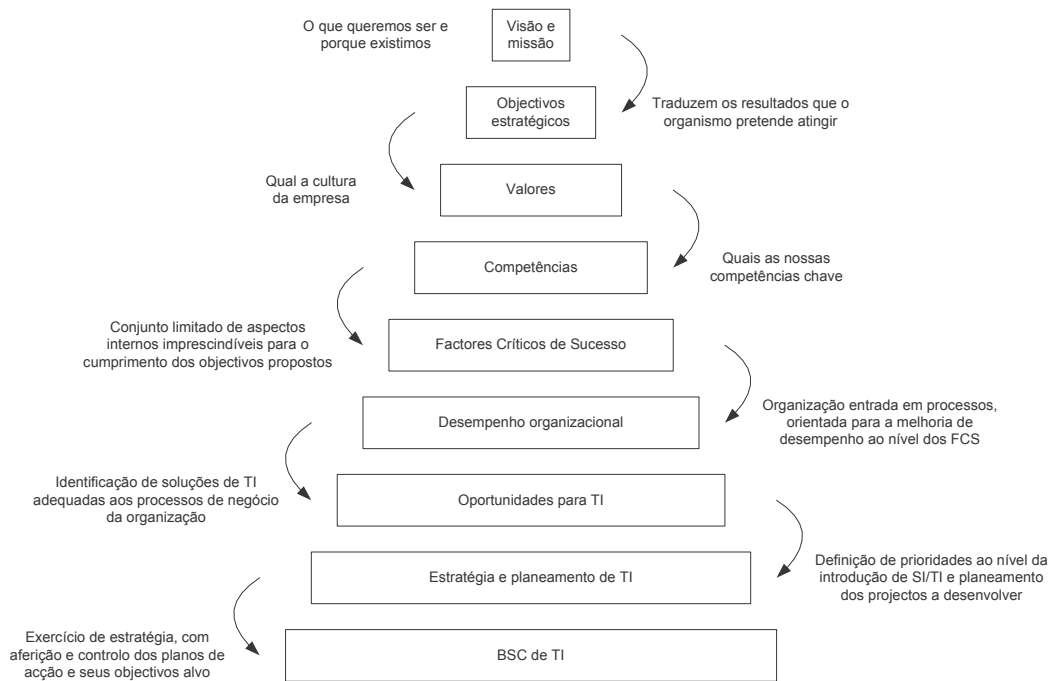


Figura 24 – Adaptação Imagem da sebenta de Martins 2007

No Anexo IV estão identificadas a missão, a visão e os valores de algumas das participadas da Futurcapital e que são o princípio da definição da estratégia do grupo.

Pela discussão de ideias e objectivos entre a Administração e a UM, é efectuado o exercício da estratégia, produzindo o mapa estratégico de TI para os objectivos da organização, colocando métricas e indicadores chave (KPI), definindo os seus alvos e acções no caso de estes serem alcançados antecipadamente ou de não estarem a ter os resultados intermédios esperados.

Resumidamente e como identificado no ponto 3.4, para se chegar ao BSC de TI da organização, temos os seguintes passos:

1. Conhecer a organização: Esclarecer e traduzir a visão, a estratégia e os valores;
2. Desenvolver uma linha de acção;
3. Desenvolver a arquitectura estratégica: Comunicar e associar objectivos e medidas estratégicas;
4. Definir o mapa estratégico;
5. Determinar indicadores e suas métricas: Estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas;
6. Seleccionar as iniciativas estratégicas a desenvolver;
7. Desenvolver o plano de implementação.

4.8.1. Posicionamento dos stakeholders

Após a apresentação da proposta de adopção da metodologia de BSC (em TI), foi efectuada uma análise sobre a percepção e posição dos *stakeholders* face aos benefícios esperados pela utilização, necessidade de mudança e/ou alguma forma de resistência. Da análise resultou a definição do empenho existente e do que lhes seria requerido, conforme quadro 4.

Stakeholders	Benefícios percebidos	Necessidade de Mudança	Resistencia à mudança	Empenho				
				Contra	Ausentes	Facilitam	Participam	Empenhados
Administração Sponsor	X	X						√
Unidade de Missão de SI Órgão Consultivo	X	X	X			√	√	
Unidade de Missão de SI Órgão Executivo		X	X	✗			√	
Qualidade	X	X	X		✗		√	
Outras Unidades de Missão	X	X				√		
Empresas participadas		X	X			√	√	

Quadro 4 – Matriz da análise de gestão de benefícios por *stakeholder*.

4.8.2. Objectivos e Mapas Estratégicos

Neste estudo, definiram-se objectivos, para cada uma das quatro perspectivas tradicionais (Financeira, Cliente, Processos internos e Aprendizagem e crescimento). Os objectivos definidos, estão directamente relacionados ou dependem de serviços da UM de TI para serem realizados. No topo dos objectivos e como resultado do sucesso de todos os restantes objectivos, surge a proposta/objectivo de criação de valor para os accionistas. A criação de valor é alicerçada por conjuntos de objectivos estratégicos distribuídos por cada uma das quatro perspectivas

Os objectivos são os seguintes por cada uma das perspectivas:

- Perspectivas financeira:
 - Gerir a disciplina orçamental;
 - Reduzir os custos dos serviços de TI;
 - Impacto sobre os resultados da operação;
- Perspectiva do cliente:
 - Prestar serviços básicos a custos competitivos;
 - Competência;
 - Prestar serviços consistentes de alta qualidade;
 - Atender às necessidades das unidades de negócio com ferramentas analíticas;

- Impulsionar o sucesso das unidades de negócio com soluções inovadoras de TI;
- Perspectiva dos processos internos:
 - Manter a infra-estrutura segura e confiável que garanta as operações de negócio;
 - Gerir a qualidade dos serviços;
 - Optimizar processos de TI;
 - Melhorar a produtividade e o lucro das unidades de negócio;
 - Compreender as estratégias dos clientes;
 - Desenvolver sistemas eficazes de apoio às decisões;
 - Promover a confiança e a identidade organizacional;
 - Propor e fornecer aplicativos transformacionais;
 - Compreender novos aplicativos tecnológicos;
- Perspectiva de aprendizagem e crescimento:
 - Atrair, desenvolver e reter pessoal com competências essenciais;
 - Fornecer ferramentas e técnicas de TI que melhorem essa função;
 - Fomentar cultura empreendedora e focada nos clientes;

Os objectivos, interligados entre si definem o mapa estratégico final da UM de TI da Futurcapital, que está representado na figura 25.

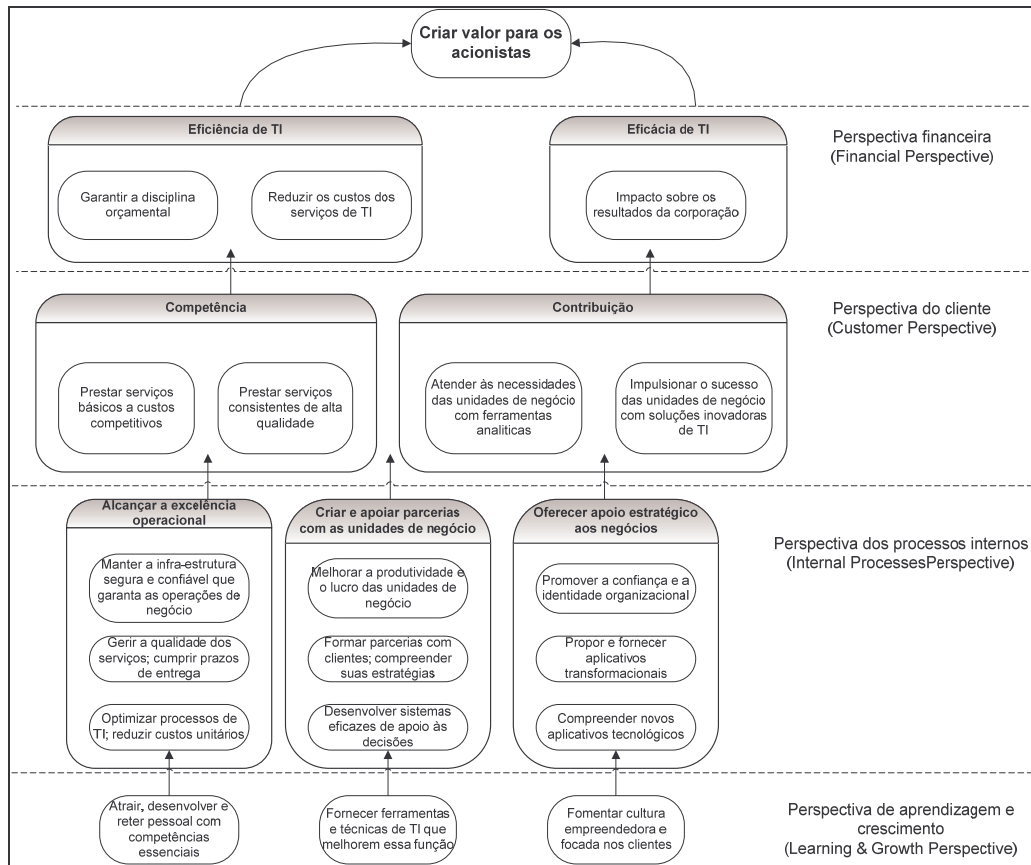


Figura 25 – Versão final do Mapa Estratégico da UM de TI da Futurcapital

Após a definição do mapa estratégico, há que definir o conjunto de relações causa e efeito.

4.8.3. Relações causa e efeito

Para ser mais compreensiva o impacto entre os vários objectivos, desenha-se um diagrama de causa e efeito. A definição destas relações, entre objectivos e FCS, permitem analisar e comunicar como é que determinado objectivo (estratégico) afecta os demais, assim como permite estruturar gráfica, hierárquica e sinteticamente o sistema, com o objectivo último de entregar valor aos accionistas.

No desenho destes diagramas, há que rever constantemente as várias causas, perguntar o porquê de determinada causa, chegar a acordo sobre as causas mais prováveis para atingir determinado objectivo.

Na figura 26, está representado o diagrama causa e efeito da UM de TI da Futurcapital.

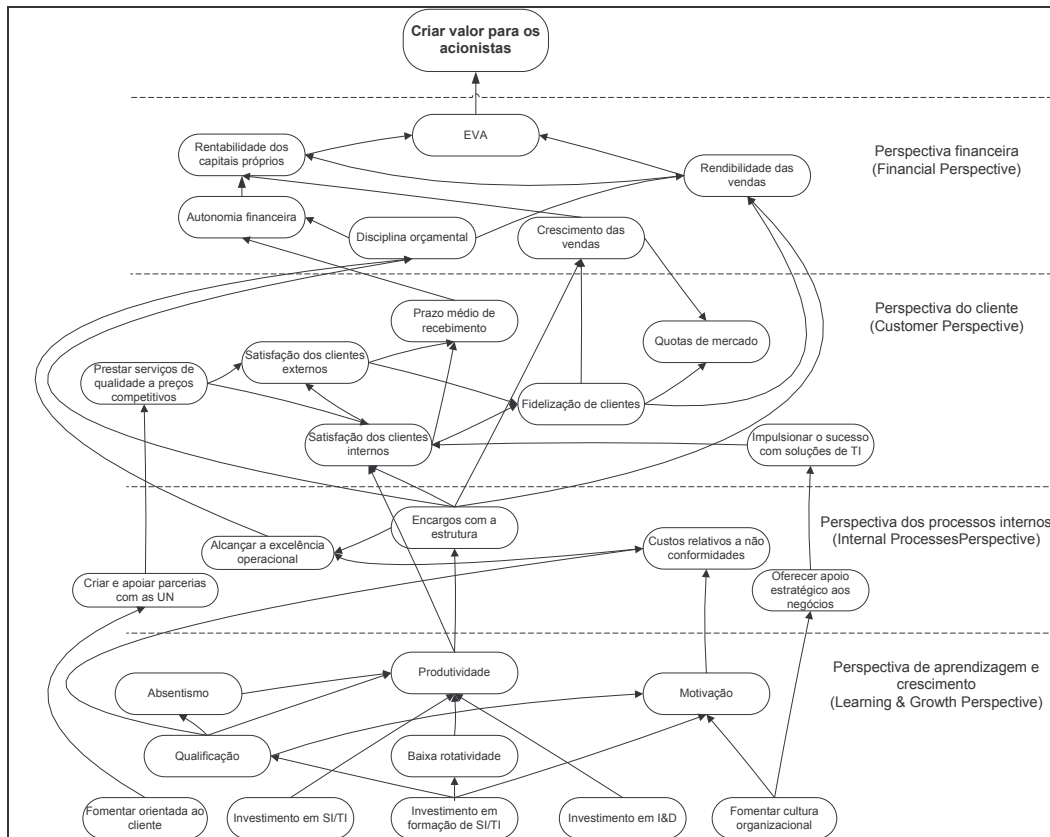


Figura 26 – Diagrama causa-efeito relativo ao Mapa Estratégico da UM de TI da Futurcapital

Uma vez definido o mapa estratégico e o diagrama de causa e efeito, há que definir as medidas que permitirão observar os objectivos e os indicadores (KPI) que permitem a sua verificação.

4.8.4. Métricas definidas

A tarefa de definição e atribuição de medidas e indicadores que satisfaçam determinados objectivos, não é uma tarefa simples ou pontual, mas uma tarefa complexa e que pelos mais variados motivos tem que ser periodicamente revisitada.

Os KPI (indicadores, alvos e medidas), não devem ser standard, mas sempre ter em conta as especificidades de cada indústria ou organização e consequentemente os objectivos desta, aplicando a máxima “*You get what you measure*”.

As métricas e indicadores inicialmente não tem valores alvo estabelecidos, estes irão sendo posteriormente afinados de forma a elevar o nível de serviço fornecido e que será apresentado às entidades contratantes com o nível de serviço que a UN estará obrigada a prestar-lhes.

No quadros 5, estão indicadas as métricas gerais de cada serviço e que inicialmente vão ser monitorizadas e posteriormente desdobradas por SI/serviço.

Indicadores de consumo dos serviços	Serviços disponíveis	%
	Serviço contratado não utilizado	%
	Serviço utilizado em excesso	%
	Serviços partilhados	%
	Custos de infra-estrutura por unidade	€
Princípio do utilizador/pagador	Custo da disponibilização do serviço	€
	Excesso (+/-) em função do serviço contratado	%
	Clientes do serviço	#
	Custo do serviço por cliente	€
	Excesso (+/-) em função do serviço contratado por cliente	%
Indicadores gerais de serviço	Disponibilidade	%
	Continuidade	%
	Capacidade	%
	Segurança	%
	Número de utilizadores	#

Quadro 5 – Métricas inicialmente identificadas para os serviços de SI.

Posteriormente estas métricas foram desdobradas e agrupadas em grupos de serviços (como por exemplo HD), seguidamente elaboraram-se fórmulas de cálculo que as verificassem. As métricas, com base na prioridade definida foram posteriormente agrupadas em 5 grupos que deram origem a outras tantas fases do projecto (ver Anexo VIII). No quadro 6, estão identificadas as métricas que serão implementadas na fase 1. Estas, servirão para o iniciar da implementação da filosofia do utilizador-pagador e medição do nível de serviço (SLA) do HD/SD, visto serem estes os primeiros a serem consolidados e a possuírem BSC.

Grupo de serviço de SI	Métrica	Descrição	Unidade	Fórmula
SLA	Indisponibilidade	Percentagem de tempo que determinado serviço está indisponível.	%	$[1 - (\text{Disponibilidade}/100)] * 365 * 24 * 60$
SLA	Disponibilidade	Tempo total de serviço. Inclui TMSI e TMF	HH:MM	$[\text{TMF}/(\text{TMF} + \text{TMSI})] * 100$
SLA	Disponibilidade efectiva do serviço	Percentagem da actual disponibilidade (HH) do SI relativamente à disponibilidade planeada (HH).	%	$[(\text{Disponibilidade actual})\%(\text{DP})]$
SLA	Disponibilidade planeada (DP)	Inverso da indisponibilidade planeada	HH	$[\text{Horas de serviço} - \text{IP}]$
SLA	Indisponibilidade planeada	Indisponibilidades planeadas para	HH	

	(IP)	manutenção		
SLA	Indisponibilidades evolutivas (IE)	Indisponibilidades planeadas para evolução a serviços	%	$(IE)\%(\text{Indisponibilidade})$
SLA	Revisão de ocorrências	Número de ocorrências desde a ultima revisão do KPI da métrica de um dado SLA	#	
SLA	Custo do serviço de SI	Custo estabelecido no SLA entre a entidade fornecedora e o cliente	€	
SLA	Custo unitário do serviço	Custo unitário do serviço por período. Custo total para fornecimento do serviço(CTSI)	€	$[(CTSI)/(\text{Empresas})/()]$ divided by [number of units e.g. application transactions, storage GB, number of email accounts, etc.]
SLA	Desvio ao orçamento do SLA	Desvio ao custo inicialmente estimado do SLA	€	$[(\text{Custo planeado})-(\text{Custo real})]$
SLA	Tempo médio de recuperação do SI (TMSI)	Duração média entre a ocorrência de um incidente e a sua resolução	HH:MM	
SLA	Tempo médio entre falhas (TMF)	Tempo médio entre falhas num dado período	HH:MM	
SLA	Pedidos satisfeitos (PSat)	Percentagem de pedidos encerrados com sucesso dentro do tempo estabelecido no SLA	%	$[(\text{Pedidos encerrados}) * 100]/(\text{Pedidos totais})$
HD	Licenciamento da plataforma	Custo de licenciamento e suporte da plataforma de HD	€	
HD	Tempo de resolução dos pedidos	Tempo médio de resolução de pedidos	Δt	
HD	Pedidos na plataforma por unidade por período	Total de pedidos na plataforma num dados período	#	
HD	SI cobertos	Percentagem SI em que os técnicos possuem formação para lhes dar suporte	%	
HD	Técnicos	Número total de técnicos	#	

Quadro 6 – Métricas e respectivas fórmulas

4.8.5. O Balanced Scorecard de TI

Uma vez que na Futurcapital o BSC entrou na organização pelo departamento de TI e não pelo topo da organização, não haverá necessidade de desdobrar o BSC organizacional até ao BSC de TI, mas sim, partir da estratégia da organização e alinhar

as TI com essa estratégia. Na figura 27, está uma representação do desdobramento do BSC de TI com base na estratégia organizacional, em BSC operacional (manutenção e suporte) e BSC de desenvolvimento/inação (aquisição e implementação).

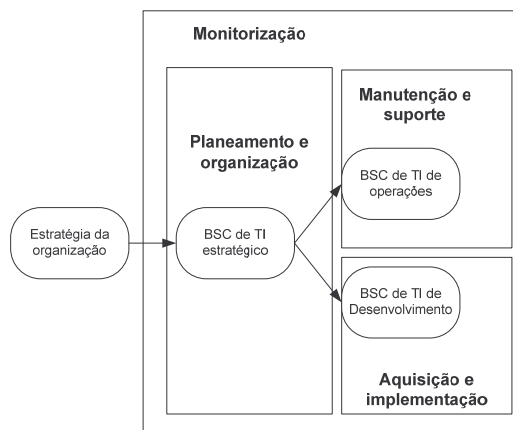


Figura 27 – Desdobramento do BSC de TI da Futurcapital

A construção do BSC de TI da Futurcapital, teve por base o modelo de BSC de *IT Governance* do ITGI, anteriormente apresentado (figura 12).

Com base nos objectivos estratégicos da Organização, já relacionados num mapa estratégico validado pelos *stakeholders*, tendo como orientação o BSC de *IT Governance*, chegou-se ao BSC de TI da Futurcapital como apresentado na Figura 28.

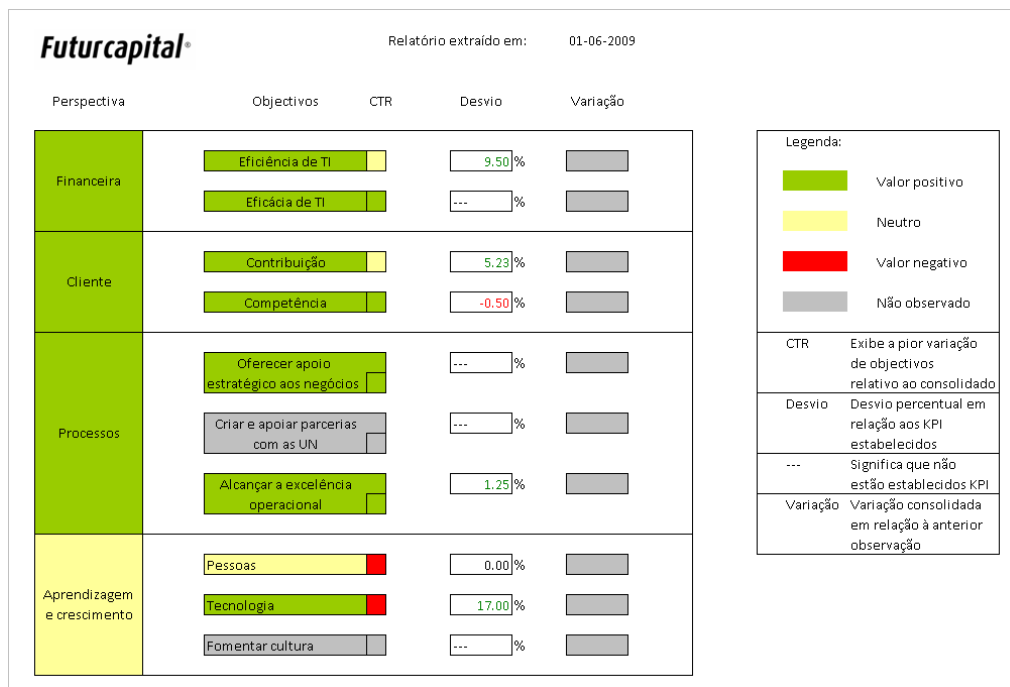


Figura 28 – BSC de TI de nível 0

Os objectivos apresentam de uma forma consolidada o seu estado em relação aos KPI definidos na análise estratégica, mas permitem também (CTR) verificar se o valor

consolidado no seu desdobramento possui valores diferentes. Desta forma, o BSC alerta para o facto de nem tudo poder estar bem apesar de o consolidado estar dentro do esperado, pode então a Organização agir de forma pró-activa para resolver situações que possam ser menores antes que estas alterem e periguem o atingir de determinado objectivo.

O BSC anteriormente apresentado, representa o nível mais elevado e consolidado da informação. Este BSC foi sendo desdobrado (ver Anexo XIV) para cobrir o que foi desenhado no mapa estratégico e assim sucessivamente até chegar ao BSC utilizado pelo HD/SD e outros posteriormente implementados. Ou seja desdobrando do nível mais estratégico para o nível mais tático e até operacional.

4.9.A escolha e evolução do Software de BSC

Inicialmente, por conhecimento da ferramenta, elevado potencial e desta forma se poder acelerar o processo de implementação e monitorização dos BSC de TI e seus KPI, optou-se por planear, desenhar e controlar a evolução das perspectivas e desdobramentos do BSC em Microsoft Excel.

Quando se efectua o planeamento e o controlo em folhas de cálculo, o controlo é algo reduzido/limitado, pois implica várias manipulações de folhas de cálculo antes de se ter o resultado final.

Sendo o SW a ferramenta que ajudaria a controlar os objectivos definidos para atingir o alinhamento das TI com a Organização e a melhorar o processo decisório, decidiu-se evoluir para uma ferramenta mais robusta e com mais funcionalidades. Foi então posteriormente efectuada uma análise ao mercado e seleccionou-se uma ferramenta que integrasse a ferramentas *Enterprise Architect* (EA) ou *Arquitetura Empresarial* (AE) de SI da organização, evoluindo-se o BSC de TI e desdobramentos já existentes.

4.9.1. Identificação dos SI disponíveis para BSC

Foi efectuado um levantamento das ferramentas *Enterprise Architect* (EA) ou *Arquitetura Empresarial* (AE) e de *Business Intelligence* (BI) existentes no mercado, da mesma forma que foi analisada a tendência do mercado (concentração ou dispersão) e seu comportamento.

Nesse sentido e tendo por base os estudos da Gartner (2007, 2008, 2009), deduzimos que nos próximos 12 a 18 meses se iria assistir a um forte processo de consolidação de soluções em *Suites* mais concretamente em *Suites* de BI.

A selecção de uma ferramenta importa sempre risco, ainda mais no actual contexto do mercado de SI, existindo incerteza sobre quais os *players* que vão vingar e que aplicativos vão desenvolver/descontinuar. Na figura 28, estão indicados todos os grandes *players* do mercado e seu actual posicionamento.

Com base nos relatórios da Gartner (2007, 2008 e 2009), decidimos analisar as funcionalidades das ferramentas de cada um dos *players* que se encontram no bloco de líderes de mercado ou na proximidade da sua fronteira.

Adicionalmente, visto a Futurcapital ter participadas que desenvolvem SI, decidiu-se analisar a possibilidade de desenvolver internamente uma solução.

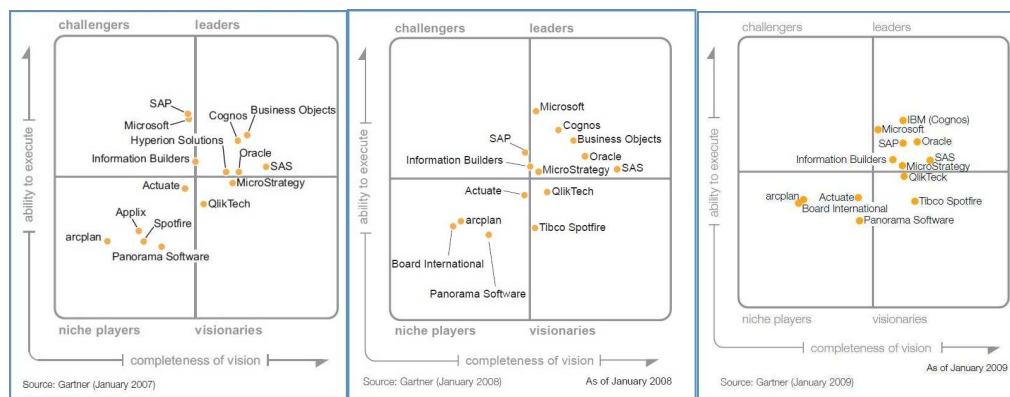


Figura 28 – Edições de 2007 a 2009 do Quadrante Mágico da Gartner para ferramentas de BI com BSC

Partindo deste quadrante mágico da Gartner, de forma a efectuar uma análise prévia das diferentes soluções existentes no mercado, foram efectuados contactos preliminares com os fornecedores das seguintes ferramentas:

- Oracle BI Enterprise Edition;
- Information Builders WebFocus;
- SAP BO (inclui componente Crystal);
- IBM Cognos;
- QlickView;
- Microstrategy;
- Microsoft (SQL Server Tools+Performance Point);
- SAS Strategic Performance Management;

Estas ferramentas foram posteriormente analisadas de forma mais detalhada (ver Anexo X) tendo sido seleccionada uma solução integrada com *data warehouse*, componente analítica e de demonstração e relatórios de resultados.

4.10. Dificuldades sentidas na implementação

4.10.1. Dificuldades ao nível corporativo

Do ponto de vista corporativo e uma vez que a intervenção seria ao nível das TI, não existiram propriamente dificuldades, verificou-se sim a existência de algum desconhecimento pela metodologia do *Balanced Scorecard*. O que se traduziu em algum cepticismo por parte da Qualidade sobre se os seus processos e a verificação dos mesmos estaria acautelada no que às TI diz respeito.

Quanto à a Administração, esta acolheu a ideia, funcionando como motor da iniciativa, nomeadamente através do patrocínio e apoio incondicional.

4.10.2. Dificuldades ao nível do departamento de TI

Relativamente às dificuldades encontradas e para além das temporais e de falta de recursos, observou-se que nem todas as pessoas envolvidas na definição do *Balanced Scorecard*, se encontravam familiarizadas com a metodologia, sua definição e utilidade enquanto ferramenta estratégica e de controlo para as TI e Organização. Este problema foi sendo superado nas várias iterações para o desenho do Mapa estratégico.

Um outro constrangimento encontrado, foi que no início da implementação não existiam metas definidas e estabelecidas, isto é a UM, quando implementava um novo serviço ia observando o desempenho deste de uma forma geral, sendo que as metas iam sendo definidas e afinadas nos primeiros meses de vida de cada serviço (ex.: *Helpdesk*). Por vezes as metas ao serem definidas numa abordagem *top-down*, não eram eficientemente comunicadas a todos os elementos que teriam que cumpri-las.

De referir ainda que a divulgação pela organização, dos BSC de TI já definidos, é ainda algo deficiente, na medida em que os resultados são parcialmente divulgados e essa divulgação acontece por meio de relatórios periódicos (mensais). O ideal será que essa disponibilização seja efectuada on-line e com actualizações diárias.

5. RESULTADOS

Os dados aqui apresentados foram recolhidos através de uma pesquisa empírica realizada na organização anteriormente identificada. A recolha foi por observação, análise documental e por recurso a entrevistas semi-estruturadas com os decisores da organização.

O BSC, pela definição da estratégia, mostra a direcção que as TI devem tomar para estarem alinhadas com a Organização e assim potenciarem os resultados desta. Isto é feito numa forma simples e clara que qualquer pessoa na Organização compreende e é estimulada a participar, colaborando assim no sucesso da organização.

Levando assim ao aumento dos níveis de eficiência, possibilitando a racionalização e reorganização de procedimentos e métodos de trabalho, o aumento dos níveis de automatização dos processos e a sua adequação aos modelos organizacionais, melhoria dos níveis de qualidade, permitindo a redução de falhas e ineficiências dos processos com impacto no serviço ao Cliente interno e oferta de serviços ao Cliente externo.

5.1. Formulação e implementação das estratégias

A Futurcapital como uma das suas estratégias de actuação, definiu um conjunto de veículos de serviços disponibilizados às empresas suas participadas. Com o intuito de criar um veículo integrado de TI, que possa fornecer serviços de SI ao grupo, a Futurcapital criou a UM de TI. Nesse sentido a UM de TI optou por adoptar a metodologia ITIL (V3) e utilizar o BSC como mecanismo de alinhamento e potenciar as estratégias e de controlo da sua evolução.

A gestão das UM e das empresas é responsável pela definição e pelo atingir das metas. Sendo que directa ou indirectamente todos os funcionários são responsáveis pelo cumprimento das metas definidas, sendo o sucesso, assim como o fracasso da responsabilidade de todos.

As metas/alvos das UM são formuladas em conjunto, pela administração, pelos concelhos executivo e consultivo de cada UM e das UM parceiras. Inicialmente, não foram formuladas metas para a UM de TI, sendo que quando estejam estabelecidas os níveis de serviço, todas as demais métricas começaram a ser definidas. A revisão dos objectivos, indicadores, metas e medidas a tomar, será efectuada anualmente.

Futuramente quando o BSC estiver desdobrado até ao nível mais baixo operacional, será incentivada a criação do BSC por colaborador, para assim facilitar o alinhamento das metas individuais com as metas dos BSC onde se venham a ligar e por último com as da Organização. A criação e gestão de BSC individuais a par da publicação da informação dos BSC, para além de se pretender aumentar a cultura de empresa, visa acima de tudo clarificar todo o processo e levar os colaboradores a perceberem como podem participar na obtenção dos objectivos e na realização pessoal.

O BSC entrou na organização, através da sua implementação na UN de TI. Esta Unidade, escolheu desenvolver e adoptar BSC como ferramenta que através da gestão estratégica e do controlo de gestão, poderia levar/garantir o alinhamento entre os objectivos de TI e da Organização.

5.2. Da estratégia ao Balanced Scorecard de TI

O processo de desenho do BSC, por si só, foi bastante importante, pois levou à discussão e comunicação das orientações estratégicas da gestão de topo com os órgãos de gestão da UM (gestão departamental). Desta forma a UM alinou os seus projectos em função dos objectivos do negócio.

Com a implementação do BSC, toda a organização por interacção com a UM de TI, foi tendo uma noção clara da estratégia e como é que no caso a UM de TI estava alinhada com os objectivos gerais da organização.

O BSC considera-se assim como um centralizador, que integra e comunica a visão, a missão e a estratégia da organização nos seus processos de gestão e desempenho do negócio.

Os Factores Críticos de Sucesso do BSC da unidade de TI, estão definidos como um resultado deste processo, tendo-se certeza de que existe uma ligação entre a estratégia de longo prazo e os objectivos estratégicos para os próximos três anos.

O passo seguinte foi a identificação dos Indicadores de Desempenho (KPI) e a definição dos seus alvos e medidas.

Além dos objectivos e medidas estratégicos obrigatórios, os FCS e KPI locais são desenvolvidos e incluídos no BSC da UM de TI.

As metas são maioritariamente definidas numa abordagem *top-down* e sempre como parte do processo do planeamento e estratégia da organização.

Os planos de negócio traduzem os objectivos estratégicos em planos operacionais concretos ou de inovação, incluem a definição das prioridades dos

objectivos em função das iniciativas estratégicas. Posteriormente são definidos os seus indicadores e as metas que identificam se determinado objectivo foi efectivamente atingido. Os objectivos estão directamente associados aos seus FCS e deverão possuir medidas a tomar dependendo da sua evolução mais ou menos favorável.

Algumas das alterações já estão em curso, com a criação de um serviço de *Help Desk* (HD) e *Service Desk* (SD) únicos e centralizados, dotados de uma ferramenta de controlo de gestão como é o BSC e alinhados com os objectivos da organização. Estas alterações já estão a ser sentidas positivamente pelas empresas participadas, restantes UM e administração da Futurcapital.

5.3.O Balanced Scorecard do HelpDesk

Após se ter definido o BSC com a informação mais estratégica e consolidada da UM de TI, teve início o processo de desdobramento do mesmo pelos serviços (HD, SD, telecomunicações, arquitectura de SI, licenciamento e *Software & Engeneering*), tendo o HD e os SD (pelos SLA), sido os 1º serviço beneficiário.

Para a definição do BSC neste serviço, monitorizou-se durante 3 meses a operação do HD e do SD, com a auscultação mensal das entidades clientes sobre o serviço prestado, posteriormente com os resultados obtidos e com o mapa estratégico da UM de TI, procedeu-se à definição do BSC para HD e SD (relativo a SLA).

Uma vez definido e implementados os KPI do BSC, mantiveram-se durante 6 meses em revisão constante, para melhor representarem as necessidades dos vários clientes.

Como BSC para HD definido e com os KPI fechados, pode a UM de TI saber o custo de determinada tarefa e começar a prestar serviços com custos estabelecidos por serviços prestado aos clientes, abandonando assim o modelo de *open-cost* inicial, mantendo somente a *fee* anual, pelo período de mais uma ano até o BSC estar mais maduro.

Passando a estratégia de *IT Governance* da Organização, pela criação de um serviço de *Help Desk* (HD) e *Service Desk* (SD) únicos e centralizados, onde o BSC já está a funcionar. Estas alterações, já estão ser sentidas positivamente pelas empresas participadas e pela própria Futurcapital, quer pela resposta atempada e eficaz, quer pela redução de custos.

5.4. Análise financeira

Da análise estratégica efectuada, saíram projectos e processos, que do ponto de vista financeiro, seriam facilmente quantificados. Nesses casos (ver anexo XV), foram efectuadas análises a 5 anos. Como a UM de TI, foi definida a 3 anos, definiram-se pontos de controlo a 3 anos, para se aferir se à data do fim da UM os projectos já estariam concluídos e se o período de *payback* já tinha sido alcançado.

Nas análises financeiras efectuadas verificou-se do ponto de vista financeiro que logo no decorrer do 2º ano o projecto já estava a gerar mais-valias para a organização. O retorno do investimento no período de 5 anos foi em todos superior a 30%.

6. CONCLUSÃO

6.1. Principais Contributos

A escolha deste trabalho recaiu no *Balanced Scorecard* específico de TI, como forma de alinhar a Tecnologia com o Negócio. Tal escolha, deveu-se ao facto desta metodologia permitir definir, analisar e relacionar objectivos em várias perspectivas além da meramente financeira, permitindo desta forma alicerçar o futuro das TI na Organização.

Na revisão da literatura que suportou este estudo, verificou-se que habitualmente o *Balanced Scorecard*, entrava na organização pela gestão de topo e que era aplicado a toda a organização. As referências ou citações relativas ao *Balanced Scorecard*, para além de exclusivamente departamentais e em particular de TI, eram raras e muito ténues, o que suscitou algumas dúvidas e receios sobre a sua aplicabilidade directa em departamentos e em concreto a departamentos de TI.

A literatura refere constantemente e de forma clara, que a metodologia utilizada para a implementação do *Balanced Scorecard* será muito importante para o seu sucesso final, nesse sentido, tivemos o cuidado de definir uma metodologia a utilizar na sua implementação no caso de estudo.

Considerando os *Balanced Scorecard*, uma metodologia conhecida e de alguma forma difundida, existem várias abordagens para a sua implementação, nesse sentido optamos por combinar algumas metodologias de implementação, originando esta metodologia de implementação 3 fases com um total de 10 passos.

A metodologia proposta, é clara na importância da percepção do contexto organizacional e integração da respectiva estratégia. Somente após estarem percebidos os ambientes e a estratégia, é que se definem os objectivos estratégicos, as métricas, metas e iniciativas correspondentes, levando à criação de um sistema integrado de estratégia e controlo das TI na organização, promovendo assim o seu alinhamento.

O decorrer deste trabalho e em particular do seu caso de estudo, proporcionou condições para que se observassem todos os procedimentos das actividades relacionadas com o objecto de estudo, permitindo verificar, que a sua utilização se enquadra perfeitamente a TI e no respeito pela Visão, Missão e Objectivos Estratégicos da Organização, contribuindo para uma maior compreensão do papel da estratégia nessas organizações. Seguindo a metodologia sugerida o *Balanced Scorecard* de TI apesar de

não derivar de um conjunto de desdobramentos de um *Balanced Scorecard* corporativo, respeita os mesmos princípios base utilizados para a definição do *Balanced Scorecard* corporativo.

Para o cumprimento do objectivo principal deste estudo, procedeu-se à implementação de uma metodologia de *Balanced Scorecard* para a UM de TI, que permitiu a verificação de aspectos como:

- Tradução, clarificação e comunicação à organização da visão, missão e estratégia;
- Garantir o alinhamento dos objectivos de TI com os objectivos e a estratégia global da organização, pela forma como liga a estratégia da organização, promovendo o seu alinhamento;
- Garantir que a prioridade dos objectivos de TI é a correcta de forma a servir os objectivos da organização, em detrimento de necessidades departamentais ou meramente funcionais;
- Demonstrar o valor criado, quer se refira a serviços operacionais, ou a projectos de inovação estratégicos à organização;
- Estabelecer um conjunto de métricas balanceadas pelas perspectivas do *Balanced Scorecard* e que meçam a efectividade e eficiência do serviço de SI fornecido;
- Comunicar a estratégia, os objectivos e as suas relações causa e efeito pela organização, motivando os colaboradores e fomentando a cultura de organização;
- Gestão dos resultados das TI na organização;
- Controlar o desempenho dos objectivos em várias perspectivas e como estas se influenciam;
- Efectuar associações que permitam preditivas, tentando desta forma minorar o impacto de situações negativas e maximizar em caso de situações positivas;
- Aumentar a aprendizagem e evoluir o pensamento estratégico

O ponto de partida, passou pela elaboração de um estudo empírico que permitisse estudar a cultura estratégica da Futurcapital e da sua UM de TI, de forma a definir os objectivos, seus indicadores e medidas associadas, necessários à elaboração

do *Balanced Scorecard*. Deste estudo resultaram de entre outras, as seguintes conclusões:

- Verificou-se a existência de algum desconhecimento pela metodologia do *Balanced Scorecard*.
- Inicialmente nem todas as pessoas envolvidas na definição do *Balanced Scorecard*, se encontravam familiarizadas com a metodologia, sua definição e utilidade enquanto ferramenta estratégica e de controlo para as TI na Organização.
- Verificou-se vários colaboradores desconheciam qual era ou a existência de uma cultura estratégica nas TI, desconhecendo assim as suas orientações;
- Verificou-se que o conhecimento das orientações estratégicas, por parte dos colaboradores dependia em grande parte do seu posicionamento na Organização;
- De uma forma geral os colaboradores não conhecem ou têm dúvidas sobre qual é missão da empresa participada onde se inserem;
- A importância atribuída pelos colaboradores, aos indicadores identificados para cada objectivo é diferente dependendo do posicionamento que têm na organização;
- Alguma ineficiência na comunicação de metas e objectivos a os elementos que teriam que as cumprir.

Desta forma o *Balanced Scorecard* em si e a metodologia sugerida para a sua implementação, formaram um exercício de discussão da estratégia da organização em geral e das TI em particular.

O desenvolvimento do *Balanced Scorecard*, permitiu, com o envolvimento da gestão e da comunicação aos níveis subsequentes da Organização, a introdução de conceitos fundamentais na UM de TI tais como:

- Responsabilidade financeira e orçamental para tornar a gestão das TI mais eficiente;
- Necessidades periódicas de revisão de processos internos;
- Levantamento de necessidade na qualificação dos recursos humanos será indispensável para o cumprimento da missão;

- O cliente interno, sendo o elemento principal de todo o processo de gestão da UM de TI;
- Fomentar uma atitude pró-activa na gestão das TI, levando à apresentação de soluções que sirvam e potenciem o negócio.

6.2. Limitações

Durante este estudo, verificamos a existência de algumas limitações.

Uma primeira limitação, prende-se com o facto de não ter sido possível implementar e testar na íntegra o BSC de TI e desdobrá-lo até ao nível do colaborador e clientes da UM de TI. O que implicou o desconhecimento de: 1º se todos os colaboradores da estrutura de TI, conhecem e partilham da visão, estratégia e objectivos da organização; 2º se as empresas clientes, vêem como uma mais-valia a utilização de BSC de TI na entidade que lhes presta os serviços.

Verificou-se ainda a impossibilidade de testar este modelo em termos temporais (no que resta dos 3 anos da UM de TI), nomeadamente o verificar e avaliar se os objectivos estratégicos foram atingidos, se as medidas foram eficazes e se as estimativas financeiras efectuadas foram cumpridas.

6.3. Trabalho Futuro

O objectivo principal deste trabalho foi o desenvolver e implementar um modelo de gestão estratégica baseado na metodologia de BSC. Contudo, no âmbito do seu desenvolvimento e implementação surgiram questões que, quer pela sua natureza, objectivo e pelo factor tempo, não foi possível abordar e/ou aprofundar, tendo-se no entanto tornado relevantes e que poderão/deverão vir a ser desenvolvidas em trabalhos futuros.

Nesta linha e como complemento à metodologia de BSC aplicada às TI, propomos o desenvolvimento das seguintes temáticas ou temas:

- Detectar falhas de implementação da metodologia de BSC: Um estudo que analise os sinais, que permitam verificar o modo como ocorreu a implementação da metodologia de BSC aplicada às TI, e da sua eficaz/eficiente utilização.
- Gestão de benefícios em BSC: Desenvolvimento de uma técnica que permita estimar no início do processo, se os benefícios da mudança para BSC irão ser superiores aos custos de todo o seu ciclo de vida.

- SI para BSC: Estudo ao nível dos SI que poderão suportar todo o modelo de BSC, estabelecendo características e funcionalidades base (*standard*) para suportar à metodologia.
- Evolução para BSC corporativo: Uma vez introduzido o BSC departamental, estendê-lo a departamentos vizinhos e daí a toda a organização.

6.4. Considerações finais

A metodologia de *Balanced Scorecard*, na sua essência providencia uma estrutura que permite avaliar a informação associada de forma quantitativa e qualitativa, relativa à estratégia e seus objectivos. É uma metodologia que no processo de garantir o alinhamento, apoia a gestão, quer pelo controlo dos objectivos definidos, quer nos dados daí resultantes para o apoio à decisão e formulação/evolução da estratégia que influenciará toda a estrutura de TI e da própria Organização.

Nesse sentido a metodologia de *Balanced Scorecard* aplicada às TI, permite pela discussão estratégica alinhar objectivos e acções de TI com a Organização no seu todo. Causando impacto no aumento dos níveis de qualidade do serviço, na excelência do planeamento, na correcta definição da prioridade de projectos e acerto de acções/medidas. Podemos concluir que deve o *Balanced Scorecard* participar no processo estratégico da organização, demonstrando e alicerçando o retorno dos investimentos em TI.

Fundamentalmente a proposta da metodologia de *Balanced Scorecard* passa por traduzir a estratégia de uma empresa em objectivos, indicadores, metas e iniciativas, que sejam de fácil entendimento pelos colaboradores, tornando-se assim uma ferramenta de gestão que permite observar e quantificar activos intangíveis de uma organização em valor para os *stakeholders*.

Concluindo “Em vez de esperar que o alinhamento aconteça, há que o fazer acontecer.”

7. BIBLIOGRAFIA

- American National Standard ANSI/PMI 99-001-2004 (2004), "A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition", Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA
- Apfel, Audrey (2002), "The Elusive Business Value of IT", *Gartner*.
- Baker, Joel Arthur (1991), "Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy",.
- Boar, B. H. (1997), "Strategic Thinking for Information Technology", John Wiley & Sons, Inc, USA.
- Boston Consulting Group (2006), "The World's Most Innovative Companies", Business Week, 24 de Abril 2006, acessado em 27 de Dezembro de 2008 em, http://www.businessweek.com/magazine/content/06_17/b3981401.htm.
- Brancheau, J. C. e Wetherbe, J.C. (1987), "Key issues in information systems management". MIS Quarterly March, Minneapolis.
- Broadbent, M. (1998), "Leading governance, business and IT processes: the organizational fabric of business and IT partnership", Findings Gartner Group, 31 December 1987, document #FIND-19981231-01.
- Byron Reimus (1997), "The Information Technology System That Couldn't Deliver", Harvard Business Review, Vol. 75, No. 3, May-June, p. 22-35.
- Carlson, Curtis R. e Wilmot, William W. (2006), "Innovation: The Five Disciplines for Creating What Customers Want", Crown Business.
- Carr, Nicholas (2003), "IT doesn't matter", Harvard Business Review, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- CIO, , "Lessons Learned on Information Technology Performance Management", Federation of Chief Information Officers Council, <http://www.cio.gov>.
- Cram, Alec (2007), "The IT Balanced Scorecard Revisited", CISA, CISSP Volume 5
- Coelho, Jorge S. (2005), "Arquitetura da Empresa Centrada nos Processos: O Factor Determinante para o Alinhamento Estratégico dos SI". Sistemas de Informação Organizacionais, Edições Silabo.
- Davenport, T.H. (1997), "Knowledge management at Microsoft", acessado em 1 de Dezembro de 2008 em, <http://www.itmweb.com/essay536.htm>.
- Peter F. Drucker (1995), "the information executives truly need", Harvard Business Review
- Drucker, P. (1964), "Managing for Results", Heinemann
- Frigo, M.L. e Krumwiede, K.R. (1999), "Balanced Scorecards: A Rising Trend in Strategic Performance Measurement", Journal of Strategic Performance Measurement. March. Pp. 42-48.
- Gold, C. (1992), "Total quality management in information services - IS measures: a balancing act", Ernst & Young Center for Information Technology and Strategy, Boston.
- Grembergen, Wim Van (2000), "The Balanced Scorecard and IT Governance", Information Systems Control Journal Volume 2, IT Governance Institute & ISACA.
- Grembergen, Wim Van e De Haes e Steven (2005), "Measuring and Improving IT Governance Through the Balanced Scorecard", Information Systems Control Journal Volume 2, Information Systems Audit and Control Association.

- Grembergen, Wim Van (2004), "Strategies for Information Technology Governance", Idea Group Publishing.
- Gonçalves, Paulo e Martins, António (2009), "IT Value – O Valor Acrescentado das Tecnologias no Negócio, uma Abordagem por Balanced Scorecard em TI", F066_PT, Conferência IADIS Ibero Americana WWW/Internet 2009, Madrid.
- Guldentops, Erik (2001), "Asking the Right Questions for IT Governance", Information Systems Control Journal, Volume 4, CISA.
- Henderson, J.C. e Venkatraman, N. (1993), "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations", IBM System Journal Vol38, Nº2&3, pag. 472-500.
- Holcolmb, Lee e Thomas, Rob e Tiemann, Michael A. (2000), "Architecture Alignment and Assessment Guide", The Chief Information Officers Council - Federal Information Technology
- ITGI (2004), "IT Governance Global Status Report", IT Governance Institute.
- Jahnke, Art (2004), "Sound Off – Why is business-IT alignment so difficult?", CIO magazines, acedido em 25 de Outubro de 2008 em, http://www.cio.com/article/32322/Sound_Off_Why_Is_Business_IT_Alignment_So_Difficult.
- Jordan, Hugues; das Neves, João Carvalho e Rodrigues, José Azevedo (2007), "O controlo de gestão ao serviço da estratégia e dos gestores", 7ª edição, Áreas Editora, ISBN 978-989-8058-06-5.
- Keyes, Jessica (2005), "Implementing the IT Blanced Scorecard: Aligning IT with Corporate Strategy",.
- Kaplan, Robert e Norton, David (2006), "Alinhamento - Utilizando o Balanced Scorecard para Criar Sinergias Corporativas", Editora Campus, Elsevier.
- Kaplan, Robert e Norton, David (2006), "Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies", Harvard Business School Press, ISBN-13: 978-1591396901
- Kaplan, Robert e Norton, David (2004), "Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes", Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kaplan, Robert e Norton, David (1996), "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action", Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kaplan, Robert e Norton, David (1992), "The Balanced Scorecard- Measures That Drive Performance", Harvard Business Review, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Kaplan, Robert e Norton, David (2001), "Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I", Accounting Horizons.
- Kirwin, B. (2006), "IT Performance Reporting Inadequacies Impact IT Value Proposition", Gartner, Junho 2006.
- Kozina, Melita (2006), "IT balanced scorecard as IT governance framework", BNET – Business Network, acedido em 1 de Novembro de 2008 em, http://findarticles.com/p/articles/mi_7107/is_2006_Annual/ai_n28521059
- Laudon, Kenneth C. e Laudon, Jane P. (2006), "Management Information Systems: Managing the Digital Firm.", 10th ed., Upper Saddle River: Pearson / Prentice Hall.
- McKenzie, F. e M. Shilling (1998), "Avoiding Performance Measurement Traps: Ensuring Effective Incentive Design and Implementation, Compensation & Benefits", Review, pág. 57-65. Julho-Agosto.

- Martins, António (2007), “Sebenta da cadeira de Gestão Estratégica de Sistemas de Informação”, ISCTE, Lisboa
- McFarlan, F. Warren (), "Information Technology Changes the Way You Compete", HBR.
- Mintzberg, H. e Lampel, Joseph B. e Quinn, James Brian e Ghoshal, Sumantra (2002), "The Strategy Process: Concepts, Context, Cases (4th Edition)", Prentice Hall.
- Motta, Sergio da (2003), “Da gestão de TI à gestão em TI”, *IBM Business Consulting Services*, Vol.40, acedido em 10 de Novembro de 2008 em, <http://www.ibm.com/br/services/articles/2003/09/a32m031t03s022003.shtml>
- Mosimann, Roland e Mosimann, Patrick e Dussault, Meg (2007), “The Performance Manager – Proven Strategies for turning Information into Higher Business Performance”, Cognos Incorporated, ISBN 978-0-9730124-1-5.
- Norton, David P (2000), "The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment", Harvard Business School Press.
- Niven, Paul R. (), "Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results".
- Olve, Nils-Göran e Roy, Jan e Wetter, Magnus (1999), “Performance Drivers – A Practical Guide to Using the Balanced Scorecard”, John Wiley & Sons, ISBN 0-471-98623-2
- Olve, Nils-Göran e Sjöstrand, Anna (2006), “Balanced Scorecard”, Capstone Publishing, ISBN 1-84112-708-6
- Pucciarelli, J. e Claps, C. e Morello T. e Magee, F. (1999), "IT management scenario: navigating uncertainty, Strategic Analysis Report", Gartner Group, 22 de Junho 1999, document # R-08-6153.
- Porter, Michael E. e Millar, Vitor E. (1997), “How Information Gives You Competitive Advantage”, Harvard Business Review, Harvard Business School Press.
- Potts, Chris (2007), “A Strategy for the Future”, acedido em 9 de Novembro de 2008 em, <http://www.cio.com/article/135202>
- Richardson, J. e Schlegel, K e Hostmann, B e McMurchy, N. (2008), "Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms, 2008", Gartner Group, 1 de Fevereiro 2008, document # RA-3-04182008.
- Richardson, J. e Schlegel, K e Sallam, R e Hostmann, B (2009), "Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms, 2009", Gartner Group, 16 de Janeiro 2009.
- Romão, Mário (2008), “Sebenta da cadeira de Sistemas de Comunicação Integrados”, ISCTE, Lisboa.
- Schlegel, K. e Hostmann, B e Bitterer, A. (2007), "Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms, 2007", Gartner Group, 26 de Janeiro 2007, document # R-2151-01262008.
- Symons, Craig e Merriman, Dan (2003), “The Measurement of IT: Key Metrics for Delivering Business Value”, GIGA, Cambridge, MA.
- Symons, Craig e Brown, Adam (2004), “Cascading the IT Balanced Scorecard”, Forrester Research.
- Trigueiros, Maria José (2008), “Sebenta da cadeira de Sistemas de Apoio à Decisão”, ISCTE, Lisboa

- Van der Zee, J. (1999), "Alignment is not enough: integrating business and IT management with the balanced scorecard", Proceedings of the 1st Conference on the IT Balanced Scorecard, Antwerp, March 1999, pp. 1-21.
- Verweire, Kurt e Berghe, Lutgart (2004), "Integrated Performance Management: A Guide to Strategy Implementation", SAGE Edition.
- Ward, John L. e Peppard, Joe (2002), "Strategic Planning for Information Systems", John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England.
- Ward, John L. e Daniel, Elizabeth (2006), "Benefits Management: Delivering Value from IS & IT Investments (John Wiley Series in Information Systems)", John Wiley & Sons Ltd, Chichester, England.
- Wassenhove, Luk Van (2002), "An Integrated Framework for Managing Change in the New Competitive Landscape", INSEAD, N 2001/02/TM/CIMSO/RISE
- Weill, P. Ross, J. W. (2006), "Board Briefing on IT Governance", 2nd Edition, IT Governance Institute.
- Willcocks, L. (1995), "Information Management. The evaluation of information systems investments", Chapman & Hall, London.

8. ANEXOS

ÍNDICE

Índice de Figuras	92
Índice de Tabelas	93
Anexo I – Guião de Entrevista	94
Anexo II – Enquadramento do BSC de TI na Arquitectura Empresarial	98
Anexo III – Processo de gestão de benefícios	100
Anexo IV – Visão, Missão e Valores de empresas da holding.....	105
Anexo V – Agenda da reunião 15 de Abril de 2009	109
Anexo VI – Adaptação do modelo de processos ITIL V3	110
Anexo VII – Evolução dos Mapas Estratégicos	113
Anexo VIII – Métricas, Indicadores e KPIs	115
Anexo IX – Factores Críticos de Sucesso	119
Anexo X – Processo de escolha do SI que suporta os BSC	121
Anexo XI – A arquitectura da solução	124
Anexo XII – Questionários de RH de aprendizagem e crescimento	127
Anexo XIII – Solução de gestão do serviço de Help Desk e Service Desk	133
Anexo XIV – Balanced Scorecard da Futurcapital	135
Anexo XV – Análise financeira.....	139
Anexo XVI – Análise SWOT	141

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura A1 – modelo de planeamento estratégico e arquitectura de sistemas de informação (PEASI) – Romão 2008.....	98
Figura A2 – Posicionamento do BSC de TI entre a estratégia e o controlo de TI	98
Figura A3 – Fluxo dos SI – Sebenta de Martins 2007	99
Figura A4 – Dimensões da gestão e benefícios – Sebenta de Romão 2008.....	101
Figura A5 – modelo da rede de dependência de benefícios em investimentos em SI/TIC – Sebenta de Romão 2008	103
Figura A6 – Rede de gestão de benefícios da implementação de uma solução para suporte da metodologia de BSC	104
Figura A7 – Agenda da apresentação da estratégia de SI.....	109
Figura A8 – Esquema do Process Model do ITIL V3	110
Figura A9 – Adaptação do esquema do Process Model do ITIL V3.....	111
Figura A10 – Matriz do Service Lifecycle com o Process Model do ITIL V3	112
Figura A11 – Excelência operacional dentro da Unidade de Missão.....	112
Figura A12 – Pontos chave para o início do processo de desenho do Mapa Estratégico	113
Figura A13 – Versão inicial do Mapa Estratégico da UM de TI.....	113
Figura A14 – Primeira versão do Mapa Estratégico da UM de TI.....	114
Figura A15 – Versão final (segunda) do Mapa Estratégico da UM de TI.....	114
Figura A16 – Matriz desenhada para auxílio na escolha do SI de suporte ao BSC de TI 1/2	122
Figura A17 – Matriz desenhada para auxílio na escolha do SI de suporte ao BSC de TI 2/2	123
Figura A18 – Arquitectura tipo de um Data Warehouse – Sebenta de Trigueiros 2008	124
Figura A19 – Arquitectura base do SI a implementar	125
Figura A20 – Arquitectura base do SI a implementar	126
Figura A21 – Questionário da avaliação da satisfação dos colaboradores.....	127
Figura A22 – Ecrã de entrada na aplicação	133
Figura A23 – Ficha de registo de pedido, problema ou incidente.....	133
Figura A24 – Lista de pedido abertos por área/empresa	134
Figura A25 – Exemplo de detalhe de incidente registado	134
Figura A26 – BSC de TI nível 0.....	135
Figura A27 – BSC de TI nível 1 parte 1/3.....	135
Figura A28 – BSC de TI nível 1 parte 2/3.....	136
Figura A29 – BSC de TI nível 1 parte 3/3.....	136
Figura A30 – BSC de TI nível 2 parte 1/2.....	137
Figura A31 – BSC de TI nível 2 parte 2/2.....	137
Figura A32 – BSC de TI de apoio ao <i>Service Desk</i> (SLA)	138
Figura A33 – BSC de TI de apoio ao <i>Help Desk</i>	138
Figura A34 – Exemplo da relação entre os quatro aspectos da análise SWOT – Sebenta de Martins 2007	141

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Quadro AQ3 – Métricas para a fase 1</i>	116
<i>Quadro AQ4 – Métricas para a fase 2</i>	117
<i>Quadro AQ5 – Métricas para a fase 3</i>	117
<i>Quadro AQ6 – Métricas para a fase 4</i>	118
<i>Quadro AQ7 – Métricas para a fase 5</i>	118
<i>Quadro AQ12 – Questionário do cumprimento das obrigações por parte da entidade patronal</i>	128
<i>Quadro AQ13 – Questionário do cumprimento das obrigações por parte do colaborador</i>	129
<i>Quadro AQ14 – Questionário da relação entidade patronal para com o colaborador</i>	130
<i>Quadro AQ15 – Questionário da ligação do colaborador à entidade patronal</i>	131
<i>Quadro AQ16 – Questionário do colaborador sobre as suas atitudes perante o trabalho</i>	132
<i>Quadro AQ17 – Análise financeira do licenciamento</i>	139
<i>Quadro AQ18 – Análise financeira da consolidação do HD/SD</i>	140
<i>Quadro AQ19 – Análise financeira da consolidação do DataCenter</i>	140
<i>Quadro AQ20 – Matriz SWOT</i>	141
<i>Quadro AQ21 – Matriz SWOT para resposta às questões de TI</i>	142

Anexo I – Guião de Entrevista

A realização desta Entrevista, insere-se no desenvolvimento do meu projecto de dissertação no âmbito do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação do Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa, intitulado “Valor das tecnologias de informação no negócio e seu alinhamento estratégico – Uma análise segundo a metodologia de *Balanced Scorecard*”.

Visa essencialmente a recolha de dados e informações sobre o estado e posicionamento das TI na Organização, e o seu estreito relacionamento com aspectos relativos a visão, missão e objectivos estratégicos dessa mesma organização no sentido do estudo e operacionalização destes conceitos, com o objectivo último de elaborar e implementar um *Balanced Scorecard* (BSC) de TI da organização.

1. Introdução

A metodologia de *Balanced Scorecard* (BSC), funciona como uma ferramenta de gestão estratégica e que permite às empresas aferir as suas performances em várias áreas para além da meramente financeira, como avaliar o desempenho de cada área ou serviço e no todo a performance total da Organização. Revelando-se assim o BSC, como um elemento essencial para atingir o equilíbrio entre os vários componentes da organização.

O objectivo final deste trabalho é o de definir e construir um modelo de avaliação, tendo como base a metodologia de *Balanced Scorecard* (BSC) adaptado às áreas de TI/SI, cuja finalidade última será a sua aplicação na organização.

Numa implementação de BSC, o alinhamento e o envolvimento da administração de topo são aspectos críticos se não mesmo o garante para o sucesso da mesma.

A base da implementação do BSC, passa por conhecer a organização. Seguidamente há que preparar o desenvolvimento de uma linha de acção, iniciar o desenho da arquitectura estratégica que levará ao mapa estratégico. É nesse sentido que serão colocadas as questões que se irão seguir.

2. Questionário

Este questionário está dividido em quatro grupos, que se resumem da seguinte forma:

Grupo 1 – Visão, missão e objectivos

Grupo 2 – Estado e posicionamento das TI na organização

Grupo 3 – Questões das perspectivas estratégicas

Grupo 4 – Expectativas

Grupo 1

Qual a missão e a visão da organização?

Que objectivos esperam (a organização) atingir no médio prazo (1-3 anos) em cada uma das perspectivas indicadas no quadro que se segue? Quais os alvos que indicam se os objectivos foram efectivamente realizados?

Perspectiva		Objectivos	Medidas	Alvos	Iniciativas
Financeira					
Clientes					
Processos Internos					
	Operacionais				
	Inovação				
Crescimento e aprendizagem					

Quadro 1

Ainda em relação ao quadro e para cada objectivos indique as medidas que julgam necessárias para garantirem o alcançar de determinado objectivo; Para cada alvo indique o conjunto de iniciativas a desenvolver.

Grupo 2

Segundo a visão e missão indicados, gostaria que me indicassem se as TI estão alinhadas com a estratégia e objectivos da organização?

Nesse sentido e como questões complementares:

- Estão os SI utilizados respondem às necessidades da organização?
- Qual o valor (importância) para a organização dos seus SI?
- Que métodos utiliza para medir o sucesso do(s) SI/TI?
- As expectativas que tinha relativas aos SI/TI foram satisfeitas?
- Que factores mais contribuem para o sucesso e/ou insucesso dos SI/TI?

Grupo 3

Partindo das perspectivas que compõem o BSC, gostaria que respondessem a algumas questões relativas à gestão estratégica da organização. As questões estão agrupadas com base nas quatro perspectivas do BSC.

Perspectiva Financeira (*“To succeed financially, how should we appear to our shareholders”*):

Nos processos da gestão estratégica da receita, identificam algum processo (ex.: ROI, VAL, TCO, etc.) que se enquadre na perspectiva financeira do BSC? Em caso afirmativo quais são as principais características de cada um dos processos indicados e quais os seus indicadores e resultados?

Perspectiva dos Clientes (*“To achieve our vision how should we appear to our customers”*):

Nos processos de disponibilização de informação operacional, tática e estratégica, como se caracterizam os processos que tratam dos clientes (internos e/ou externos)?

Volume de utilização?

Qualidade da informação disponibilizada e índice de satisfação dos clientes?

Perspectiva dos Processos Internos (*“To satisfy our shareholders and customers what business processes must we excel at?”*):

Na perspectiva dos processos internos, o BSC na sua cadeia de valor abrange os processos operacionais e o processo de inovação, considerando os que são mais críticos para o atingir dos objectivos da organização. Nesse sentido identificam um ou mais processos que seja responsável pela operacionalização da estratégia e quais as suas características, indicadores e resultados?

Relativamente a projectos de TI/SI que estejam actualmente a decorrer, quais são as expectativas que tinha relativas da organização?

Quanto a projectos recentemente entregues as expectativas foram satisfeitas?

Relativamente à qualidade:

Porcentagem de inconformidades?

Usabilidade dos interfaces?

Percentagem de erros do SI?

Relativamente a SLAs:

Disponibilidade por SI?

Tempos médios de resposta por SI?

Quais os projectos e processos importantes para o alinhamento estratégico das TI no negócio?

Perspectiva de Crescimento e Aprendizagem (*“To achieve our vision how will we sustain our ability to change and improve?”*):

Nesta perspectiva, que é responsável pela análise dos activos intangíveis essenciais à implementação da estratégia, como é que é feita a gestão desses activos e a sua integração nos objectivos estratégicos da organização?

Grupo 4

Que expectativas tem em relação à definição e aplicação do modelo de BSC na organização?

Anexo II – Enquadramento do BSC de TI na Arquitectura Empresarial

Com base no modelo de Planeamento Estratégico e Arquitectura de Sistemas de Informação (PEASI) representado na figura A1, foi apresentado o posicionamento do BSC de TI.

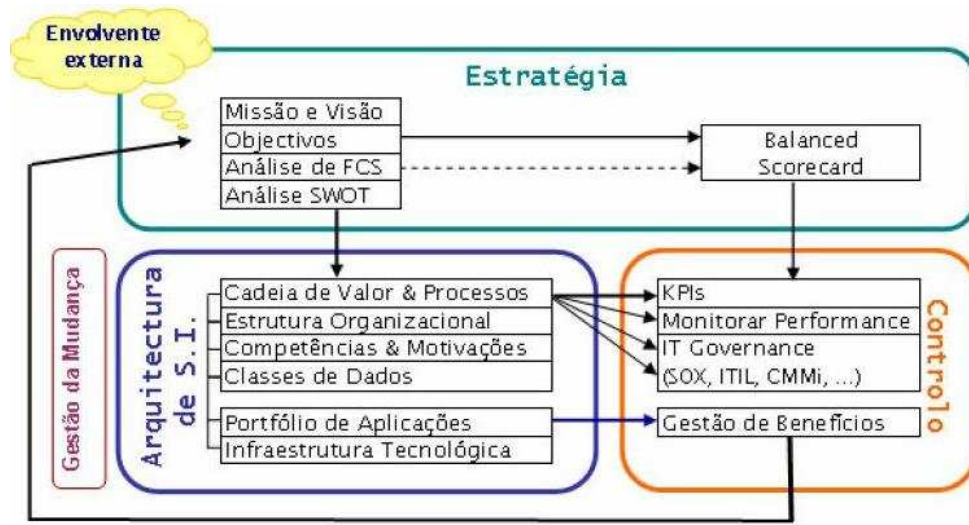


Figura A1 – modelo de planeamento estratégico e arquitectura de sistemas de informação (PEASI) – Romão 2008

Por simplificação do o modelo apresentado na figura anterior, apresentamos o modelo da figura A2, que destaca o posicionamento do BSC de TI entre a estratégia e o controlo da arquitectura e serviços de TI.

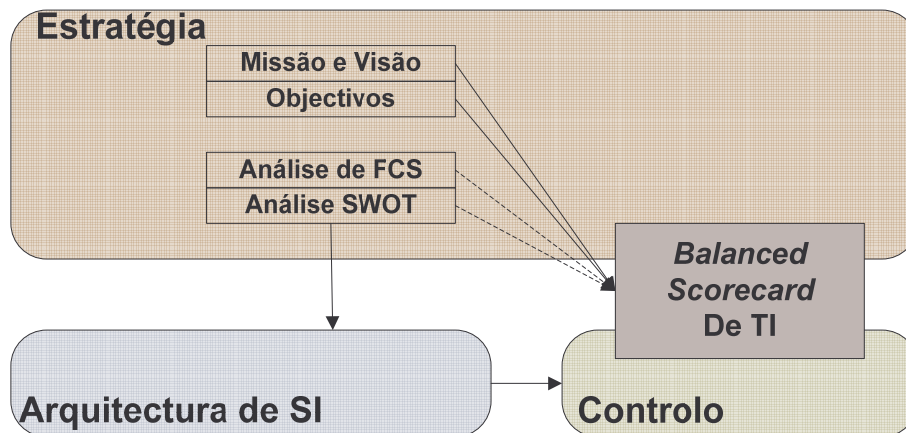


Figura A2 – Posicionamento do BSC de TI entre a estratégia e o controlo de TI

Esta forma de abordar o planeamento estratégico de SI, adopta uma perspectiva sistémica da organização, onde esta essencialmente está organizada em torno de

processos de negócio. O exercício do PEASI assenta no alinhamento da componente estratégica (da organização) com a arquitectura de SI e o controlo desta, onde o BSC de TI surge como instrumento utilizado para a gestão da estratégia corporativa.

Tal como apresentado na figura A3, qualquer SI possui três componentes designados de primários (*input*, transformação e *output*). O *inputs*, serve para carregar dados, que por sua vez serão alvo de operações/transformações de forma a produzir *outputs* (resultados). Se o sistema for mais evoluído/perfeito, possuirá para além dos mecanismos primários, mecanismos de controlo e auto alimentação, que controlarão os resultados produzidos de acordo com objectivos previamente estabelecidos.



Figura A3 – Fluxo dos SI – Sebenta de Martins 2007

Anexo III – Processo de gestão de benefícios

Numa análise de gestão de benefícios, há que identificar a combinação mais eficaz do ponto de vista do custo e da exposição ao risco, entre a aplicação de SI/TI (MEIOS) e as necessárias alterações de negócio (FORMAS) para obter as melhorias desejadas – ou seja, alcançar os FINS previstos, definidos e clarificados como ponto de partida da intervenção;

Na gestão dos benefícios dos investimentos em SI/TI, tem que se ter em conta:

Business Drivers

Mudança organizacional

Os objectivos do investimento em SI/TI

A perspectiva dos gestores de topo sobre o que é importante para o negócio, num dado período de tempo, de forma a definir que mudanças devem ocorrer.

Fases do processo da gestão de benefícios

O processo de análise da gestão de benefícios é efectuado em cinco fases. As fases são:

Fase 1 – Identificar e estruturar benefícios:

- Analisar os *business drivers* para determinar os objectivos do investimento;
- Determinar o tipo de benefícios que irão resultar do projecto e como irão ser medidos;
- Definir quem são os “donos” (responsáveis) dos benefícios;
- Identificar as mudanças necessárias na organização e as implicações para os *stakeholders*;
- Produzir um *business case* inicial para o projecto.

Fase 2 – Plano de realização de benefícios:

- Finalizar as medidas dos benefícios e mudanças organizacionais necessárias;
- Obter o acordo dos *stakeholders* relativamente ao seu papel e responsabilidades;
- Produzir um plano de benefícios e justificação do investimento.

Fase 3 – Executar o plano de benefícios:

- Gerir os programas de mudança - prosseguir a obtenção de benefícios assim como a implementação técnica;
- Rever a evolução do projecto relativamente ao plano de benefícios.

Fase 4 – Rever e avaliar resultados:

- Avaliar formalmente se os benefícios decorrentes dos SI/TI foram atingidos;
- Iniciar acções para obter benefícios de maior valor, se possível;
- Identificar lições para projectos futuros.

Fase 5 – Potencial para benefícios futuros:

- Identificar novos benefícios e iniciar as acções necessárias para a sua realização;
- Identificar benefícios adicionais para futuros investimentos em SI/TI.

Questões e respostas da gestão de benefícios

O Plano de Gestão de Benefícios pretende igualmente obter resposta a um conjunto de questões apresentadas na figura A4.

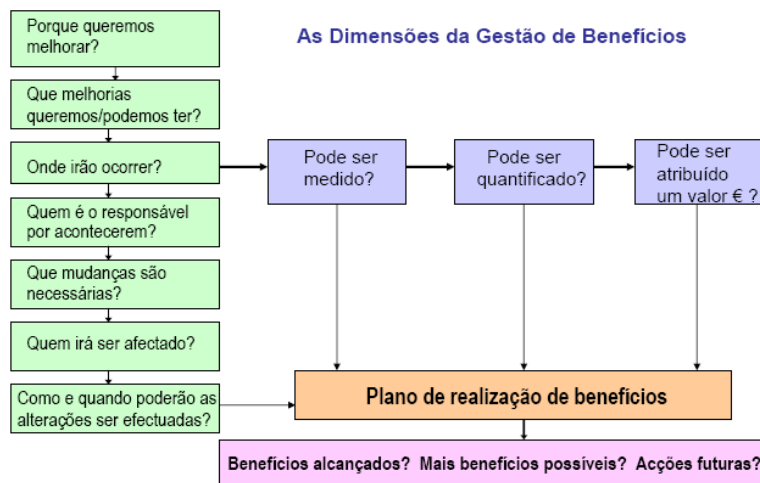


Figura A4 – Dimensões da gestão e benefícios – Sebenta de Romão 2008

Porque queremos melhorar?

A Futurcapital, pretende adquirir uma maior capacidade de gestão dos processos e serviços de TI, para que gestão de TI em particular e a organização em geral, possam antecipar riscos e oportunidades, que possibilitem oferecer um serviço mais competitivo

às empresas clientes, como por exemplo, através da disponibilização de uma plataforma de CRM com partilha de oportunidades.

Que melhorias queremos/podemos ter?

Pretende-se melhorar a integridade e consistência da informação, dos serviços prestados e seus *workflows*, permitindo entre outras a redução de custos, a disponibilização de AE a todas as organizações independentemente da sua dimensão e também reduzir o *Time-to-Market* dos produtos. Podemos ainda obter uma redução nos custos e tempos de manutenção dos processos e uma redução de pessoal, sendo uma consequência natural da reengenharia de processos.

Onde irão ocorrer essas melhorias?

A Futurcapital e todas as suas participadas, irão sentir melhorias, quer nos departamentos, que vão aperfeiçoar os seus métodos de trabalho e tornar-se mais independentes adquirindo responsabilidades únicas pelo seu processo, assim como nos tempos de resposta dos mesmos, permitindo fornecer um melhor serviço.

Quem é o responsável por acontecerem?

O responsável pela solução de BSC de TI será numa abordagem geral, todas as UM, mas em particular a UM de TI.

Que mudanças são necessárias?

Para a implementação deste projecto, é necessário efectuar o redesenho de processos associados aos serviços de TI, otimizando os *workflows* ineficientes de processos existentes. É ainda necessária a colaboração da UM de TI, para que a instalação e configuração do SI de forma eficiente. O comprometimento dos *sponsors* UM, empresas e departamentos é crucial para o sucesso.

Quem será afectado?

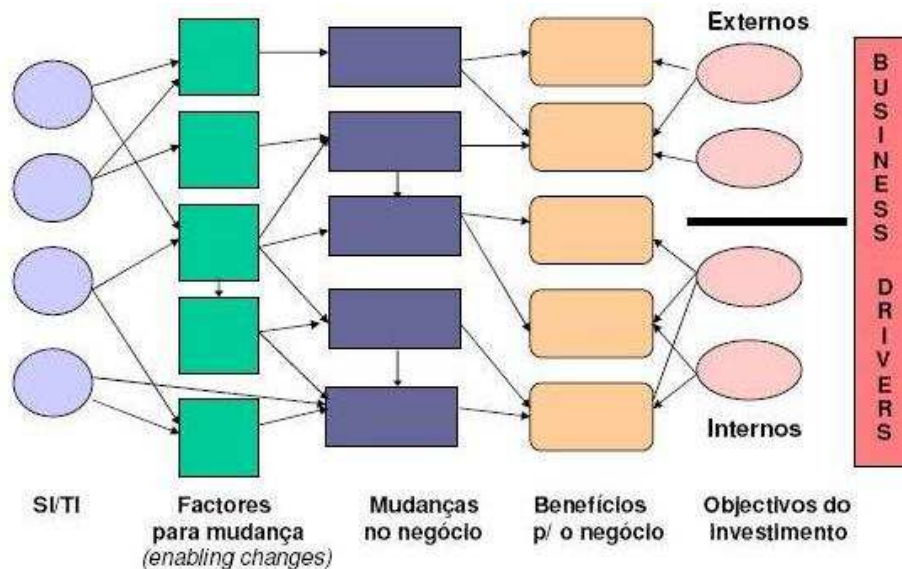
Toda a organização vai beneficiar dos benefícios inerentes à implementação do BSC de TI.

Como e quando poderão as alterações ser efectuadas?

As alterações à estrutura actual de processos de trabalho vai ocorrer faseadamente, mantendo-se em vigor todos os processos actuais até estabilizar a nova forma de funcionamento, de forma a garantir continuidade do serviço. A implementação do novo sistema já se encontra em curso.

Rede de gestão de benefícios do software de suporte ao BSC de TI

Após a informação recolhida nos pontos anteriores começamos a desenhar o modelo da rede de dependência de benefícios em investimentos em SI/TIC, tal como exemplo da figura A5.



#GSI: G8GSI

© M.Romão, M.Caldeira & J.Ward 2007 / BM 4

Figura A5 – modelo da rede de dependência de benefícios em investimentos em SI/TIC – Sebenta de Romão 2008

Consideram-se os seguintes *Business Drivers*:

- Demonstração do valor por parte das TI: Sempre de forma a reduzir variáveis como o “*Time-to-Market*” de produtos e serviços das empresas, ou valorização do cliente (CRM), eficiência de cobranças; este é o *driver* mais impulsionador deste projecto pois o sucesso de qualquer negócio depende da agilidade das decisões e implementação das mesmas.
- *IT Governance*: através da optimização dos processos organizacionais, através da redução de custo por actividade; utilizando a noção ABC (*Activity Based Cost*), que estabelece um relacionamento entre os custos indirectos e as actividades que deles fazem uso, permitindo saber para os produtos e

serviços colocados no mercado, qual a sua rendibilidade por somatório de actividades intervenientes; implementando uma filosofia de utilizador pagador.

- IT/SI *Enablers*

- BSC de TI: o departamento de IT/SI da Futurcapital, fornece a capacidade de, por utilização de sistemas informáticos, a instalação de um software que permite uma gestão de processos/serviços das empresas participadas, otimizando lacunas existentes nos processo actuais feitos *ad-hoc*, sem standards de trabalho nem repositório central de dados.
- Sistema de Análises e *Reporting*: o sistema informático, na sua componente de sistema de apoio à decisão (vulgo B.I.), permite efectuar análises de *Data Mining* para obter tendências com base em dados históricos relativos a serviços e processos de cada empresa cliente. O componente de relatórios disponibiliza ainda a facilidade a todos os departamentos de gerar relatórios *on-line*, em formato standard, com acesso via *web*.

A estratégia a desenvolver irá ter em conta diversas áreas que podemos representar numa Rede de Dependências e Benefícios, esperados, pela adopção da metodologia de BSC para TI e de um SI que a suporte como representado na figura AF6.

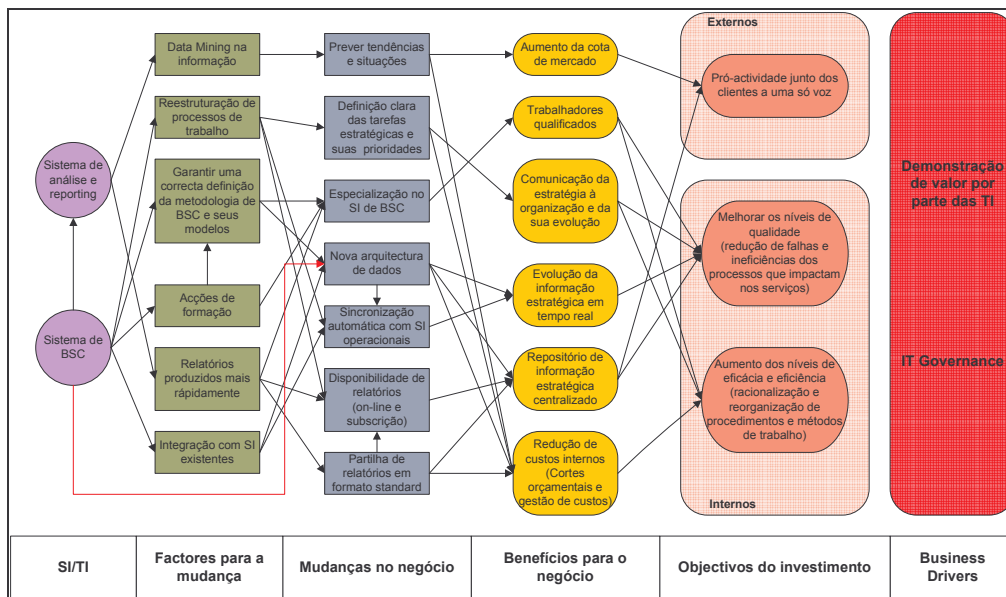


Figura A6 – Rede de gestão de benefícios da implementação de uma solução para suporte da metodologia de BSC

Anexo IV – Visão, Missão e Valores de empresas da holding

A Futurcapital, sendo uma holding, não tem propriamente definida uma visão e missão que sirvam para análise da implementação do BSC de TI. Desta feita e para melhor se perceber o universo servido pela UM de TI, analisou-se a visão, missão e valores de algumas das empresas de referência participadas pela Futurcapital. Assim sendo temos:

- Escola Digital
 - Visão: A Escola Profissional de Tecnologia Digital
 - Missão: Tendo como referência o prestígio e imagem de qualidade conquistados pela Rumos, é sua missão que os cursos permitam aos seus alunos atingir um grau de excelência que, adequado à sua idade e nível escolar, lhes permita a plena integração no meio que escolherem inserir depois de diplomados; seja universitário, seja empresarial.
 - Valores: Desenvolvimento das aptidões para um exercício qualificado da actividade profissional. Bom desempenho profissional, avaliado pela capacidade de integração numa equipa de trabalho e de realização pessoal na profissão.
- Profitecla
 - Visão: Modelo de formação centrado no Aluno e no acompanhamento do seu projecto pessoal. Proporcionar aos alunos uma informação concreta sobre a realidade do mundo do trabalho.
 - Missão: Tem, como objectivo fundamental o ensino e a formação profissional, nas áreas de Comunicação, Marketing, Gestão, Turismo, Serviços Jurídicos, Secretariado, Seguros e outras que se venham a revelar de interesse para a satisfação das necessidades do tecido empresarial.
 - Valores: Fomenta o respeito pelo Aluno, como personalidade com direito a critérios próprios de aprendizagem, a percursos educativos diferenciados, e a formas de avaliação individualizadas. Favorece uma educação crítica que proporciona a interpretação da realidade, mais do que a simples memorização de conhecimentos efémeros.
- Instituto Profitecla

- Visão: Uma marca no Potencial Humano.
- Missão: A missão do Instituto Profitecla é sermos um parceiro na sociedade, proporcionando às organizações e às pessoas o conhecimento, crescimento e desenvolvimento, através de processos que os leve à plena realização das potencialidades.
- Valores: Acreditamos na busca constante da excelência, no rigor, na transparência e na integridade.
- GoWork
 - Visão: Recrutar e Formar para Colocar e Acompanhar
 - Missão: A GoWork não quer ser mais uma empresa do sector dos Recursos Humanos no mercado, mas sim, a Sua Empresa de Recursos Humanos, a qual, deverá ser vista como uma extensão da sua Organização, pretendendo, deste modo, criar sinergias e mais-valias, de tal forma, que seja encarada como uma aposta flexível de serviços, dentro das suas reais necessidades.
 - Valores: Afirmamo-nos de forma antecipada e convergente, com uma filosofia de acompanhamento e fidelização dos nossos colaboradores, a qual, inovadora e atractiva, permite-nos obter as melhores soluções para a sua Empresa.
- LineUp
 - Visão: Marcar a diferença.
 - Missão: Criar eventos que marcam.
 - Valores: Empresa apaixonada por conceber, produzir, operacionalizar e gerir eventos.
- Flag
 - Missão: Contribuir para a promoção do desenvolvimento do capital humano no domínio estratégico das novas tecnologias de informação e comunicação, de forma directa ou através da colaboração com agentes da sociedade que demonstrem objectivos consonantes.
 - Visão: Conceber, organizar e desenvolver acções de formação, *workshops* e sessões de informática técnica, nos sub domínios do Design e da Criatividade.
 - Valores: Equipa de colaboradores jovem e dinâmica, com forte espírito comercial e de orientação para o cliente. Estando

inteiramente disponível para encontrar as melhores soluções de acordo com a necessidade de cada cliente. O formador FLAG é, acima de tudo, um Profissional em elevada experiência de terreno.

- Galileu
 - Missão: Promover o conhecimento e potenciar o sucesso das pessoas e das organizações.
 - Visão: A GALILEU é uma empresa de sucesso, porque:
 - Identifica claramente a satisfação do cliente como a sua primeira preocupação;
 - Possui forte know-how interno do negócio na área das Tecnologias da Informação e Comunicação;
 - É uma empresa de confiança onde a relação entre a perspectiva de retorno e o retorno efectivo do investimento é positiva;
 - Possui uma forte cobertura nacional, estando presentes em Aveiro, Braga, Beja, Lisboa, Loulé e Porto.
 - Valores: Abordagem ponderada e seguras, sustentado em critérios de rigor e qualidade, aliados a uma forte ambição e vontade de inovar.
- Futurmix
 - Visão: Gestão do Futuro com Inovação
 - Missão: Ministras cursos de Formação Financiada, que constituem uma oportunidade ímpar para todos os que pretendam abrir horizontes ao apostar nas suas qualificações. Os cursos contribuem para a produtividade e desenvolvimento dos Recursos Humanos Portugueses.
- Rumos
 - Visão: "Ser uma empresa de Excelência em todas as suas acções, o que pressupõe:
 - Exceder as expectativas dos nossos Clientes
 - Continuamente melhorar os nossos produtos e processos
 - Envolver activamente todos os Colaboradores"
 - Missão: Prestar serviços de formação, certificação técnica de profissionais de informática e *Outsourcing* de Recursos Humanos e

serviços tecnológicos, que acrescentem valor para os nossos Clientes numa busca permanente de Melhoria Contínua.

- Valores:
 - Compreender as necessidades dos Clientes e traduzi-las em soluções
 - Acompanhar as nossas actividades e melhorá-las continuamente
 - Valorização e satisfação dos colaboradores
 - Integridade e Ética profissional e comercial

Anexo V – Agenda da reunião 15 de Abril de 2009

Na reunião de 15 de Abril de 2009 as várias Unidades de Missão apresentaram a sua estratégia a ser executada num plano a 3 anos. Na figura A7 está a agenda da Unidade de Missão do Concelho Consultivo de SI.

<h2>Agenda</h2>		
<ul style="list-style-type: none">▪ ITIL v.3▪ Catálogo de Serviços<ul style="list-style-type: none">• Medição dos serviços actuais<ul style="list-style-type: none">▫ Indicadores de consumo dos serviços▫ Princípio do utilizador/pagador• Lista e descrição/ponto da situação<ul style="list-style-type: none">▫ Propostas de indicadores▪ Design de Serviços<ul style="list-style-type: none">• WAN<ul style="list-style-type: none">▫ Ligações▫ Aceleração entre sites• File storage• Serviços em datacenter externo▪ Estratégia de Serviços (Portfolio de Serviços)<ul style="list-style-type: none">• VoIP• Teleconferência▪ Blog da Missão SI	<p>Futurcapital®</p>	<p>Conselho Consultivo SI</p>
	<p>15Abr09</p>	

Figura A7 – Agenda da apresentação da estratégia de SI

Anexo VI – Adaptação do modelo de processos ITIL V3

O Information Technology Infrastructure Library (ITIL), é uma biblioteca de boas práticas, conceitos e políticas, dos serviços de TI. O ITIL, foi desenvolvido nos anos 80 pelo governo inglês, mais concretamente pela *Central Computer and Telecommunications Agency* (CCTA), tendo a primeira versão sido reconhecida como um standard em 1990. Actualmente a gestão do (standard) ITIL está a cargo do *Office for Government Commerce* (OGC) ¹⁶.

O ITIL, tem por focos, o cliente e a qualidade de serviços de TI prestados. Apresenta um conjunto abrangente de processos e procedimentos de gestão, segmentados e organizados por disciplinas, com os quais uma organização pode fazer sua gestão tática e operacional com o objectivo de alcançar o alinhamento estratégico das TI com os objectivos do negócio.

No âmbito do *IT Governance*, a organização decidiu “ITILizar” os processos de TI. Tendo utilizado a versão 3 do ITIL e o seu modelo de processos, como na figura A8.

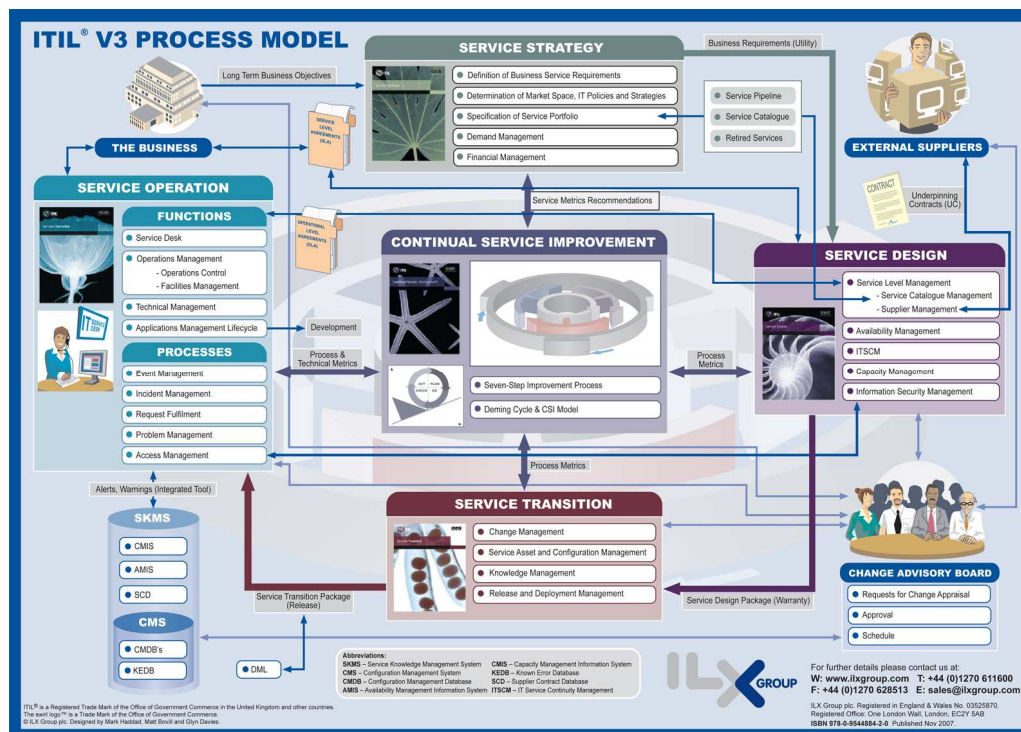


Figura A8 – Esquema do Process Model do ITIL V3 ¹⁷

¹⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/ITIL>, consultado a 29 de Novembro de 2008

¹⁷ <http://www.itilgroup.com/>, consultado a 10 de Fevereiro de 2008

Seguidamente com base no modelo anterior foram efectuadas adaptações aos 8 passos do ITIL, para que este pudesse espelhar a realidade da Futurcapital. Na figura A9, está a versão final das adaptações efectuadas.

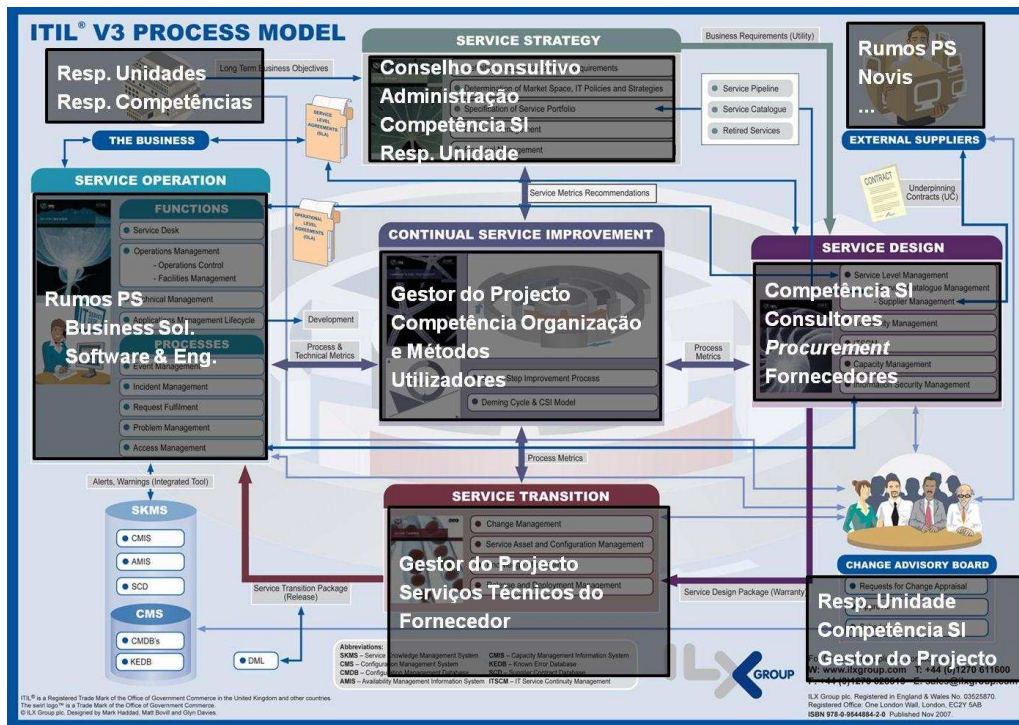


Figura A9 – Adaptação do esquema do *Process Model* do ITIL V3

A versão 3 do ITIL, consiste em 26 processos, agrupados em 5 volumes e que estão organizados em torno do conceito do ciclo de vida e da estrutura do serviço¹⁸. Devido a esta organização em torno do ciclo de vida dos serviços, foi tida em conta a matriz dos processos com o ciclo de vida dos serviços, tal como apresentado na figura A10.

¹⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library_Version_3, consultado a 29 de Novembro de 2008

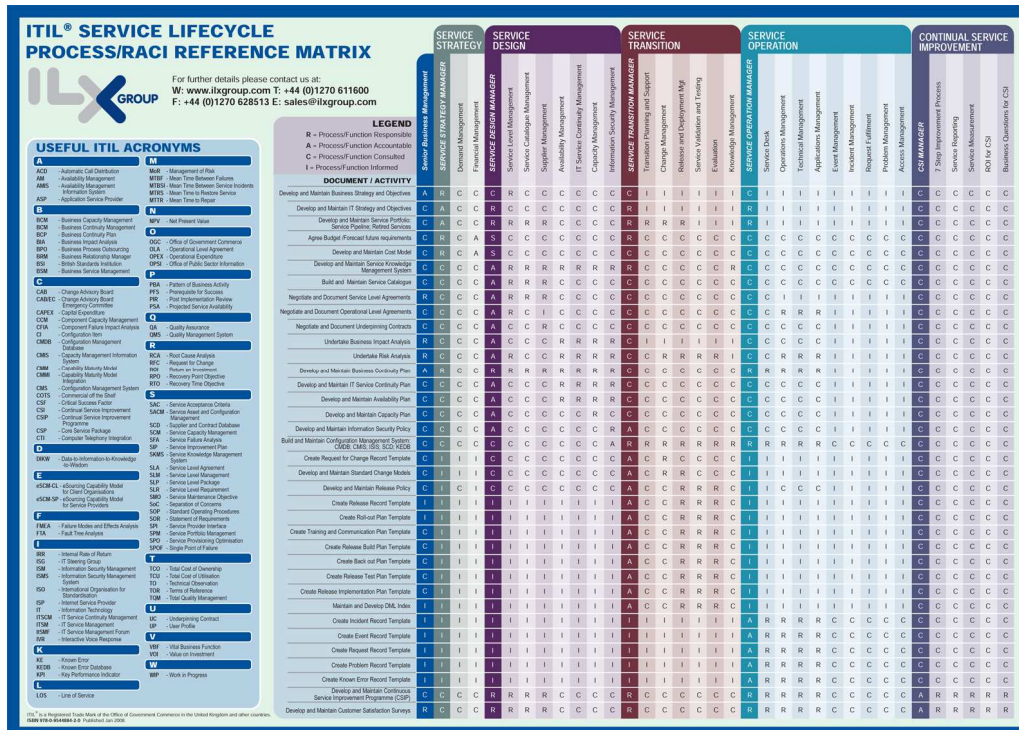


Figura A10 – Matriz do *Service Lifecycle* com o *Process Model* do ITIL V3 ¹⁹

Seguindo estes modelos, chegou-se ao modelo de excelência operacional da UM de TI e que é apresentado na figura A11 e que foi implementado na Futurcapital.

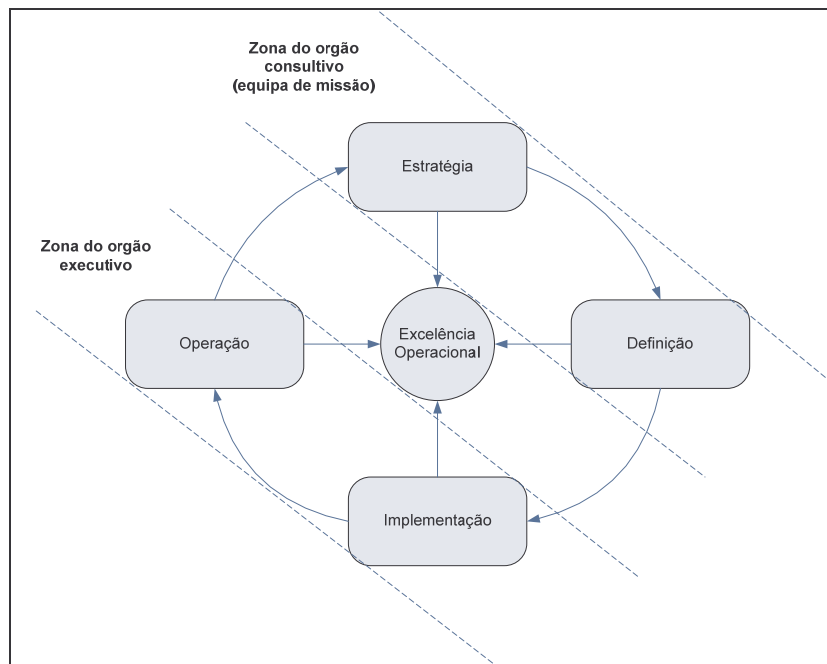


Figura A11 – Excelência operacional dentro da Unidade de Missão

¹⁹ <http://www.ilxgroup.com/>, consultado a 10 de Fevereiro de 2008

Anexo VII – Evolução dos Mapas Estratégicos

Na Figura 12, está a abordagem inicial e que serviu como ponto de partida ao desenho dos mapas estratégicos.

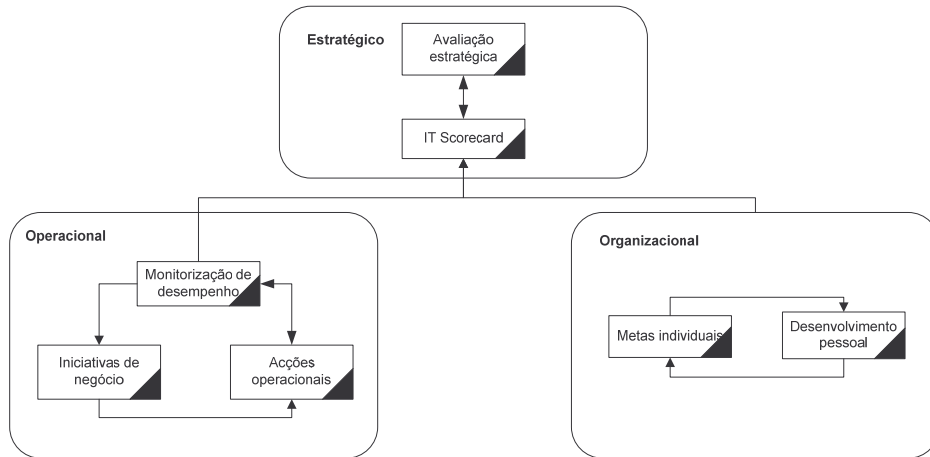


Figura A12 – Pontos chave para o início do processo de desenho do Mapa Estratégico

Na Figura A13, está o primeiro esboço do mapa estratégico. Basicamente foi um arrumar dos objectivos inicialmente discutidos.

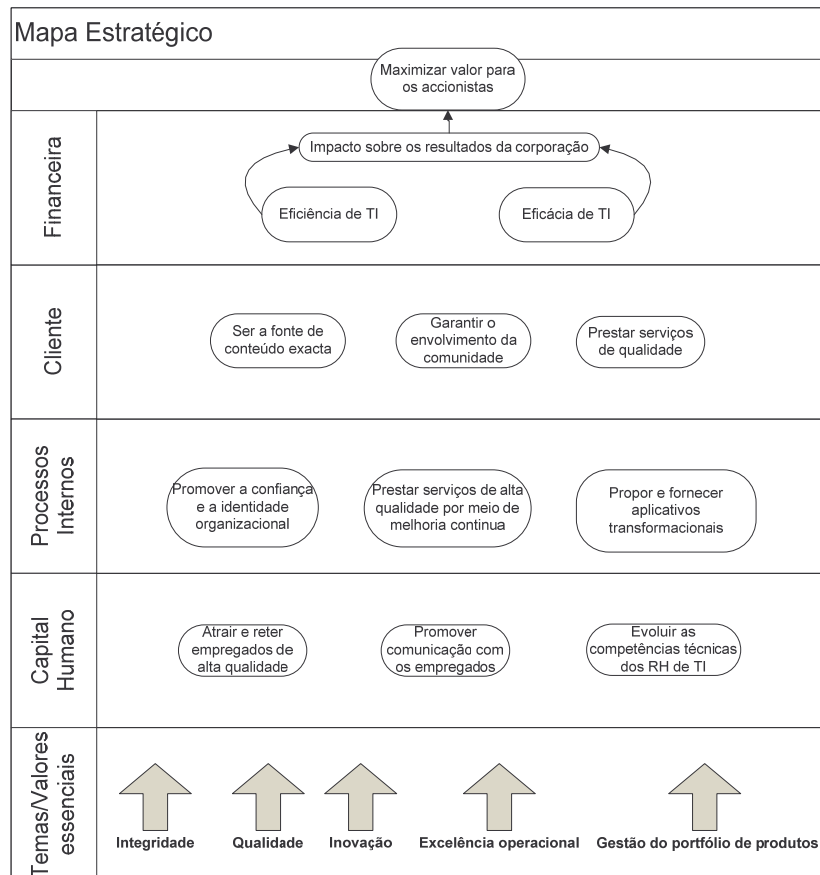


Figura A13 – Versão inicial do Mapa Estratégico da UM de TI

Na Figura A14, houve já uma maior organização e agrupar de objectivos dentro das perspectivas.

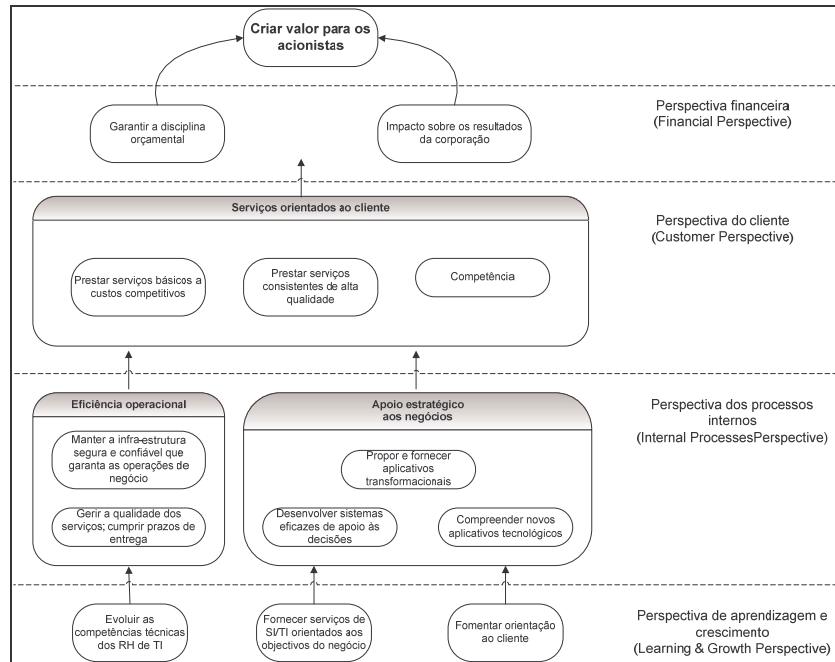


Figura A14 – Primeira versão do Mapa Estratégico da UM de TI

A Figura A15, representa o mapa estratégico final. Inclui novos objectivos e o desdobrar de alguns do modelo anterior.

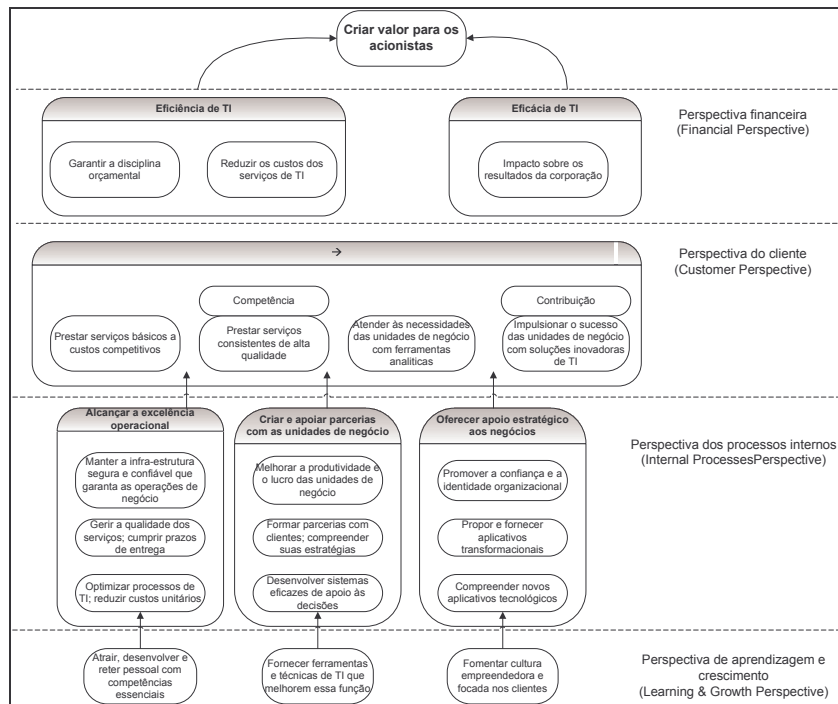


Figura A15 – Versão final (segunda) do Mapa Estratégico da UM de TI

Anexo VIII – Métricas, Indicadores e KPIs

A tarefa de definição e atribuição de medidas e indicadores que satisfaçam determinados objectivos, não é uma tarefa simples e que ocorre uma única vez. É sim uma tarefa complexa e que pelos mais variados motivos tem que ir sendo revisitada. O planeamento é crucial e não deve ser descurado.

Técnicas de controlo como o BSC indicam se estamos a agir em consonância com os objectivos traçados e que estão alinhados com a organização, que são monitorizados com base nos KPI definidos.

Os indicadores como os KPI e medidas associadas, não devem ser standard, pois cada industria tem as suas especificidades e cada organização deverá possuir estratégias próprias que identifiquem quais os SEUS objectivos. Sem nunca esquecer a máxima “*You get what you measure*”.

Para se analisar o fosso entre como determinado processo está a funcionar e o que é que o cliente espera do processo, devemos ter em conta três pontos chave:

1. Ter a noção clara de quais são as verdadeiras necessidades do cliente e o que é que este espera obter de determinado serviço.
2. Ter uma noção correcta do nível de serviço que está a ser fornecido ao cliente.
3. Perceber qual o estado da relação entre as TI e a organização, e qual é o cenário futuro pretendido entre ambas as partes.

Diferenças entre os dois primeiros pontos, são o motivo para que necessariamente venham a ocorrer mudanças.

Da combinação dos três pontos resultarão os novos objectivos de TI perante a organização/cliente, sendo definidas medidas que levarão a uma mudança da actual realidade, que serão traduzidas em KPI do BSC de TI.

Foram identificadas e definidas métricas para alguns dos serviços. Na tabela AQ3, estão identificadas as métricas que serão implementadas na fase 1 e que servirão para dar inicio à implementação da filosofia do utilizador pagador e medição do nível de serviço (SLA).

Grupo de serviço de SI	Métrica	Descrição	Unidade	Fórmula
SLA	Indisponibilidade	Percentagem de tempo que determinado serviço está indisponível.	%	$[1 - (\text{Disponibilidade}/100)] * 365 * 24 * 60$
SLA	Disponibilidade	Tempo total de serviço.	HH:MM	$[\text{TMF}/(\text{TMF}+\text{TMSI})]*100$

		Inclui TMSI e TMF		
SLA	Disponibilidade efectiva do serviço	Percentagem da actual disponibilidade (HH) do SI relativamente à disponibilidade planeada (HH).	%	$[(\text{Disponibilidade actual})\%(\text{DP})]$
SLA	Disponibilidade planeada (DP)	Inverso da indisponibilidade planeada	HH	[Horas de serviço - IP]
SLA	Indisponibilidade planeada (IP)	Indisponibilidades planeadas para manutenção	HH	
SLA	Indisponibilidades evolutivas (IE)	Indisponibilidades planeadas para evolução a serviços	%	$(\text{IE})\%(\text{Indisponibilidade})$
SLA	Revisão de ocorrências	Número de ocorrências desde a ultima revisão do KPI da métrica de um dado SLA	#	
SLA	Custo do serviço de SI	Custo estabelecido no SLA entre a entidade fornecedora e o cliente	€	
SLA	Custo unitário do serviço	Custo unitário do service por periodo. Custo total para fornecimento do serviço(CTSI)	€	$[(\text{CTSI})/(\text{Empresas})/()]$ divided by [number of units e.g. application transactions, storage GB, number of email accounts, etc.]
SLA	Desvio ao orçamento do SLA	Desvio ao custo inicialmente estimado do SLA	€	$[(\text{Custo planeado})-(\text{Custo real})]$
SLA	Tempo médio de recuperação do SI (TMSI)	Duração média entre a ocorrência de um incidente e a sua resolução	HH:MM	
SLA	Tempo médio entre falhas (TMF)	Tempo médio entre falhas num dado periodo	HH:MM	
SLA	Pedidos satisfeitos (PSat)	Percentagem de pedidos encerrados com sucesso dentro do tempo estabelecido no SLA	%	$[(\text{Pedidos encerrados}) * 100]/(\text{Pedidos totais})$

Quadro AQ3 – Métricas para a fase 1

Na tabela AQ4, estão definidas as métricas que irão ser iniciadas na segunda fase de controlo.

Grupo de serviço de SI	Métrica	Unidade
Gestão generalizada de serviços de suporte aos sistemas de	Número de utilizadores	#
	Espaço ocupado em Gb	#
	Backups em GB	#
	Backups em GB em falta	#
	Servidores com RAID	#

informação	GB consumidos para RAID	#
	GB em falta para RAID	#
	Servidores com RAID	%
Impressoras	Impressoras	#
	Servidores de impressão	#
	Custo por cópia	€
Licenciamento	Antivírus por Cliente	#
	Antivírus por Cliente	%
	SO do Posto de Trabalho por PC	%
	Office do Posto de Trabalho por PC	%

Quadro AQ4 – Métricas para a fase 2

Na tabela AQ5, estão definidas as métricas que irão ser iniciadas na terceira fase de controlo

Grupo de serviço de SI	Métrica	Unidade
Sites	Número de acessos	#
	Domínios	#
	Sites	#
	Bases de dados	#
	Manutenção	€
	Disponibilidade	%
	Continuidade	%
	Capacidade	%
	Mailboxes	#
	Espaço (Gb) ocupado pelas mailboxes	#
E-mail	Disponibilidade	%
	Continuidade	%
	Capacidade	%
	Segurança	%

Quadro AQ5 – Métricas para a fase 3

Na tabela AQ6, estão definidas as métricas que irão ser iniciadas na terceira fase de controlo

Acessos Internet (DSL/Cabo)	# Largura de banda de acesso à Internet
	€ Serviço
	% disponibilidade
	% continuidade
	% capacidade
Acessos Internet (Dedicado)	% segurança
	# Largura de banda de acesso à internet
	€ Serviço (450€/mês)
	% disponibilidade

	% continuidade
	% capacidade
	% segurança

Quadro AQ6 – Métricas para a fase 4

Na tabela AQ7, estão definidas as métricas que irão ser iniciadas na quarta fase de controlo

Grupo de serviço de SI	Métrica	Unidade
Disponibilidade do serviço LAN, WAN e WiFi	Continuidade	%
	Capacidade	%
	Segurança	%
	Número de ligações	#
	Largura de banda	#
	Largura de banda utilizada/disponível	%
	Controlo de acessos (pessoais) VPN	#

Quadro AQ7 – Métricas para a fase 5

Anexo IX – Factores Críticos de Sucesso

A definição e atribuição de medidas que satisfaçam e garantam o alinhamento de um qualquer processo com os objectivos da organização, nunca se revelaram tarefas simples. Pelo contrário requerem um planeamento adequado, como um certo esforço de preparação e desenho, antes de se aplicar e iniciar o processo. Qualquer transformação nos processos de negócio, passa por primeiramente identificar de forma clara e precisa os *business drivers* que levam à mudança e os factores críticos de sucesso (FCS).

Nesse sentido, os FCS, são focados nos objectivos que levam às medidas a serem adoptadas, baseados numa liderança efectiva e forte e em planos de gestão da mudança.

Consideramos como FCS na implementação de BSC de uma forma geral e em TI em particular os seguintes pontos:

- Patrocínio da gestão de topo:
 - O apoio ao projecto de implementação do BSC deve ser visível e sentido desde a apresentação da ideia à organização e ao departamento de TI em particular, bem como durante todo até a conclusão do projecto;
 - O *sponsor* deverá estabelecer os critérios de avaliação do progresso do projecto de implementação do BSC;
- Alinhamento e liderança fortes:
 - Os líderes (gestores, campeões, etc.), devem comunicar os motivos que estão por de trás da adopção do BSC e como este está alinhado com a estratégia da organização;
 - A liderança deve estabelecer de forma clara e precisa os objectivos;
 - Os líderes deverão acompanhar com o *sponsor* a evolução do projecto;
- Percepção do valor da implementação do BSC:
 - Identificação clara dos objectivos e de como estes poderão ser medidos;
 - Objectivos do BSC de TI deverão estar alinhados com a estratégia da organização;
 - Aceitação (*buy-in*) da metodologia de BSC por parte dos *stakeholders*;

- Definição clara de responsabilidades e tarefas:
 - A estratégia de execução e o plano de implementação devem estar bem definidos e serem claros;
 - Identificação clara dos *stakeholders*, logo no início do projecto;
 - Definição clara de responsabilidades e tarefas de cada um dos *stakeholders*;
- Definição de um plano e medidas para implementação do BSC:
 - Definição de plano de implementação e aprovação do mesmo pelos *stakeholders*;
 - Definição clara benefícios;
- Definição de um plano de revisão e melhoramento contínuo:
 - Revisão periódica de metas e objectivos;
 - Identificação de necessidades específicas de formação com vista a colmatar lacunas por surgimento de novas funcionalidades e tarefas;
 - Aprendizagem contínua;
- Mediação de consultoria especializada em todo o ciclo de vida de implementação do BSC:
 - Nomeação de elementos da organização para serem consultores internos do processo de implementação e efectuarem a ponte entre o negócio e os processos;
 - Participação de consultores externos que tragam uma visão exterior da organização;

Anexo X – Processo de escolha do SI que suporta os BSC

A evolução dos SI começou por inicialmente serem meramente de *reporting* e trabalhados manualmente, evoluíram para sistemas que processavam dados de várias fontes.

Matriz da escolha do SI

Para avaliação das ferramentas seleccionadas foram feitas análises aos requisitos funcionais, técnicos e gerais dos produtos em análise. Cada requisito foi agrupado em grupos específicos que por sua vez foram incluídos em categorias.

Cada requisito possuía uma ponderação em relação à categoria onde estava inserido. Cada requisito obteve 0 ou 1, consoante o produto em análise não conseguia responder ou se possuíam tal requisito.

	Funcionalidades		Ponderação	Fabricantes										
	Desenvolvido internamente	Microsoft		Microstrategy	QlikView	IBM Cognos	SAS Strategic Performance Management	SAP SEM	Information Builders WebFocus	Oracle BI Enterprise Edition				
Financeira	Acordo de licenciamento		45%	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Licenciamento inclui suporte		15%	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Licenciamento inclui formação		15%	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Formação in-house		25%	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Conhecimento & aprendizagem	Conhecimento in-house													
	Programação		15%	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Desenho		30%	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1
	Administração		15%	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Arquitectura	Arquitectura completa		5%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SGBD		7%	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1
	Componente Analítica		7%	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Componente de reporting		7%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Componente de dashboard		5%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Conectores a fontes de dados		10%	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Interface Web		15%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Repositório único de metadata		15%	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	Metadata reutilizável		5%	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
	Administração centralizada		5%	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
Arquitectura unificada		3%	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
Multi-source Drill Anywhere														
Automática		3%	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
Intervenção técnica		2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Arquitectura Cluster-capable		3%	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
Arquitectura escalável 32bits -> 64bits		3%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
Arquitectura independente das componentes existentes		5%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Figura A16 – Matriz desenhada para auxílio na escolha do SI de suporte ao BSC de TI 1/2

Anexo XI – A arquitectura da solução

Pretende-se que a solução a fornecer tenha por base uma ferramenta que maximize a resposta para os requisitos apresentados, minimizando a necessidade de desenvolvimentos à medida ou a utilização de outras ferramentas.

A solução a apresentar terá por base um modelo de sistema de apoio à decisão (DSS) vulgo *Business Intelligence* (BI). Na Figura A18, está um esquema de *Data Warehouse* de apoio a BI.

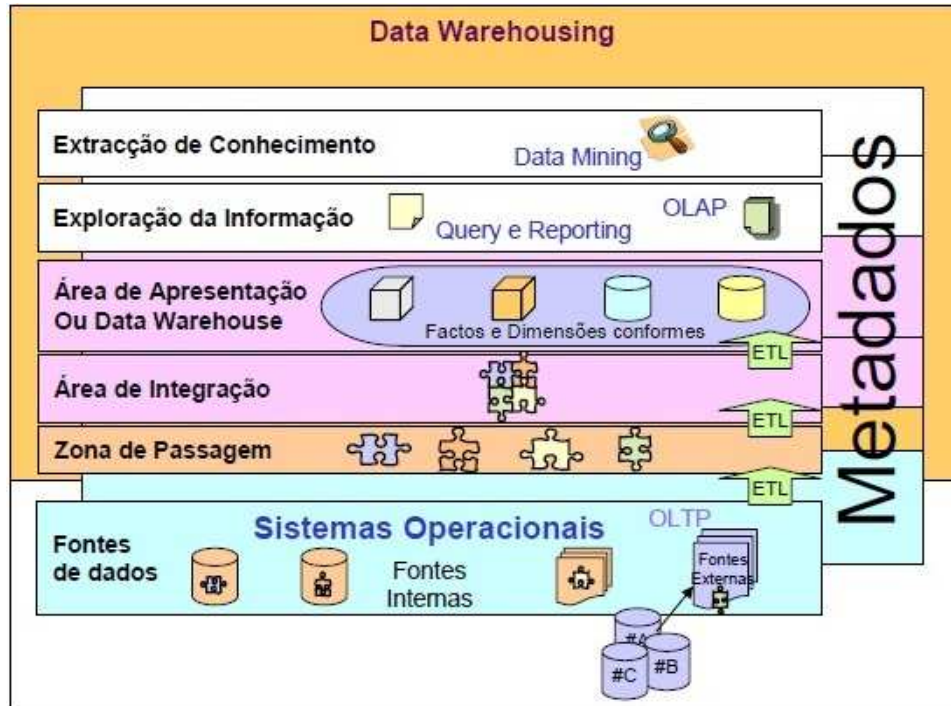


Figura A18 – Arquitectura tipo de um *Data Warehouse* – Sebenta de Trigueiros 2008

Na apresentação da arquitectura da solução devem estar explícitos todos os componentes do sistema proposto. Isto inclui, o detalhe dos módulos (e versões) das ferramentas utilizadas e mecanismos de comunicação entre módulos a instalar, para responder aos requisitos.

O sistema deve respeitar a arquitectura base da Figura A19.

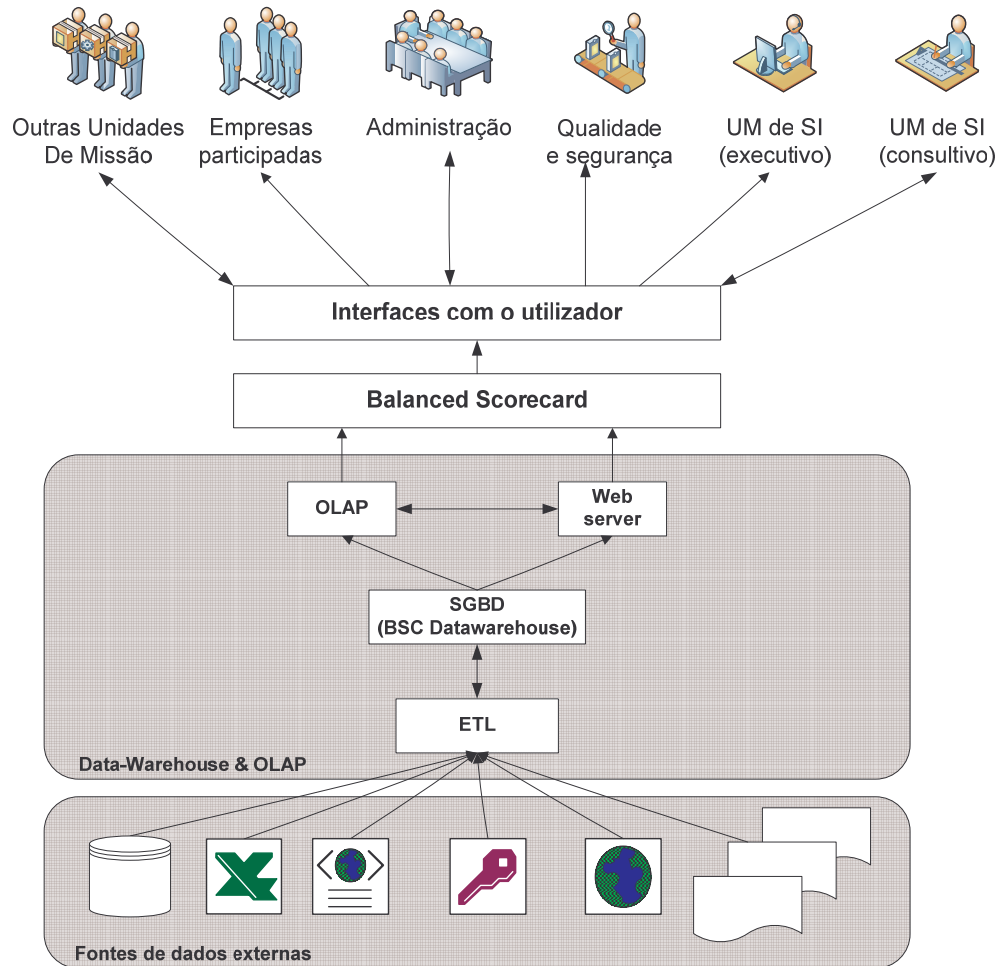


Figura A19 – Arquitectura base do SI a implementar

De acordo com o desenho anteriormente apresentado, prevê-se interligações com sistemas internos actualmente existentes e outros que estão em fase de aquisição/implementação, mas que utilizam standards conhecidos, permitindo a um conjunto de actores/entidades sendo eles grupos de gestão (administração e gestores), empresas participadas, a visualização da informação recolhida associada ao BSC de TI. Tal como representados na figura A20, a arquitectura do SI de suporte à metodologia de BSC, assenta num modelo de 3 camadas (dados, negócio e apresentação), sendo que os sistemas operacionais que alimentam o *Data Warehouse* afecto a TI (dados), na componente analítica são calculadas as métricas e aplicados os KPI (negocio) e finalmente o BSC de TI é apresentado em forma de relatórios e *dashboards* (apresentação).

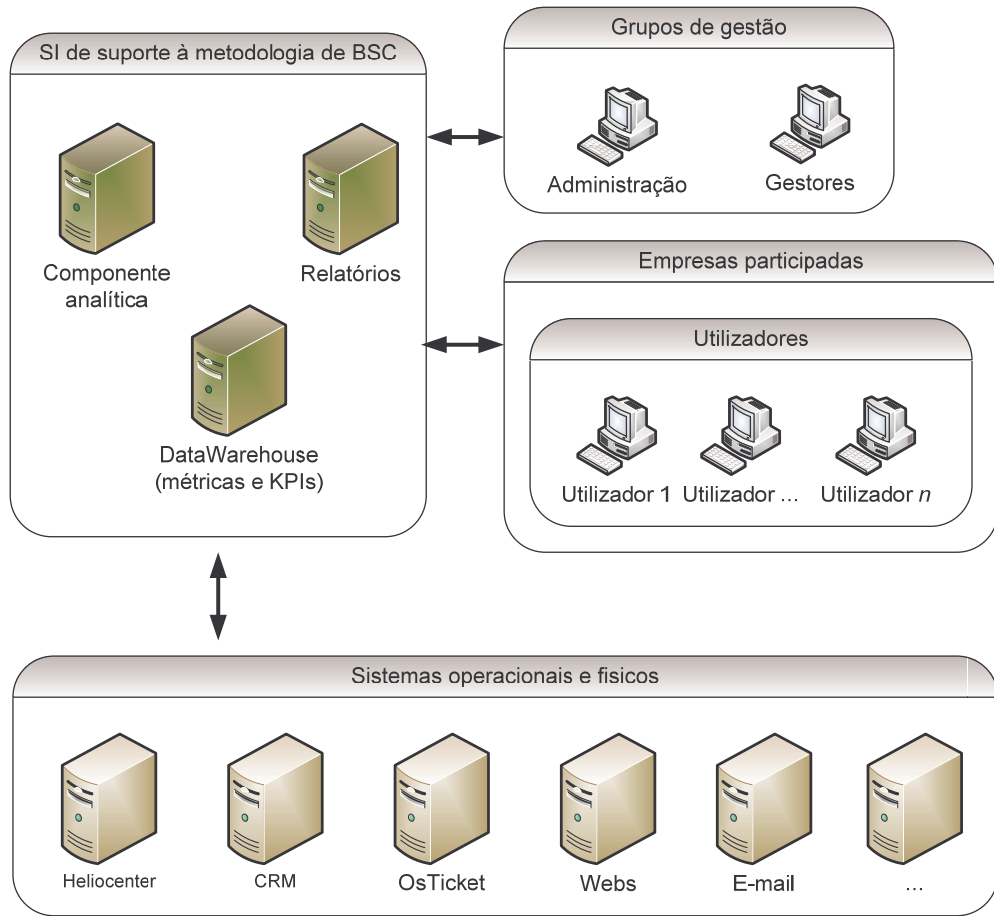


Figura A20 – Arquitectura base do SI a implementar

Anexo XII – Questionários de RH de aprendizagem e crescimento

Seguem-se exemplos de alguns questionários que a Futurcapital e as suas participadas, periodicamente, efectuem junto dos colaboradores.

eSurvey - Web questionnaires made easy

Questionário de Avaliação da Satisfação do Consultor

Este questionário tem por objectivo avaliar a satisfação do Consultor enquanto profissional da Rumos Professional Services e conhecer melhor as suas opiniões, dificuldades e expectativas para que possamos trabalhar melhor em conjunto.

A sua opinião é muito importante para nós.

A escala de avaliação encontra-se disposta de 1 a 4 valores, respectivamente:
1 - Pouco Satisfeito
2 - Razoavelmente Satisfeito
3 - Muito Satisfeito
4 - Totalmente Satisfeito

Questionário

1	Perspectivas de evolução de carreira (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
2	Organização e funcionamento interno da Rumos Professional Services (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
3	Satisfação com a remuneração e condições actuais (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
4	Colaboração inter-colegas e conhecimento da equipa (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
5	Acompanhamento e disponibilidade do seu Gestor de Negócio (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
6	Satisfação do trabalho que realiza e as condições no seu local de trabalho (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
7	Reconhecimento profissional por parte da Rumos Professional Services (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
8	Acompanhamento, disponibilidade e qualidade das respostas das áreas de suporte, operação e Recursos Humanos da Rumos Professional Services (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
9	Plano de Formação adequado às suas necessidades (comments)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4
10	Avaliação global da organização, Rumos Professional Services	
11	Que medidas gostaria que a Rumos P.S. implementasse em relação aos Recursos Humanos?	

[Privacy Statement](#)

© SI Futurocapital 2009

Figura A21 – Questionário da avaliação da satisfação dos colaboradores

Se considera que esta empresa não tem a obrigação de dar um determinado benefício, então responda “0”. Se considera que sim, então escolha de “1” a “5” o grau em que essa obrigação está a ser cumprida, marcando um X na resposta que quer assinalar.

1. Não tem essa obrigação
2. Tem cumprido muito menos do que era sua obrigação
3. Tem cumprido menos do que era sua obrigação
4. Tem cumprido com a sua obrigação
5. Tem cumprido mais do que era sua obrigação
6. Tem cumprido muito mais do que era sua obrigação

1. Desenvolver as minhas competências, aumentando o meu valor na empresa	0	1	2	3	4	5
2. Dar-me oportunidades de promoção na carreira (mudança de categoria).	0	1	2	3	4	5
3. Dar-me objectivos de desempenho mais aliciantes.	0	1	2	3	4	5
4. Ajudar-me a desenvolver competências que são procuradas por outras empresas.	0	1	2	3	4	5
5. Ajudar-me a alcançar maiores níveis de qualidade no trabalho.	0	1	2	3	4	5
6. Apoiar-me na obtenção de um maior nível de desempenho.	0	1	2	3	4	5
7. Permitir-me progredir na organização (evolução na categoria).	0	1	2	3	4	5
8. Apoiar-me progressivamente no alcance de objectivos mais exigentes.	0	1	2	3	4	5
9. Atribuir-me funções que enriquecem o meu currículo.	0	1	2	3	4	5
10. Aumentar as minhas possibilidades de emprego fora desta empresa	0	1	2	3	4	5
11. Dar-me oportunidades de desenvolvimento nesta empresa	0	1	2	3	4	5
12. Promover a visibilidade do meu trabalho no exterior.	0	1	2	3	4	5
13. Estabelecer parcerias e protocolos com outras instituições que criem oportunidades de emprego.	0	1	2	3	4	5
14. Divulgar e dar visibilidade do meu trabalho no interior da empresa	0	1	2	3	4	5
15. Proporcionar-me um emprego estável.	0	1	2	3	4	5
16. Oferecer-me benefícios sociais permanentes que abranjam os meus familiares.	0	1	2	3	4	5
17. Preocupar-se com o meu bem-estar pessoal.	0	1	2	3	4	5
18. Oferecer-me remuneração e benefícios adequados.	0	1	2	3	4	5
19. Ser responsável pelas preocupações e bem-estar de todos os funcionários	0	1	2	3	4	5
20. Tomar decisões levando em consideração os meus interesses.	0	1	2	3	4	5
21. Preocupar-se com o meu bem-estar a longo prazo.	0	1	2	3	4	5
22. Dar-me segurança de emprego.	0	1	2	3	4	5
23. Oferecer-me uma remuneração estável.	0	1	2	3	4	5
24. Esforçar-se para que eu permaneça na empresa	0	1	2	3	4	5
25. Conceder-me um emprego por um período de tempo específico.	0	1	2	3	4	5
26. Pedir-me apenas a realização de tarefas, para que fui contratado.	0	1	2	3	4	5
27. Pagar-me de acordo com aquilo que faço.	0	1	2	3	4	5
28. Atribuir-me funções limitadas, com responsabilidades bem definidas.	0	1	2	3	4	5
29. Garantir a estabilidade do meu emprego.	0	1	2	3	4	5
30. Deixar-me ir embora, quando eu quiser.	0	1	2	3	4	5
31. Dar-me formação apenas para as tarefas da minha função.	0	1	2	3	4	5
32. Proporcionar-me um envolvimento limitado com a empresa.	0	1	2	3	4	5

Quadro AQ12 – Questionário do cumprimento das obrigações por parte da entidade patronal

Se considera que não tem determinada obrigação para com a empresa, então responda “0”. Se considera que sim, então escolha de “1” a “5” o grau em que está a cumprir essa obrigação.

1. Não tenho essa obrigação
2. Tenho cumprido muito menos do que era minha obrigação
3. Tenho cumprido menos do que era minha obrigação
4. Tenho cumprido com a minha obrigação
5. Tenho cumprido mais do que era minha obrigação
6. Tenho cumprido muito mais do que era minha obrigação

1. Fazer sacrifícios pessoais em prol da empresa.	0	1	2	3	4	5
2. Realizar apenas as tarefas que me são exigidas.	0	1	2	3	4	5
3. Aceitar exigências de desempenho cada vez mais elevadas.	0	1	2	3	4	5
4. Procurar oportunidades de desenvolvimento fora da empresa, as quais permitem aumentar o meu valor na empresa.	0	1	2	3	4	5
5. Desenvolver contactos externos que aumentem as minhas hipóteses de carreira dentro da empresa.	0	1	2	3	4	5
6. Permanecer na empresa por um longo período de tempo.	0	1	2	3	4	5
7. Ter em consideração os interesses desta empresa.	0	1	2	3	4	5
8. Fazer apenas aquilo para que sou pago.	0	1	2	3	4	5
9. Ajustar-me a novas exigências de desempenho, de acordo com as necessidades dos clientes.	0	1	2	3	4	5
10. Desenvolver as minhas competências, aumentando o meu valor na empresa.	0	1	2	3	4	5
11. Aumentar as minhas competências, aumentando as minhas possibilidades de emprego.	0	1	2	3	4	5
12. Planear ficar na empresa por um longo período de tempo.	0	1	2	3	4	5
13. Não abandonar a empresa num momento crítico para o seu funcionamento	0	1	2	3	4	5
14. Proteger a imagem da empresa.	0	1	2	3	4	5
15. Cumprir com um conjunto de responsabilidades limitadas.	0	1	2	3	4	5
16. Responder positivamente a novas exigências de desempenho.	0	1	2	3	4	5
17. Aumentar o meu valor na empresa.	0	1	2	3	4	5
18. Aumentar a minha visibilidade noutras empresas onde posso vir a ter emprego.	0	1	2	3	4	5
19. Continuar a trabalhar aqui.	0	1	2	3	4	5
20. Envolver-me pessoalmente com a empresa.	0	1	2	3	4	5
21. Realizar apenas as tarefas estipuladas no meu contrato.	0	1	2	3	4	5
22. Aceitar novas e diferentes exigências de desempenho.	0	1	2	3	4	5
23. Procurar activamente oportunidades de desenvolvimento e de formação na empresa.	0	1	2	3	4	5
24. Não ter planos para vir a trabalhar noutra empresa.	0	1	2	3	4	5

Quadro AQ13 – Questionário do cumprimento das obrigações por parte do colaborador

Nesta secção pedimos-lhe que reflecta sobre a forma como considera que esta empresa o trata. Pense na forma como é tratado pela Rumos e por favor responda a todas as questões marcando X na resposta que melhor descreve a sua opinião, usando a seguinte escala:

1. Discordo Totalmente
2. Discordo
3. Discordo Pouco
4. Não Concordo Nem Discordo
5. Concordo Pouco
6. Concordo
7. Concordo Totalmente

1. A empresa valoriza a minha contribuição para o meu sucesso.	1	2	3	4	5	6	7
2. Se a empresa que quisesse substituir por alguém a ganhar um salário inferior ao meu não hesitaria em fazê-lo.	1	2	3	4	5	6	7
3. A empresa não aprecia qualquer esforço extra da minha parte.	1	2	3	4	5	6	7
4. A empresa tem em consideração os meus objectivos e valores individuais.	1	2	3	4	5	6	7
5. A empresa iria aceitar bem uma ausência prolongada da minha parte, por motivo de doença.	1	2	3	4	5	6	7
6. A empresa ignora qualquer queixa da minha parte.	1	2	3	4	5	6	7
7. A empresa negligencia os meus interesses quando toma decisões que me afectam directamente.	1	2	3	4	5	6	7
8. A empresa disponibiliza-se para me ajudar quando tenho um problema.	1	2	3	4	5	6	7
9. A empresa preocupa-se bastante com o meu bem-estar.	1	2	3	4	5	6	7
10. Mesmo que fizesse o melhor trabalho do mundo a empresa não o reconheceria.	1	2	3	4	5	6	7
11. A empresa estaria disposta a ajudar-me caso necessitasse de um favor especial.	1	2	3	4	5	6	7
12. A empresa preocupa-se com a minha satisfação geral no trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
13. Mal surgisse uma oportunidade, a empresa aproveitar-se-ia de mim.	1	2	3	4	5	6	7
14. A empresa não se preocupa minimamente comigo.	1	2	3	4	5	6	7
15. A empresa preocupa-se com as minhas opiniões.	1	2	3	4	5	6	7
16. A empresa orgulha-se dos meus sucessos no trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
17. A empresa faz esforços no sentido de tornar o meu trabalho o mais interessante possível.	1	2	3	4	5	6	7

Quadro AQ14 – Questionário da relação entidade patronal para com o colaborador

Nesta secção pedimos-lhe que reflecta sobre a sua ligação a esta empresa. Por favor responda a todas as questões marcando X na resposta que melhor descreve a sua ligação à performance, usando a seguinte escala:

1. Discordo Totalmente
2. Discordo

3. Discordo Pouco
4. Não Concordo Nem Discordo
5. Concordo Pouco
6. Concordo
7. Concordo Totalmente

1. Ficaria muito contente se desenvolvesse o resto da minha carreira nesta empresa.	1	2	3	4	5	6	7
2. Eu sinto os problemas desta empresa como meus.	1	2	3	4	5	6	7
3. Esta empresa tem um elevado significado pessoal para mim.	1	2	3	4	5	6	7
4. Eu não tenho um forte sentimento de pertencer a esta empresa.	1	2	3	4	5	6	7
5. Eu não me sinto como “fazendo parte de uma família” nesta empresa.	1	2	3	4	5	6	7
6. Eu não me sinto “ligado emocionalmente” a esta empresa.	1	2	3	4	5	6	7

Quadro AQ15 – Questionário da ligação do colaborador à entidade patronal

Nesta secção pedimos-lhe que avalie o seu grau de concordância com diferentes aspectos do seu trabalho e da sua situação de emprego. Por favor responda a todas as questões marcando X na resposta que melhor descreve a sua opinião, usando a seguinte escala:

1. Extremamente em Desacordo
2. Em Desacordo
3. Não Concordo Nem Discordo
4. De Acordo
5. Extremamente de Acordo

Provavelmente, em breve perderei este emprego.	1	2	3	4	5
Gosto das coisas/tarefas que faço no meu trabalho	1	2	3	4	5
Estou optimista, que poderei encontrar outro emprego, se o procurar.	1	2	3	4	5
O meu supervisor é muito competente no seu trabalho.	1	2	3	4	5
Eu deixaria esta empresa para a qual trabalho, se fosse contratada directamente pelo cliente.	1	2	3	4	5
Esta empresa trata bem as pessoas que cá trabalham	1	2	3	4	5
Sinto que o meu trabalho é mais difícil por causa da incompetência de alguns colegas	1	2	3	4	5
Não estou satisfeito com as recompensas que obtenho neste emprego.	1	2	3	4	5
Quando faço um bom trabalho, tenho o reconhecimento que merecia	1	2	3	4	5
Tenho a certeza que perderei este emprego.	1	2	3	4	5
O meu supervisor preocupa-se com os sentimentos da sua equipa.	1	2	3	4	5
Sou elogiado quando faço um bom trabalho	1	2	3	4	5
Estou confiante que poderia encontrar rapidamente um emprego semelhante a este.	1	2	3	4	5

O Alinhamento Estratégico das Tecnologias de Informação no Negócio

Seria fácil para mim encontrar outro emprego se perdesse este.	1	2	3	4	5
Estou satisfeito com os meus colegas.	1	2	3	4	5
Eu gosto do meu supervisor.	1	2	3	4	5
Tenho orgulho no meu trabalho	1	2	3	4	5
O meu trabalho é apreciado	1	2	3	4	5
De um modo geral, gosto das pessoas com quem trabalho.	1	2	3	4	5
Nesta área, esta é uma das melhores empresas em que se pode trabalhar	1	2	3	4	5
Por vezes, o meu trabalho é insignificante, não tem nenhum sentido	1	2	3	4	5
Por aquilo que sei, este cliente é um bom sítio para trabalhar.	1	2	3	4	5
Sinto-me inseguro com o meu futuro neste emprego.	1	2	3	4	5
Tenho orgulho em pertencer à Rumos	1	2	3	4	5
Se eu quisesse, ia trabalhar para outra empresa.	1	2	3	4	5
Os benefícios que recebo aqui são semelhantes aos que são oferecidos pelas outras empresas	1	2	3	4	5
Eu sinto que posso perder este emprego num futuro próximo.	1	2	3	4	5
De um modo geral, gosto de trabalhar aqui nesta empresa.	1	2	3	4	5
Existem benefícios/recompensas que não temos e deveríamos ter.	1	2	3	4	5
Por vezes, o meu supervisor é injusto comigo.	1	2	3	4	5
Se esta empresa cliente me oferecesse um lugar semelhante ao que tenho aqui, eu aceitaria.	1	2	3	4	5

Quadro AQ16 – Questionário do colaborador sobre as suas atitudes perante o trabalho

Anexo XIII – Solução de gestão do serviço de Help Desk e Service Desk

Seguem-se algumas capturas de ecrã relativas à ferramenta de gestão de pedido de problemas, incidentes e solicitações de *Help Desk*.

Os dados operacionais desta solução é que irão alimentar o BSC de HD e SD.



Figura A22 – Ecrã de entrada na aplicação

Na Figura A23, contem ecrã com a ficha de pedido, problema ou incidente.

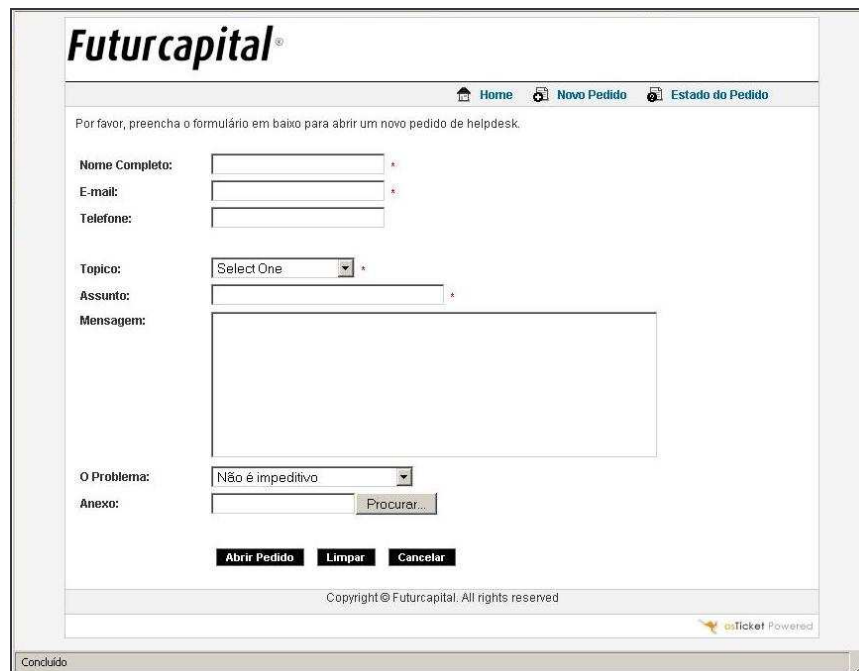


Figura A23 – Ficha de registo de pedido, problema ou incidente

Na Figura A24 está uma imagem com a lista de pedidos pendentes.

Unit Name	Type	Unit Manager	Tickets	Unit Email
<input type="checkbox"/> Colégio Vieira de Castro	Public	Pedro Morgado	1	pedro.morgado@colveira.com
<input type="checkbox"/> Escola Digital	Public	Luis Sebastião	118	
<input type="checkbox"/> Flag Lisboa	Public	Alda Franco	7	
<input type="checkbox"/> Formação Financiada Coimbra	Public	Maria João	1	
<input type="checkbox"/> Formação Financiada Lisboa	Public	Mariana Gomes	8	
<input type="checkbox"/> Formação Financiada Porto	Public	Maria João	13	
<input type="checkbox"/> Futurcapital	Public	Luis Garcia	58	luis.garcia@futurcapital.com
<input type="checkbox"/> GoWork	Public	Carlos Bernardo	14	
<input type="checkbox"/> Instituto Profitecia Lisboa	Public	Paula Baptista	29	
<input type="checkbox"/> Instituto Profitecia Porto	Public	Antonio Ruão	12	
<input type="checkbox"/> Professional Services	Public	Manuel Ramalho	45	
<input type="checkbox"/> Profitecia Barcelos	Public	Dra. Susana	1	
<input type="checkbox"/> Profitecia Coimbra	Public	Dra. Lucia	4	
<input type="checkbox"/> Profitecia Lisboa	Public	Pedro Morgado	4	
<input type="checkbox"/> Profitecia Porto	Public	Pedro Morgado	10	
<input type="checkbox"/> Rumos Angola	Public	Claudio Florindo	10	
<input type="checkbox"/> Rumos Espanha	Public	Manuel Ramalho	11	
<input type="checkbox"/> Rumos Lisboa	Public	Marlene Almeida	168	marlene.almeida@rumos.com
<input type="checkbox"/> Rumos Porto	Public	Luis Morgado	12	

Figura A24 – Lista de pedido abertos por área/empresa

Na Figura 25, está o exemplo de um pedido efectuado.

oSTicket Support Center Ticket Tracking

Welcome back, **admin** | [Admin Panel](#) | [My Preference](#) | [Log Out](#)

Tickets Knowledge Base Directory My Account

Tickets New Ticket

Ticket #393194

Status: open Unit: Instituto Profitecia Lisboa
 Priority: Incomoda-me bastante Name: VANESSA FILIPA CRUZ
 Department: Técnico Lisboa Email: vanessa.filipa@profitecia.com
 Create Date: 01/06/2009 9:13 Phone:
 Source: Email 106-00000000

Subject: GRAVAR EM REDE
 Assigned Staff: - unassigned - Related Tickets: 5
 Last Response: Last Message: 01/06/2009 9:13

Action: Unit: Priority:

Ticket Thread

Mon, 1 Jun 2009 9:13

Bom dia.
 N?o consigo gravar nada em rede! Diz-me que o disco est? cheio, mas na verdade n?o est?! Esta situa??o prejudica o meu trabalho.
 Com os melhores cumprimentos,
 Vanessa Cruz

Canned Response: Append

Figura A25 – Exemplo de detalhe de incidente registado

Anexo XIV – Balanced Scorecard da Futurcapital

Seguem-se exemplos dos BSC definidos para a UM de TI. Existem 3 níveis específicos (*drills*) e BSC específicos por serviços derivados do de nível 0.

Na Figura 26, está representado o BSC de TI designado de nível 0, ou seja onde a informação está mais agregada. Normalmente é este o relatório que é subscrito pela gestão.

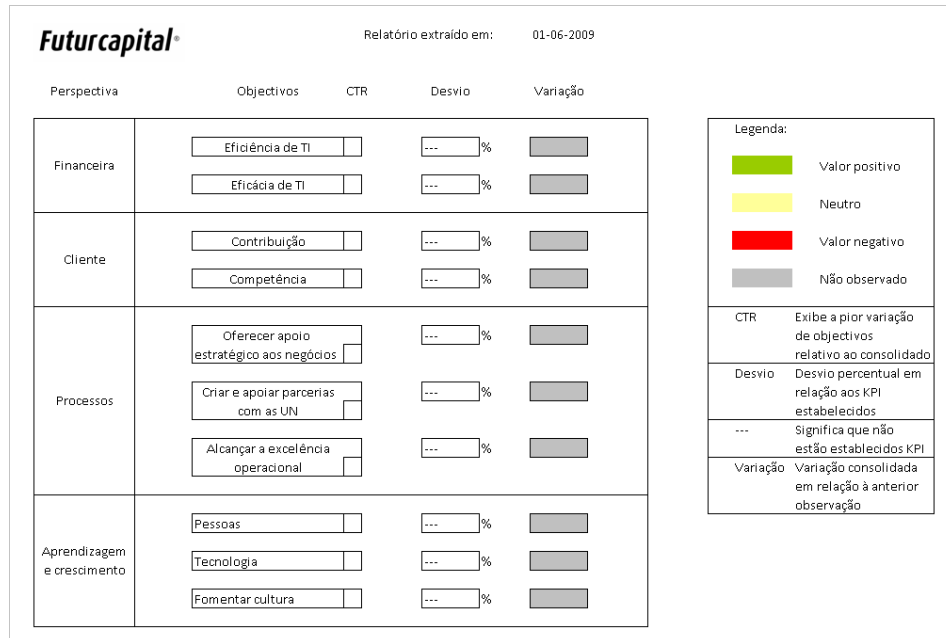


Figura A26 – BSC de TI nível 0

Nas Figuras A27, A28 e A29 estão os desdobramentos do BSC anterior.

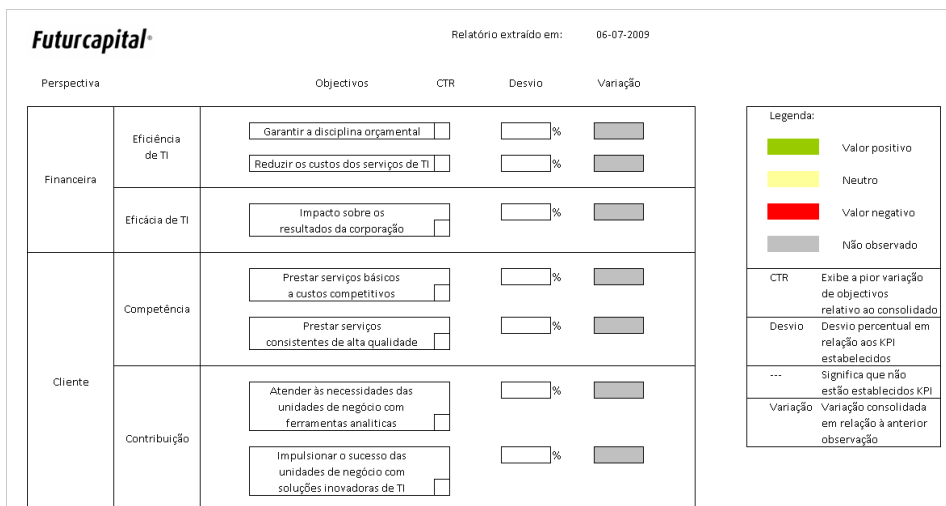


Figura A27 – BSC de TI nível 1 parte 1/3

O Alinhamento Estratégico das Tecnologias de Informação no Negócio

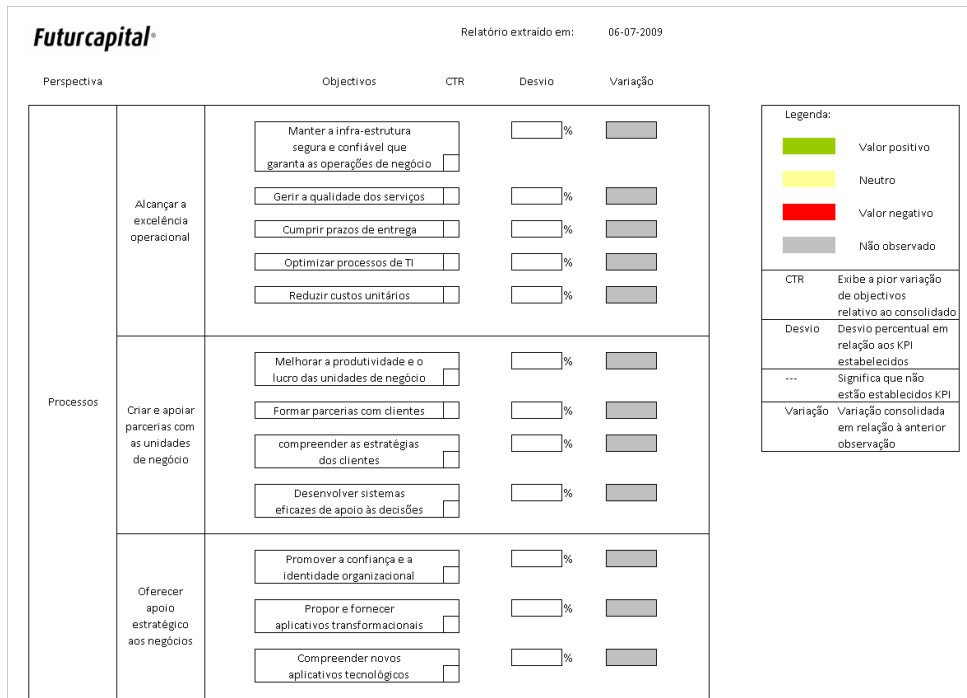


Figura A28 – BSC de TI nível 1 parte 2/3

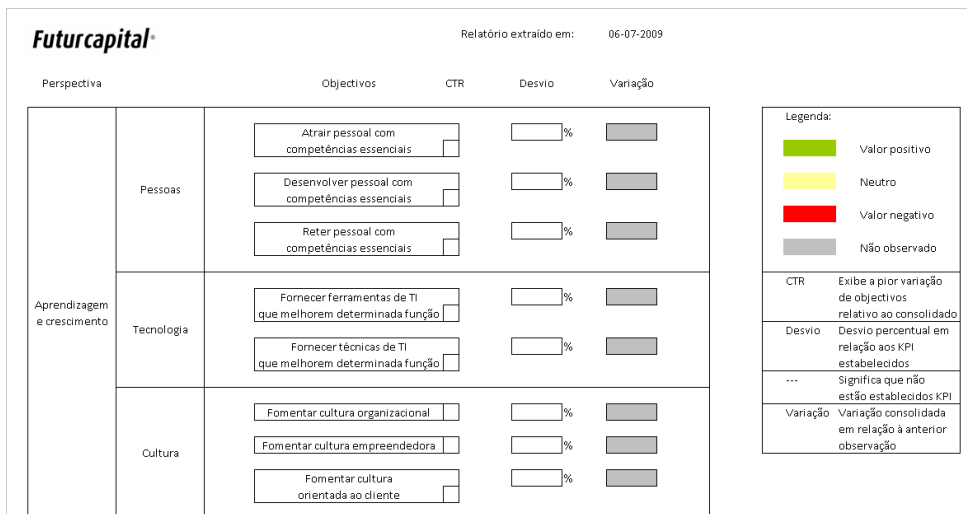


Figura A29 – BSC de TI nível 1 parte 3/3

Nas Figuras A30 e A31 estão os desdobramentos do BSC anterior.

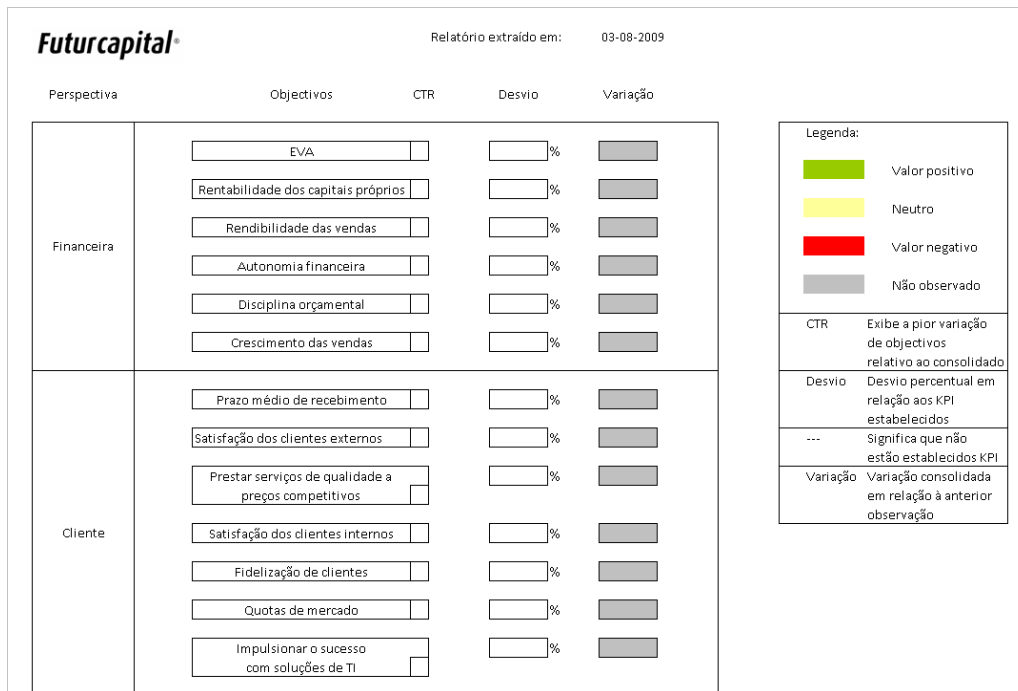


Figura A30 – BSC de TI nível 2 parte 1/2

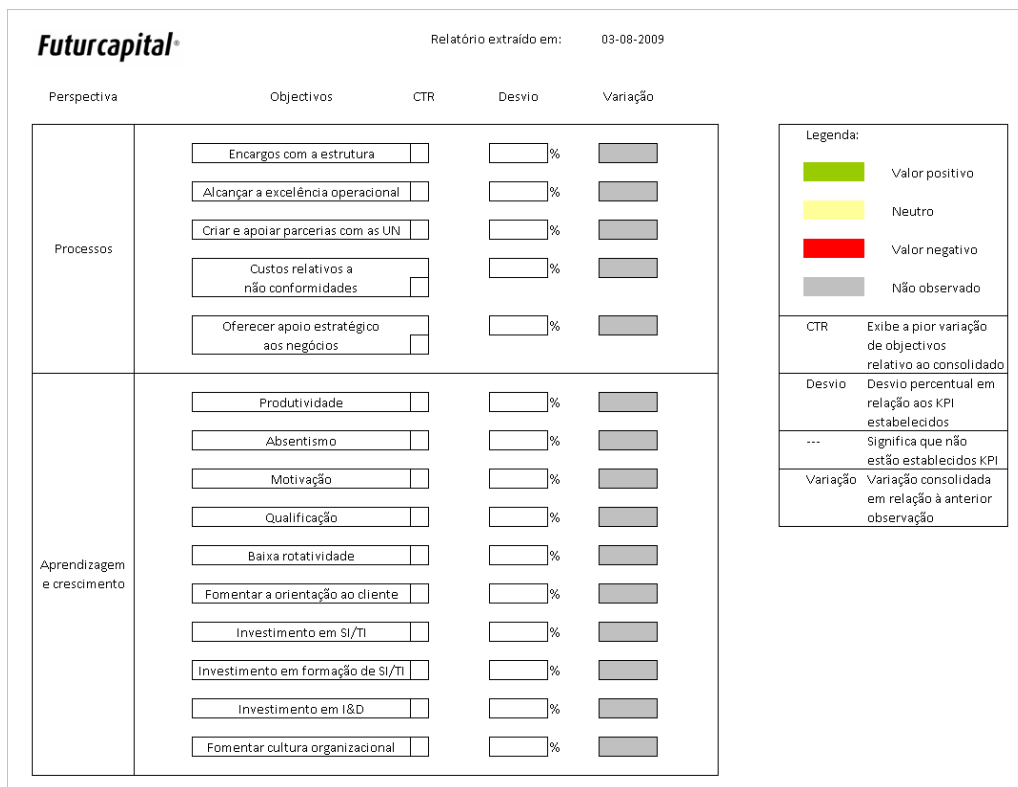


Figura A31 – BSC de TI nível 2 parte 2/2

Na Figura A32, está o BSC de controlo dos SLA acordados/apresentados às empresas clientes/UN.

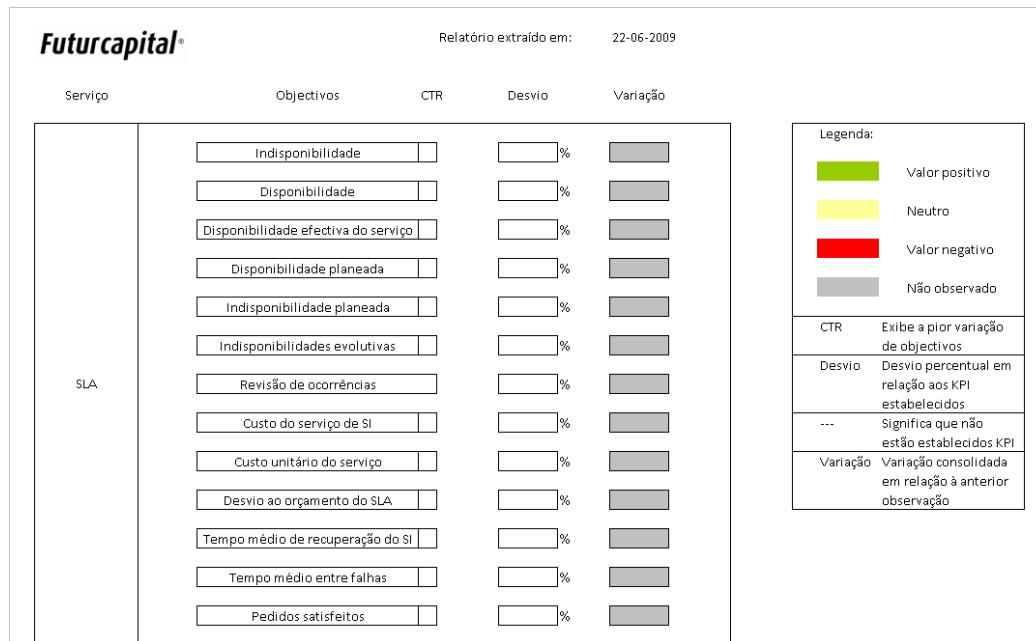


Figura A32 – BSC de TI de apoio ao *Service Desk* (SLA)

Na Figura A33, está o BSC de controlo da operação do HD e que liga com o anterior por necessidade de cumprimento de SLA estabelecidos.

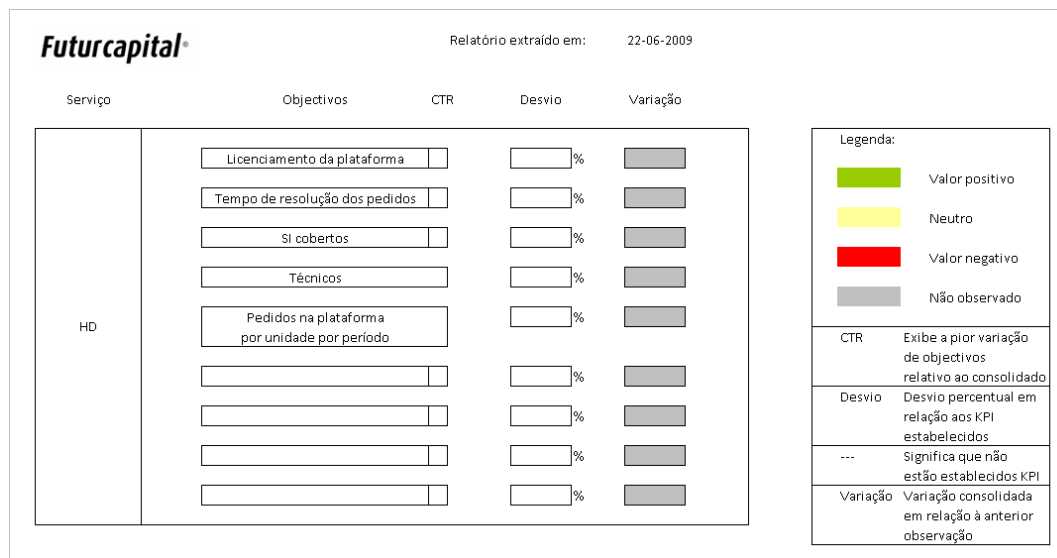


Figura A33 – BSC de TI de apoio ao *Help Desk*

Anexo XV – Análise financeira

Foram efectuadas algumas análises financeiras à estratégias saídas do planeamento estratégico que suportam o BSC de TI da Futurcapital.

Na análise efectuada numa óptica de melhorar a eficiência de TI, foram considerados os seguintes pressupostos financeiros:

- Todas as taxas governamentais – 20%
- Custo do capital (inflação) – 11,7%
- Taxa de manutenção anual – 10%

No Quadro AQ17, está o resumo da análise financeira efectuada ao licenciamento. No exemplo representa somente a componente de licenças de SW do posto de trabalho. Neste caso, estimamos que o ROI anual será na ordem dos 69%, sendo o investimento recuperado em cerca de ano e meio, com NPV de 110.078€ e o TCO médio anual de 95.492€.

ANÁLISE FINANCEIRA	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Cash flows antes das taxas	67.414	37.745	41.565	45.768	50.390	55.475
Cash flows depois das taxas	53.257	29.819	32.837	36.156	39.808	43.825
ROI anual						68,52%
Net Present Value (NPV)						110.078 €
Payback (período de recuperação)						1,5 years
Média Anual - Cost of Ownership						95.491,77 €
Total de Cost of Ownership (TCO)						477.458,85 €
5-Year IRR (after taxes)						56%

Quadro AQ17 – Análise financeira do licenciamento

No Quadro AQ18, está o resumo da análise financeira efectuada à consolidação do HD/SD. Neste caso, estimamos que o ROI anual será na ordem dos 42%, sendo o investimento recuperado em cerca de ano e meio, com NPV de 202.807€ e o TCO médio anual de 420.848€.

ANÁLISE FINANCEIRA	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Cash flows antes das taxas	-285.200	99.711	107.230	118.994	131.997	146.372
Cash flows depois das taxas	-225.308	78.771	84.712	94.005	104.278	115.634
ROI anual						42,38%
Net Present Value (NPV)						202.087 €
Payback (período de recuperação)						2,4 years

Média Anual - Cost of Ownership	420.847,51 €
Total de Cost of Ownership (TCO)	2.104.237,53 €
5-Year IRR (after taxes)	29%

Quadro AQ18 – Análise financeira da consolidação do HD/SD

No Quadro AQ19, está o resumo da análise financeira efectuada à consolidação do Datacenter. Neste caso, estimamos que o ROI anual será na ordem dos 82%, sendo o investimento recuperado no início do segundo ano, com NPV de 91.615€ e o TCO médio anual de 35.344€.

ANÁLISE FINANCEIRA	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Cash flows antes das taxas	-43.400	28.189	31.487	35.171	39.286	43.882
Cash flows depois das taxas	-34.286	22.269	24.875	27.785	31.036	34.667
ROI anual						82,03%
Net Present Value (NPV)						91.615 €
Payback (período de recuperação)						1,2 years
Média Anual - Cost of Ownership						35.343,93 €
Total de Cost of Ownership (TCO)						176.719,66 €
5-Year IRR (after taxes)						68%

Quadro AQ19 – Análise financeira da consolidação do DataCenter

Anexo XVI – Análise SWOT

A análise SWOT é um instrumento útil na organização do planeamento estratégico. Por intermédio dela pode relacionar-se de forma metódica numa matriz quais são as forças (*Strengths*), as fraquezas (*Weakness*), as oportunidades (*Opportunities*) e as ameaças (*Threats*) que no caso estão associadas à implementação/adopção de determinada tecnologia, arquitectura ou reengenharia de processos, tal como apresentado no quadro AQ20. A função primordial de uma análise SWOT é possibilitar a escolha de uma estratégia adequada para que se alcancem determinados objectivos, a partir de uma avaliação crítica dos ambientes interno e externo. Após se obter resposta a cada um dos pontos devemos coloca-los numa matriz, para os melhor relacionar e compreender. Em baixo está uma matriz SWOT, que deverá ser preenchida com o resultado da análise efectuada.

O que é	Presente	Futuro
Vantagens	Forças	Oportunidades
Desvantagens	Fraquezas	Ameaças

Quadro AQ20 – Matriz SWOT

Analisar a organização e as suas TI, significa avaliar o status da empresa em relação aos aspectos ambientais externos, que são as oportunidades e as ameaças (determinadas a partir da análise do ambiente externo) e a relação entre as fraquezas e as oportunidades pode significar limitação.

Na figura A34, estão representadas as relações que impulsionam, as vulnerabilidades, as que limitam ou podem criar problemas entre os quatro aspectos da análise SWOT.

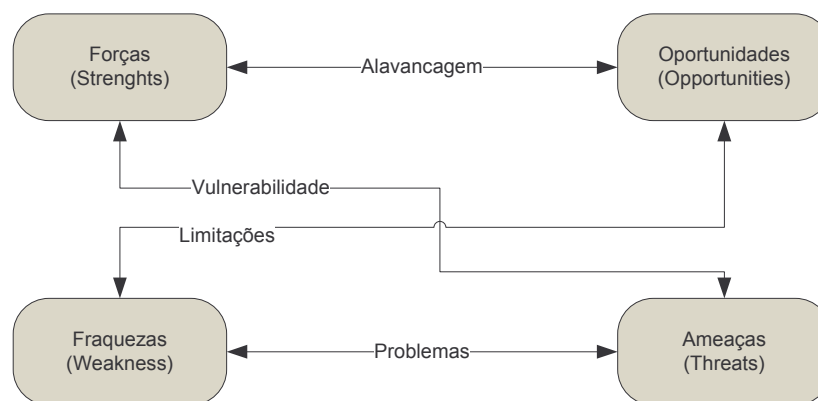


Figura A34 – Exemplo da relação entre os quatro aspectos da análise SWOT – Sebenta de Martins 2007

Para recolher informação que nos auxilie no preenchimento da matriz SWOT, são realizadas entrevistas com os executivos. Assim considera-se que estes executivos têm um entendimento abrangente da organização no que se refere a forças, oportunidades, fraquezas e ameaças. Nas entrevistas é explicado aos executivos o que é pretendido, colocando-lhes posteriormente um conjunto de questões. No quadro AQ21, são apresentadas as questões levantadas na análise interna das forças e fraquezas do SI por cada um dos grupos.

<p>Forças (S):</p> <p>Quais são as vantagens para o negócio? Quais são as competências core? Onde estamos a realizar mais dinheiro? O que é que estamos a fazer bem?</p>	<p>Fraquezas (W):</p> <p>Quais as áreas a evitar? Onde é que temos falhas de recursos? O que é que estamos a fazer mal? Onde estamos a perder dinheiro? O que necessita ser melhorado?</p>
<p>Oportunidades (O):</p> <p>Novas tecnologias? Novas necessidades de clientes? Que benefícios identifica?</p>	<p>Ameaças (T):</p> <p>Condições económicas adversas? Reguladores (SOX, Basel II, etc.)? Quais os obstáculos para a realização do retorno esperado? Vulnerabilidades? Mudanças no clima dos negócios? Agressividade dos competidores? Sucessos alcançados pelos competidores?</p>

Quadro AQ21 – Matriz SWOT para resposta às questões de TI

Após analisar as respostas às questões dadas pelos executivos, traça-se a matriz SWOT. Com o objectivo de definir estratégias para manter as forças, reduzir/atenuar a intensidade das fraquezas, aproveitando oportunidades e protegendo-se de ameaças. Mediante a análise efectuada, pode adoptar-se estratégias que busquem a sobrevivência, manutenção crescimento ou desenvolvimento da solução em prol da organização. Pode adoptar-se uma postura estratégica baseada na matriz SWOT.

Os quatro aspectos da análise SWOT, podem ser vistos segundo duas dimensões principais:

- Dimensão interna/externa: Os factores internos estão relacionados com as suas forças e as suas fraquezas.
- Dimensão positiva/negativa: Considera-se positiva ou alavancada, a relação entre as forças e as oportunidades, sendo negativa ou problemática a relação entre as ameaças e as fraquezas.