

Boas Práticas nos Projectos de Implementação de Sistemas de Gestão de Desempenho em Organizações do Sector Financeiro em Portugal

Por

André Filipe Saraiva dos Santos

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do grau de

Mestre em Estatística e Gestão de Informação

pelo

Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
da
Universidade Nova de Lisboa

Novembro de 2010

In God we trust, all others bring data.

(W. Edwards Deming)

Agradecimentos

Queria agradecer a todos os que contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação, nomeadamente os participantes nas entrevistas e questionários que sempre se demonstraram interessados e com os quais este trabalho não teria tamanho interesse.

Gostaria no entanto de realçar algumas pessoas em particular, nomeadamente o meu orientador o Prof. Dr. Miguel de Castro Neto, o qual sempre esteve disponível para auxiliar e colaborar em tudo o que fosse necessário, estando activamente presente no desenvolvimento da dissertação, contribuindo com o seu conhecimento e ideias para a melhoria do trabalho aqui apresentado. Mais importante que as suas incríveis qualidades profissionais, é o facto de ser uma pessoa fantástica e alguém que olho com orgulho e admiração.

À minha família, em especial aos meus pais e irmão que sempre deram o seu melhor para que fosse possível desenvolver este trabalho, para além da sabedoria e ponderação nos momentos mais complicados.

À minha namorada Mónica, que foi sempre um grande apoio ao longo deste caminho, dando sempre a força necessária para ultrapassar os desafios. A sua voz e o seu apoio foram fundamentais.

A todos, o meu obrigado.

Resumo

Com o aumento da competitividade nas organizações, os decisores precisam ter uma visão transversal do seu negócio, que permita uma gestão preventiva capaz de antecipar problemas e explorar oportunidades de mercado. As especificidades do sector financeiro e a sua influência em toda a economia tornam estes desafios ainda mais relevantes. Os sistemas de gestão de desempenho permitem dar resposta a estes desafios. No entanto, os sistemas de gestão de desempenho são projectos de aplicação complexa, com um elevado grau de risco, especialmente porque a sua aplicação e desenvolvimento envolve toda a organização (Turban 2008).

De forma a poder conhecer melhor as especificidades da implementação destes sistemas em organizações do sector financeiro em Portugal, foi realizada uma revisão da literatura relevante sobre este tema numa fase inicial. Posteriormente, foram entrevistados três especialistas portugueses nesta área que, através das suas experiências, se revelaram um suporte importante para o desenho e aplicação de um questionário online respondido por vinte profissionais desta área.

Através da análise dos resultados obtidos foi elaborada uma lista de problemas, de boas práticas e desafios que as organizações devem ter em conta sempre que pretendam iniciar um projecto de implementação de sistemas de gestão de desempenho. As boas práticas apontam para uma importância crucial no rigor e qualidade do levantamento de requisitos, na constituição de uma equipa de projecto experiente, competente e composta por perfis distintos de profissionais que envolvam também membros das diferentes áreas da organização para que se possam envolver activamente ao longo do desenvolvimento do projecto. A atenção na qualidade e confiança nos dados, tal como o desenvolvimento de uma ferramenta útil e de fácil utilização são factores igualmente relevantes.

Esta investigação dá suporte às organizações que pretendam aplicar um projecto de implementação de sistemas de gestão de desempenho, listando um conjunto de problemas comuns, boas práticas e desafios, permitindo mitigar e evitar a ocorrência de diversos problemas ao longo do seu desenvolvimento e implementação, otimizando custos de desenvolvimento e melhorando activamente a qualidade do produto final. Por fim, numa vertente mais académica, esta investigação poderá servir de base para a construção de um conjunto de casos de estudo e especializações desta temática tendo por base as especificidades do tecido empresarial nacional.

Abstract

With increasing competitiveness between companies, decision makers need to have a cross-sectional view of the business, enabling a preventive management able to anticipate problems and exploit market opportunities. The specifics of the financial sector and its influence throughout the global economy make these challenges even more relevant. The business performance management systems allow to respond to those challenges. However, the business performance management systems implementation projects are complex, with a high degree of risk, particularly as the implementation and development, which involves the entire organization (Turban 2008).

In order to better understand the specifics of implementing these systems in companies in the financial sector in Portugal, a review of relevant literature on this subject at an early stage was developed. Later, were interviewed three Portuguese experts in this area, through their experiences, gave an important support for the design and implementation of an online questionnaire answered by twenty professionals.

Through the analysis of the results, was compiled a list of problems, challenges and best practices that companies should consider when they wish to start a project to implement performance management systems. Good practices point to a crucial importance in the accuracy and quality of requirements elicitation, setting up an experienced and competent project team composed with distinct profiles of professionals, involving members from different areas of the organization so that they can actively contribute during the project development to its optimization. Focusing on quality and reliability of data, such as development of a useful and easy system to work with, are also relevant factors.

This research supports companies that want to create a project to implement business performance management systems, listing a set of common problems, best practices and challenges, allowing to mitigate and prevent the occurrence of several problems throughout its development and implementation, optimizing development costs and actively improving final product quality. Finally, on a more academic view, this research may serve as a basis for building a set of case-studies and specializations of this issue based on the specifics of Portuguese business.

Índice Geral

ÍNDICE DE ESQUEMAS	8
LISTA DE ABREVIATURAS	9
I - INTRODUÇÃO	10
II - QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....	12
III - ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	13
1 - BUSINESS INTELLIGENCE	13
1.1 - <i>Conceito</i>	13
1.2 - <i>Evolução da Business Intelligence</i>	14
1.3 - <i>A importância da Business Intelligence para as Organizações</i>	15
1.4 - <i>Desafios da Business Intelligence</i>	16
2 - GESTÃO DE DESEMPENHO	23
2.1 - <i>Conceito</i>	23
2.2 - <i>Evolução da Gestão de Desempenho</i>	24
2.3 - <i>A importância da Gestão de Desempenho para as Organizações</i>	31
2.4 - <i>Principais Problemas/Desafios dos Sistemas de Gestão de Desempenho</i> ..	33
2.5 – <i>Boas práticas no Processo de Implementação de Sistemas de Gestão de Desempenho</i>	36
3 - O CASO PORTUGUÊS.....	41
3.1 - <i>Sector Financeiro</i>	41
3.2 - <i>Sistemas de Gestão de Desempenho</i>	45
IV - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	49
1 - DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA	49
2 – ENTREVISTAS.....	50
2.1 – <i>Participantes</i>	50
2.2 – <i>Instrumentos de investigação e materiais utilizados</i>	50
2.3 – <i>Análise dos resultados</i>	51
3 – QUESTIONÁRIOS.....	54
3.1 – <i>Participantes</i>	54
3.2 – <i>Instrumentos de investigação e materiais utilizados</i>	56
3.3 – <i>Análise dos resultados</i>	57
4 - SUMÁRIO DA METODOLOGIA	64

V - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	66
1 – PROBLEMAS.....	66
2 – BOAS PRÁTICAS.....	67
VI - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	70
VII - ANEXOS.....	73
ANEXO 1 – DADOS DA ACTIVIDADE FINANCEIRA.....	73
ANEXO 2 – GRÁFICOS DO ESTUDO DO IDC.....	74
VIII - APÊNDICES.....	77
APÊNDICE 1 – CONVITE ÀS ORGANIZAÇÕES.....	77
APÊNDICE 2 – GUIÃO DA ENTREVISTA.....	79
APÊNDICE 3 – ENTREVISTA A.....	80
APÊNDICE 4 – ENTREVISTA B.....	84
APÊNDICE 5 – ENTREVISTA C.....	89
APÊNDICE 6 – MATRIZ RESUMO (COMPLETA).....	94
APÊNDICE 7 – MATRIZ RESUMO.....	97
APÊNDICE 8 – EXEMPLO DO QUESTIONÁRIO ON-LINE.....	101
APÊNDICE 9 – GRÁFICOS DOS QUESTIONÁRIOS.....	105
APÊNDICE 10 – MATRIZ DE RESULTADOS.....	115
IX - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	117

Índice de Esquemas

Esquema 1 – Conceitos relacionados com a BI	15
Esquema 2 – Visão holística dos sistemas de gestão de desempenho.....	26
Esquema 3 – Visão dos sistemas de gestão de desempenho transversais.....	28
Esquema 4 – Interacção entre fornecedores e clientes	29
Esquema 5 – Evolução dos sistemas de gestão de desempenho interno e transversal	30
Esquema 6 – Cadeia de valor dos sistemas de gestão de desempenho.....	31
Esquema 7 – Processo de gestão de desempenho	33
Esquema 8 – Melhoria contínua dos indicadores da BPM	40
Esquema 9 – Síntese de experiência (anos).....	57
Esquema 10 – Síntese de experiência (áreas de negócio).....	58
Esquema 11 – Síntese de problemas	59
Esquema 12 – Síntese de boas práticas.....	61
Esquema 13 – Síntese dos desafios	63

Lista de Abreviaturas

BI – Business Intelligence

BPM – Business Performance Management

CPM – Corporate Performance Management

CRM – Customer Relationship Management

DMAIC – Define, Measure, Analyze, Improve and Control

DSS – Decision Support Systems

EDW – Enterprise Data Warehouse

EEPMS - Extended Enterprise wide Performance Measurement Systems

EIS – Enterprise Information Systems

EPM – Enterprise Performance Management

ERP – Enterprise Resource Planning

ETL – Extraction, Transforming and Load

MIS – Management Information Systems

OLAP – On-Line Analytical Processing

KMS – Knowledge Management Systems

KPI – Key Performance Indicators

RFID – Radio Frequency Identification

SCM – Supply Chain Management

I - Introdução

A Business Intelligence veio para ficar. Após alguns anos de incerteza e de muitos terem duvidado do seu potencial e capacidades, nos dias de hoje é inquestionável a sua importância nas organizações de todo o mundo. A capacidade de armazenar de forma estruturada grandes quantidades de dados, tratá-los e colocá-los disponíveis para consulta de forma fácil e célere, colocou à disposição das organizações uma ferramenta muito útil no processo de gestão e tomada de decisão (Zaman 2005; Turban 2008).

No entanto, com a consolidação da globalização e a crise económica mundial, que teve em Setembro de 2008 um dos seus pontos mais marcantes com a falência de uma das maiores instituições financeiras dos Estados Unidos da América, o Lehman Brothers¹, demonstrou a grande fragilidade da economia global, que está muito dependente do sector financeiro para assegurar a vitalidade e estabilidade económico-social (Treanor 2008). Portugal não foi excepção a esta sucessão de dificuldades económicas globais, contando com dois casos de insolvências de organizações do sector financeiro de relevância significativa no mercado interno como os do Banco Português de Negócios e o Banco Privado Português (Silva 2008).

Mais do que em qualquer outro momento, as organizações precisam otimizar toda a sua actividade, melhorar os seus processos, reduzir custos e melhorar o seu desempenho para poderem ultrapassar os grandes desafios que enfrentam neste momento (Neroda 2005).

As organizações precisam de apostar em sistemas capazes de monitorizar e melhorar a sua actividade como um todo. Neste contexto surge, com crescente relevância, o conceito de sistemas de gestão de desempenho. Este conceito que engloba diversas vertentes (processos, metodologias, métricas e aplicações) tem vindo a ganhar cada vez mais adeptos em todo o mundo. O conjunto de ferramentas que disponibiliza permitem uma gestão atenta do negócio, medir o seu desempenho e alinhamento face aos seus objectivos, de curto, médio e longo prazo. Esta abordagem permite uma

¹ Lehman Brothers Holdings Inc. – Banco de investimento fundado em 1850 e sediado em Nova Iorque que declarou falência em Setembro de 2008 quando contava com cerca de 26 mil colaboradores.

gestão preventiva através da tomada de decisão baseada em informação e previsões estatísticas (Turban 2008).

Apesar dos sistemas de gestão de desempenho poderem auxiliar significativamente os gestores de topo a gerir e controlar todo o negócio, a verdade é que ainda assim é uma área em que apenas algumas organizações têm apostado, principalmente devido aos riscos e custos associados aos mesmos (Neroda 2005). Estes projectos envolvem mudanças profundas nas organizações, com um elevado grau de risco no seu desenvolvimento e maturação (Folan 2005). Os seus impactos abrangem praticamente toda a organização, sendo condição fundamental para a sua aplicação bem sucedida que os seus utilizadores tenham confiança na informação disponibilizada (Degner 2007; Strausbaugh 2008).

Perante esta situação, é fundamental realizar uma investigação que procure com base na literatura relevante sobre o tema e em testemunhos de profissionais experimentados e credenciados neste tipo de projectos, conseguir estabelecer um conjunto de regras e boas práticas que devem ser aplicadas em organizações do sector financeiro em Portugal que pretendem investir em sistemas de gestão de desempenho. Para uma temática complexa e flexível como esta, era igualmente necessário compreender os problemas mais comuns para que a análise de implementação destes projectos seja capaz de prever e mitigar muitos desses problemas, reduzindo significativamente o seu risco e os seus custos de implementação (Turban 2008).

A crescente necessidade de regulamentação, monitorização e acompanhamento nas organizações do sector financeiro são cada vez mais importantes, como forma de garantir a estabilidade e segurança de todo o mercado. Os sistemas de gestão de desempenho podem também dar um forte auxílio neste processo, através de uma uniformização de conceitos, métricas e de tomadas de decisão mais robustas e seguras. Nesta investigação será possível conhecer quais os problemas, boas práticas e desafios que esta área atravessa em Portugal dando um suporte importante em termos de confiança e segurança às organizações que pretendem aplicar sistemas de gestão de desempenho (Neves 2010).

II - Questões de Investigação

O desenvolvimento desta dissertação de mestrado irá responder a uma grande questão e a um conjunto de subquestões de investigação, que são as seguintes:

- Quais os princípios que devem ser seguidos no processo de implementação de um projecto de gestão de desempenho numa organização do sector financeiro em Portugal?
 - Quais os problemas mais comuns nos projectos de implementação de sistemas de gestão de desempenho?
 - Quais as melhores práticas a aplicar nestes projectos?

III - Enquadramento Teórico

Neste início do Século XXI, temos assistido a grandes alterações na forma como os gestores de grandes organizações, um pouco por todo o mundo, utilizam os sistemas de informação. Nos dias de hoje os Sistemas de Informação são o principal suporte para a tomada de decisão estratégica. O conceito de Business Intelligence (BI) tem evoluído significativamente desde a sua origem, onde era utilizado primordialmente ao nível operacional, passando agora a ser uma ferramenta de análise e gestão nas organizações (Neroda 2005).

As organizações têm hoje acesso a fontes internas e externas de dados, recorrendo a redes de intranets e internet, combinando informação de diferentes fontes, integrando diferentes aplicações, de forma a criar um reportório único de informação que esteja disponível para toda a organização. Este reportório disponibiliza uma fonte consolidada de dados importantes para uma tomada de decisão cada vez melhor sustentada (Turban 2008).

Os sistemas de informação, após um período de consolidação tecnológica continuam activamente o seu processo evolutivo incorporando as necessidades que a evolução dos mercados vai colocando às organizações. Estes sistemas que começaram como aplicações simples, são hoje capazes de gerar grandes quantidades de dados (Dawson 1996).

Esses dados sobre o negócio começavam a assumir proporções impossíveis de serem analisadas manualmente. Era necessário desenvolver técnicas automatizadas que permitissem organizar estes dados, transformando-a em informação, disponibilizada de forma a ser uma ferramenta de gestão importante. Este foi o mote que permitiu o desenvolvimento e afirmação da Business Intelligence (Higgins 2005).

1 - Business Intelligence

1.1 - Conceito

A Business Intelligence não é um sistema ou um produto, é antes um conceito abrangente que envolve bases de dados, arquitecturas de dados e aplicações que permitem criar condições para o acesso em tempo real e de forma interactiva ao

processo de análise e gestão de informação, colocando-a à disposição dos seus utilizadores em diferentes plataformas, de uma forma fácil e acessível. A informação gerada através das transacções, processos, actividades, ou até mesmo de fontes externas, é armazenada de forma a poder estar acessível e permitir uma análise temporal (histórica) nos dados. A Business Intelligence gera um “oceano” de informação, trazendo dados sobre todo o negócio, das mais diversas áreas e dos mais diversos departamentos da organização. Os dados podem estar localizados e/ou armazenados em áreas geograficamente distantes, podendo ser acedidos por uma ou várias plataformas. Estes dados representam a realidade da organização, são dados gerados pelas aplicações que, com o devido tratamento, são um espelho do negócio e uma fonte importantíssima de informação para a tomada de decisão dos gestores. O processo da Business Intelligence baseia-se na transformação de dados em informação, da informação em decisões e das decisões em acções (Zaman 2005).

1.2 - Evolução da Business Intelligence

O conceito de Business Intelligence (BI) começou a ser utilizado em meados dos anos 90, pelo Gartner Group². No entanto a origem da BI remonta aos sistemas de reporte criados nos anos 70 pelo Michigan Information Systems, em Detroit. Nessa época, os relatórios disponibilizados eram estáticos, bidimensionais e sem qualquer tipo de capacidade analítica. Contudo, nos anos 80, foi criado o conceito de sistemas de informação de empresas (Enterprise Information Systems - EIS) que permitia, entre outras funcionalidades, o acesso a relatórios dinâmicos, relatórios multidimensionais, efectuar consultas às bases de dados (ad-hoc³), realizar análises de tendências e a possibilidade de detalhar informação (drill down⁴). Já na década de 90, após uma primeira fase de amadurecimento, iniciou-se a comercialização dos primeiros programas que contemplavam algumas destas características e um conjunto de outras inovações que democratizaram o conceito de Business Intelligence. No ano de 2005 os sistemas de BI passaram a contemplar alguns desenvolvimentos na área da inteligência artificial como também um conjunto de capacidades analíticas mais

² Gartner Group – Empresa de consultoria na área das Tecnologias de informação, fundada em 1979 por Gedion Gartner com sede em Stanford, Connecticut, Estados Unidos da América com mais de 3700 colaboradores, estando presente em mais de 75 países em todo o mundo.

³ Ad-hoc – Funcionalidade que permite realizar consultas regulares com parâmetros definidos, directas à base de dados.

⁴ Drill Down – Aumentar a granularidade (nível de detalhe) de determinada informação.

actores. Tem a capacidade de disponibilizar informação relevante, atempadamente, de uma forma simples e útil, características que são a chave para o sucesso de uma gestão de qualidade. A "Business Intelligence é a arte de ganhar vantagem no negócio através dos dados" (Zaman 2005). A vantagem é transversal a toda a organização, na gestão da lealdade de clientes, gestão de stocks, gestão de produtos, gestão de desempenho, entre outras (Zaman 2005).

A BI oferece a possibilidade de realizar análises ao histórico de dados da organização e complementar a informação gerada internamente com fontes externas de informação (informação demográfica, ambiental, entre outras). Esta abordagem permite realizar análises de mercado, que entre outras situações, permitem conhecer em detalhe o público-alvo, os concorrentes, as vantagens e desvantagens dos produtos. Para além da vertente mais comercial, existe também um enorme potencial de utilização em sistemas de segurança nacional ou na detecção de fraudes (Zaman 2005).

1.4 - Desafios da Business Intelligence

Com a crescente mobilidade das organizações, o incremento e popularização do conceito de globalização, quer económica quer sociocultural, assim como a convergência na utilização de tecnologias e serviços orientados aos utilizadores, não devem ser menosprezadas pela Business Intelligence. Do lado dos utilizadores, que hoje têm uma maior sensibilidade para a informação, pretendem diferentes análises aos dados, informação disponível em tempo real e em qualquer parte do mundo. Estas necessidades criam um conjunto de desafios e oportunidades de desenvolvimento. Nas organizações em geral, os projectos relacionados com as tecnologias de informação estão cada vez mais inter-ligados com os objectivos das organizações, onde os gestores pretendem analisar continuamente a evolução do negócio, avaliar tendências e realizar análises de suporte ao negócio (Turban 2008).

Na área da saúde, os profissionais pretendem responder às necessidades dos seus pacientes em tempo real, com informação actualizada das melhores práticas e conhecimentos na área. O sector de vendas troca os seus computadores portáteis por PDAs⁵ de reduzida dimensão, mas que permitem o acesso a stocks e volumes de

⁵ PDA Personal Digital Assistants (HandHelds ou Assistente Pessoal Digital) - Um computador de dimensões reduzidas com uma grande capacidade computacional, cumprindo as funções de agenda e sistema informático elementar tendo inclusivamente possibilidade de acesso a internet sem fios com acesso nomeadamente ao e-mail.

vendas. Os responsáveis municipais pretendem combinar informação estruturada (relatórios) com informação não estruturada, como imagens (Turban 2008).

Todos estes factores são importantes, contudo existe um conjunto de factores externos que não podem ser menosprezados, sejam eles as imposições legais ou limitações financeiras. Esta realidade tem estreitado a relação entre as áreas das tecnologias de informação e as áreas financeiras das organizações que em conjunto procuram aperfeiçoar o potencial de todos os projectos e explorar a utilização de outras tecnologias como a visualização geográfica⁶, dispositivos móveis, modelos preditivos, redes sociais, incorporação de tecnologia de diferentes aplicações, entre outras (Campbell 2009).

Recentemente foi realizado um evento em Lisboa com um dos maiores especialistas mundiais em Business Intelligence, Rafal Lukawiecki. Este evento foi patrocinado pela Microsoft e esteve presente em 38 países de todo o mundo, abordando o tema Soluções Microsoft para Business Intelligence.

Apesar da vertente comercial que este evento apresentava, Rafal é um consultor de uma organização independente apresentando ao longo do evento a sua perspectiva da tecnologia e não necessariamente a opinião da organização patrocinadora. Foram abordados diversos temas, realizadas diversas demonstrações com recurso a programas informáticos (SQL Server 2008 R2, Microsoft Office 2010, Microsoft Visual Studio 2010). Um dos vários temas abordados, estava relacionado com os maiores desafios que o orador considera que no prazo de 10 anos os especialistas de BI irão ter pela frente.

Na sua opinião os consumidores dos sistemas de informação em geral e das ferramentas de BI precisam de informação fiável, de fácil acesso para poderem analisar. Várias organizações um pouco por todo o mundo desenvolveram um conjunto de iniciativas que visavam uma mudança no comportamento dos decisores, nomeadamente nas ferramentas que utilizam (Excel, Acess, entre outros). A verdade é que apesar dessas iniciativas os utilizadores tinham dificuldade em mudar os seus comportamentos e pouca familiaridade no funcionamento com outros programas semelhantes. Esta necessidade acabou por envolver grandes esforços por parte das grandes produtoras de programas especializados nesta área sendo hoje possível

⁶ Visualização geográfica (Geovisualização) - Conjunto de ferramentas e técnicas que permitem a análise de dados georreferenciados.

integrar informação presente num Data Warehouse⁷ numa simples folha de cálculo Excel e utilizar todas as funcionalidades deste programa com os dados carregados dinamicamente das diversas bases de dados. Esta inovação vem dar um grande impulso ao uso da informação. Os utilizadores têm acesso a um conjunto vasto de dados explorando-os de uma forma mais intuitiva do que com os tradicionais relatórios (Lukawiecki 2010).

A relevância e utilidade da informação são directamente proporcionais ao retorno que a organização tem com a sua utilização. É com base nesta conhecida afirmação que a utilização de ferramentas de análise preditiva e data mining vão sendo cada vez mais relevantes para os decisores. Não basta saber o que aconteceu ontem, ou no mês anterior, é necessário prever o que poderá acontecer no próximo mês, no próximo ano, tomar as decisões de topo com base naquilo que os modelos estatísticos indicam nas suas análises. Esta é uma área que tem sofrido grandes desenvolvimentos nos últimos anos nomeadamente na simplificação da sua utilização em diversas ferramentas permitindo que o seu potencial possa ser usado de uma forma mais rápida e simples por mais utilizadores (Lukawiecki 2010).

Os gestores de topo precisam de ter acesso a um vasto conjunto de dados mas que a sua análise seja feita de uma forma rápida e intuitiva. Para isso é necessário o desenvolvimento de dashboards e scorecards que apresentem métricas chave do negócio, associado a cores, gráficos ascendentes, ou qualquer outro indicador visual que permita analisar os resultados rapidamente. A aposta na vertente gráfica de apresentação de dados é fundamental para uma melhor compreensão da informação pelos decisores e uma maior celeridade na sua análise (Lukawiecki 2010).

A verdade é que para além disso, as necessidades dos decisores estão constantemente a ser alteradas com novos desafios. Os recursos para desenvolvimento e manutenção de BI são escassos e têm pouca disponibilidade para dar uma resposta célere a tantos pedidos. Para isso vai passar a ser utilizado o conceito de self-service BI. Cada utilizador terá ao seu dispor um interface perfeitamente familiar e intuitivo que permitirá seleccionar a informação que pretende, o processo de ETL é gerado automaticamente criando inclusivamente cubos temporários de dados que permitem uma análise rápida da informação que até então estava apenas disponível através de tabelas. Por fim poderá ainda ser criado/alterado

⁷ Data Warehouse (Data Warehousing) – Reportório que permite guardar dados de uma determinada organização, de forma consolidada e estruturada de para facilitar a sua consulta.

o relatório de dados, recorrendo aos mais diversos gráficos, tabelas, indicadores, criando em pouco tempo um dashboard ou scorecard que pode inclusivamente ser exportado directamente para um editor de texto ou de apresentações para levar para uma reunião de administração de topo por exemplo (Lukawiecki 2010).

Estas são grandes alterações à BI nas organizações de hoje, no entanto qualquer destes desafios apresentados anteriormente têm como grande consequência um incremento significativo na utilização dos recursos disponibilizados, especialmente no acesso a dados armazenados. Como os recursos tecnológicos são geralmente escassos e o investimento nos mesmos são habitualmente reduzidos é fundamental existir uma grande preocupação em todo o processo de extracção, transformação e armazenamento de dados. Esta sempre foi uma questão relevante para o desenvolvimento de qualquer Data Warehouse mas assume agora uma importância ainda maior de forma a garantir a qualidade, celeridade e optimização no acesso e carregamento de dados que são agora consultados por mais utilizadores (Lukawiecki 2010).

Tendo em conta os desafios apresentados anteriormente (Daniel 2007; Campbell 2009; Daniel 2007; Lukawiecki 2010) os principais desafios são os seguintes:

- Preocupações ambientais – As preocupações ambientais tem aumentado nos últimos anos, quer nas organizações, quer na população em geral. Uma das consequências dessa preocupação está relacionada com a redução significativa da utilização de papel que é substituído pela utilização de informação em formato digital. Estima-se que a redução do consumo de papel pode chegar a 255 mil folhas de papel por ano numa organização de dimensão média. Esta redução tem também um impacto significativo nos custos com impressão. Os comportamentos relativamente à Business Intelligence estão a ser alterados. Agora, para além da visualização, é fundamental existir forma de se transferir e partilhar essa informação entre diferentes áreas das organizações. Se por um lado esta realidade potencia a utilização dos relatórios de informação, a verdade é que por outro lado o número de utilizadores e a dependência do sistema aumenta significativamente. Esta realidade não pode ser menosprezada, sendo necessário a realização de um planeamento de grande qualidade para garantir um bom desempenho do sistema, gerindo-o de acordo com as necessidades da empresa e dos seus respectivos utilizadores (Campbell 2009).

- Redes Sociais – Com o desenvolvimento do conceito de Web 2.0 a interactividade entre utilizadores e a internet foi alterada por completo, nomeadamente através das redes sociais como acontece com o Facebook ou o Twitter. Os utilizadores deste tipo de redes sociais têm aumentado exponencialmente nos últimos anos, sendo um exemplo disso o facto de a palavra mais procurada no motor de pesquisa Google⁸ em 2009 ter sido Facebook que subiu da oitava posição para o topo da lista em apenas um ano. É fundamental que os sistemas de BI sejam capazes de interligar a enorme quantidade de informação disponibilizada por essas redes com a informação dos sistemas de informação interno. Desta forma os relatórios podem apresentar notas, informação adicional recorrendo a uma análise de actividade ou de popularidade dessas redes. As redes sociais são uma fonte rica de informação que as organizações pretendem conhecer e analisar, criando uma oportunidade importante para a melhoria dos sistemas de Business Intelligence (Campbell 2009).
- Visualização – A visualização de dados é uma disciplina que pretende transmitir informação de uma forma clara e efectiva. A visualização de dados não deve ser confundida com gráficos, isto porque os melhores sistemas de visualização de dados não são necessariamente gráficos altamente complexos. Antes pelo contrário, cada sistema de visualização deve estar adaptado à informação que disponibiliza aos seus utilizadores, de forma a permitir uma compreensão rápida e eficaz do mesmo. A possibilidade de manipular, gerir e explorar os dados será uma componente cada vez mais importante e que será incrementalmente utilizada num sistema de BI. Mesmo tendo um sistema de alta qualidade na gestão de dados, se não for possível utilizar devidamente esses dados, as organizações não terão qualquer incremento na qualidade das suas decisões ou processos. O potencial da visualização é fundamental para o sucesso de um sistema como este (Campbell 2009; Daniel 2007).
- Mobilidade – Com a globalização e localização geográfica das grandes multinacionais um pouco por todo o mundo, o conceito de mobilidade é cada vez mais importante nas organizações. Aliado a este facto, a existência de

⁸ Google – Empresa de desenvolvimento de serviços on-line fundada em 4 de Setembro de 1998 que começou por disponibilizar um motor de pesquisa, mas que hoje em dia oferece uma panóplia completa de produtos desde serviço de e-mail, mapas, serviço de publicidade, sistema operativo para computadores e telemóveis, entre vários outros.

aproximadamente 4,6 biliões de telemóveis em todo o mundo no mês de Fevereiro de 2010 (previsão de 5 biliões até ao final do ano) (News 2010) cria novas oportunidades para a BI. Ter a capacidade de acompanhar o negócio através de dispositivos móveis e ser notificado automaticamente através de sistemas de alertas, permitiu uma interacção e uma ligação constante entre as organizações e os seus colaboradores. Esta ligação disponibiliza uma ferramenta para que os executivos possam mais facilmente interagir com os dados e tomar decisões mais atempadamente, mesmo que geograficamente distantes (Campbell 2009).

- Georeferenciação – A evolução das tecnologias de georeferenciação tem desenvolvido capacidades importantes, nomeadamente a possibilidade de saber a localização de determinado acontecimento. A tecnologia de GPS⁹, aliada à BI, permite que seja analisada informação demográfica, mapas e localização de clientes que combinada com a informação existente nas organizações, permite conhecer vertentes de dados até agora difíceis de analisar. Em alguns casos, quando ligado à informação móvel, os dados apresentados podem ser automaticamente tratados dependendo da localização do dispositivo (Campbell 2009).
- RFID¹⁰ – A tecnologia de radiofrequência permite analisar a mobilidade dos objectos, através de sensores que têm vindo a ganhar uma importância crescente um pouco por todo o mundo. Estes dispositivos permitem uma interacção com estradas ou gestão de stocks por exemplo. Abre novos horizontes à análise e gestão de dados na Business Intelligence, que assim têm mais uma fonte rica de informação disponível para análise (Campbell 2009; Daniel 2007).
- Análise Preditiva – A análise preditiva é a capacidade de através de métodos estatísticos, data mining, entre outros, desenvolver modelos capazes de realizar previsões. O armazenamento periódico de dados do negócio no Data

⁹ GPS Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global) - um sistema de informação electrónico através de satélites que fornece via rádio a um aparelho receptor móvel a posição do mesmo com as respectivas coordenadas terrestres.

¹⁰ RFID Radio Frequency Identification (Identificação por radiofrequência) – método de identificação automática através de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente através de dispositivos chamados de tags RFID.

Warehouse coloca à disposição da organização uma fonte riquíssima de informação, permitindo estudar quais os seus melhores clientes, o risco que a sua organização estará exposta com um determinado volume de financiamentos, na prevenção de fraude, gestão de stocks, gestão de produto, gestão de desempenho, entre outros. A utilização efectiva da Business Intelligence é atingida quando para além de se compreender o que aconteceu, se prevê o que vai acontecer, antecipando a tomada de decisão e agindo de forma preventiva perante as mais diversas ameaças ao negócio (Campbell 2009; Daniel 2007; Daniel 2007).

- Aplicações compostas (Mashups¹¹) – A utilização de aplicações desenvolvidas por terceiros, nomeadamente Web Feeds¹², Java Scripts¹³, RSS¹⁴, permitem criar novas funcionalidades em aplicações já desenvolvidas de uma forma rápida e fácil, com um custo e tempo de desenvolvimento muito mais reduzido. Um exemplo comum deste tipo de aplicações é o Google Maps¹⁵, que funciona muitas vezes como ferramenta de georeferenciação em diversas aplicações. A tendência para os utilizadores se sentirem cada vez mais confortáveis com estas tecnologias irá permitir que o desenvolvimento de novas ferramentas de BI passem a incorporar cada vez mais estas tecnologias, dando uma nova dimensão de análise e conhecimento (Campbell 2009; Daniel 2007).
- Tecnologia Multi-touch – A tecnologia de toque tornou-se mais popular no ano de 2002 com o filme Minority Report. Entretanto, com a introdução dos dispositivos da Apple (iPhone, iPod e iPad) e mais recentemente com a combinação entre monitores de toque e o Microsoft Windows 7 está disponível no mercado esta inovadora tecnologia que tem vindo a ganhar adeptos nos últimos anos. Esta tecnologia baseia-se nos interfaces multiponto, ou seja, dá a possibilidade do interface reagir a solicitações em diferentes pontos de um mesmo ecrã. Esta tecnologia dá uma maior liberdade de movimentos,

¹¹ Mashups – Website ou aplicação Web que utiliza conteúdo de diversas fontes para criar um novo serviço completo.

¹² Web Feeds – Um formato de dados que permite aos utilizadores subscreverem a uma determinada informação, ou temática que vai sendo automaticamente actualizada.

¹³ Java Scripts – Linguagem de programação caracterizada por permitir uma grande interacção com o utilizador.

¹⁴ RSS – Um subconjunto de dialectos XML que servem para agregar diversos conteúdos sendo acedido através de sites ou programas agregadores.

¹⁵ Google Maps - Um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na Web que é fornecido e desenvolvido pela empresa Google.

permitindo uma maior interação entre o utilizador e o interface. No que diz respeito à BI esta tecnologia permite o desenvolvimento de dashboards interactivos de grandes dimensões, totalmente customizáveis pelos seus utilizadores, dando liberdade para uma análise específica e personalizada até agora difícil de igualar (Campbell 2009).

- Self-Service BI - Este novo conceito de Business Intelligence surgiu em meados do ano de 2007 com o lançamento de um conjunto de programas capazes de gerar automaticamente informação de uma forma semelhante à dos mais complexos sistemas de Business Intelligence. Estas ferramentas apostam fortemente na integração de diferentes sistemas, recorrendo a aplicações conhecidas pela maioria dos utilizadores de sistemas de informação como o Excel ou o PowerPoint para permitir uma análise e exploração de dados do Data Warehouse. Para além de dar uma maior liberdade na criação/edição de relatórios de dados é também uma ferramenta com uma vertente visual muito desenvolvida permitindo criar relatórios adaptados às necessidades de cada utilizador. Esta abordagem é contudo algo complexa de ser aplicada nomeadamente devido à dificuldade de alguns utilizadores em adaptarem a sua forma de trabalhar (Lukawiecki 2010).

2 - Gestão de Desempenho

2.1 - Conceito

A gestão de desempenho no que às organizações diz respeito, está relacionada com a capacidade de monitorizar e melhorar a sua actividade. Mais especificamente envolve um conjunto de actividades ligadas ao negócio que têm como principal objectivo retirar informação quantificável do negócio que permita aos seus gestores avaliar e monitorizar as actividades da organização desenvolvendo iniciativas que visem a sua melhoria e optimização. (Singhal 2005).

Com a introdução e consolidação da utilização de sistemas de informação nas organizações, também o conceito de gestão de desempenho foi sendo alterado. Um sistema de gestão de desempenho envolve toda a organização assentando em duas camadas fundamentais, a informação e o negócio. Na camada de informação normalmente estão associados os sistemas de gestão interna que fornecem dados sobre o negócio. A camada de negócio envolve regras, métricas, conceitos e

objectivos específicos da sua actividade. A junção destas duas camadas num único sistema permite dar uma visão global sobre o negócio fornecendo indicadores chave para permitir acompanhar, monitorizar e alinhar a actividade da organização face aos seus objectivos, auxiliando o desenvolvimento de planos de melhoria/acção do negócio. Esta análise é normalmente realizada com recurso a modelos preditivos, data mining, entre outros que permitem através de fórmulas estatísticas dar uma perspectiva futura do negócio aos seus decisores. Muitas vezes ao se falar da gestão de desempenho faz-se referência às capacidades preditivas e de visualização dinâmica, no entanto essas características são normalmente específicas dos sistemas de gestão de desempenho e não necessariamente da gestão de desempenho uma vez que a grande quantidade de dados necessários, capacidade de processamento e o alinhamento estratégico constante só faz sentido se existir um sistema capaz de o fazer dinamicamente (Albores 2005).

2.2 - Evolução da Gestão de Desempenho

Uma antiga referência à gestão de desempenho, neste caso não estando associado a organizações, ocorreu em *The Art of War* por Sun Tzu. Ele refere que, para se obter sucesso numa guerra, é fundamental ter um conhecimento profundo das nossas maiores qualidades e defeitos, assim como das qualidades e defeitos do adversário. A falha de conhecimento em qualquer uma delas significaria a derrota. Já nesta época se percebia a importância da informação quer interna que externa (Recardo 2001).

A gestão de desempenho nas organizações remonta aos anos 60, em que se tornava emergente a necessidade de avaliar, monitorizar e melhorar com regularidade o negócio. Durante esse período as análises eram anuais, ou bianuais, baseando-se essencialmente na análise de informação contabilística. Já na década de 80 começam a surgir as primeiras publicações que sugerem a necessidade de se desenvolver sistemas de gestão de desempenho capazes de integrar mais informação (Johnson 1987; Kaplan 1990).

Desde então começaram a surgir diversas abordagens à gestão de desempenho nas organizações. A gestão de desempenho passou a ser analisada em três grandes grupos (estruturas, informação e comportamento humano) (Singhal 2005) permitindo uma gestão integrada do desempenho nas organizações (Beer 1985). Entretanto, foram desenvolvidos outros modelos que visavam a integração de informação interna para uma gestão completa e visão integrada da organização (Albores 2005).

Já no final da década de 90 e principalmente no início do novo século, emerge o mercado globalizado, que traz consigo empresas globais que necessitam de se adaptar rapidamente ao seu meio envolvente e integrarem-se em novos mercados de forma segura e proveitosa. Não bastava ter uma visão interna integrada, era fundamental adaptar os objectivos da organização perante forças externas, como a situação económica, social, tecnológica e política (Sackett 1994).

Com o início da era da informação, nos finais do século XX, começaram a surgir os primeiros sistemas de gestão de desempenho que permitiam uma análise interna aliada à integração de informação externa, permitindo à organização acompanhar a evolução dos factores externos. A informatização da gestão de desempenho não foi contudo um processo simples, devido essencialmente à necessidade da informação ser recolhida de uma forma estruturada, automatizada e de forma a cobrir toda a organização. A informatização das organizações já era uma realidade, existindo assim dados disponíveis para serem trabalhados, contudo a organização dos mesmos continuava a ser um enorme desafio, devido à incompatibilidade e diferenças entre os diversos sistemas da organização (Albores 2005).

Entretanto, começaram a ser desenvolvidos os primeiros relatórios com base em informação que era recolhida pelos diversos sistemas na organização. No entanto, a enorme quantidade de dados envolvida, fazia com que a consulta a esses dados fosse altamente morosa. Para contornar esta situação eram realizadas análises de longo prazo, geralmente semestrais ou anuais, não sendo possível de todo um alinhamento constante dos objectivos da organização com a sua situação actual (Recardo 2001).

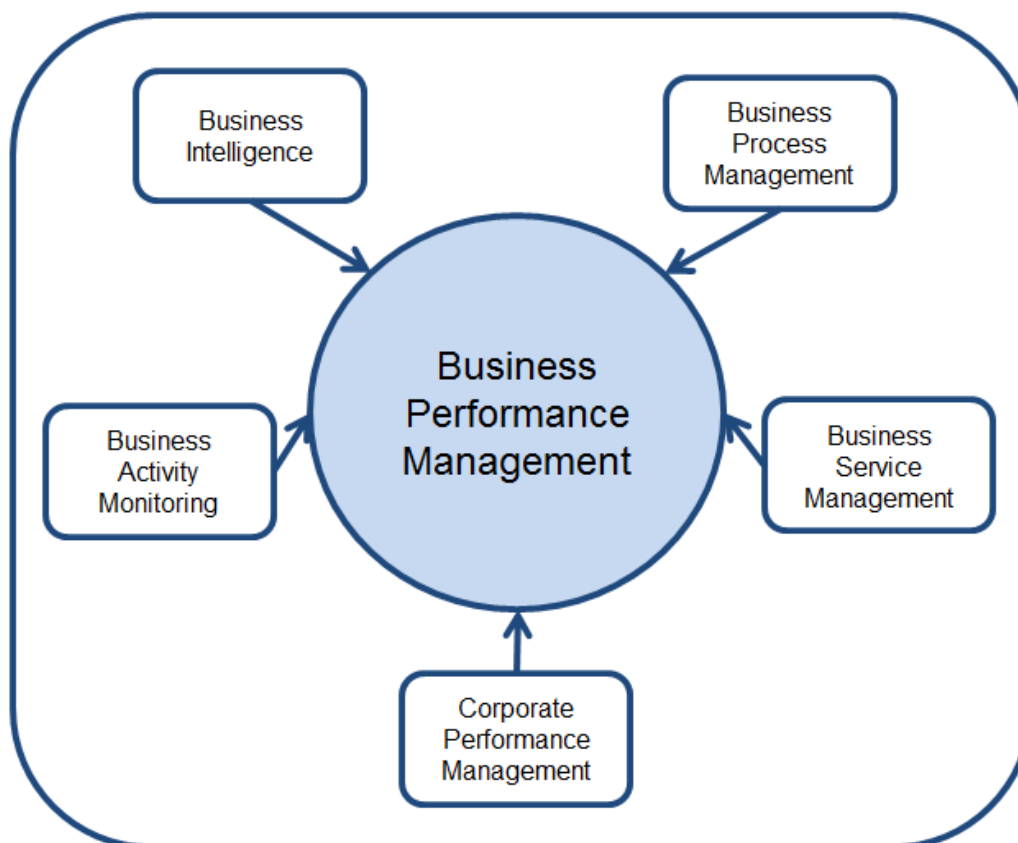
Era cada vez mais importante fazer face a esta grande limitação. Foi então que começaram a emergir as tecnologias de data warehousing, que permitiam a criação de um relatório onde a informação era armazenada de forma estruturada e optimizada para análise. Com os desenvolvimentos nos processos de ETL¹⁶ foi possível agilizar o processo de transformação e armazenamento de dados que, em complemento com a tecnologia OLAP¹⁷ nos relatórios, permitiu que o tempo de geração da informação fosse reduzido significativamente, agilizando o processo de consulta. Com a introdução da business intelligence nas organizações, passou a ser possível gerir grandes quantidades de dados, extrai-los e armazena-los de forma a poderem

¹⁶ ETL Extraction, Transforming and Load (extracção, transformação e carregamento) - Processo pelo qual os dados recolhidos passam até serem guardados no Data Warehouse.

¹⁷ OLAP (On-line Analytical Processing) – Abordagem que permite analisar grandes volumes de dados em diversas dimensões.

apresentar informação que serve de base para a tomada de decisão na organização (Recardo 2001).

Apesar de, já em 1989 Howard Dresner, um dos investigadores da consultora Gartner e actual director da Hyperion, uma das maiores produtoras mundiais de tecnologias associadas à Business Intelligence ter desenvolvido o conceito de visão holística da BPM [2], só no final dos anos 90 começou a ser aplicado na maioria das organizações (Recardo 2001).



Esquema 2 - Visão holística dos sistemas de gestão de desempenho (adaptado (Neroda 2005)) (Ver [2])

Foi então que surgiu a business performance management (BPM), ou sistemas de gestão de desempenho em português, que representam a mais recente fase de evolução dos sistemas de suporte à decisão (DSS), sistemas de informação para organizações (EIS) e business intelligence. A BPM esteve em desenvolvimento cerca de 25 anos até ter-se consolidado com um conjunto de regras base. À semelhança da business intelligence, é mais que uma simples tecnologia, integrando um conjunto de processos, metodologias, métricas e aplicações especialmente desenhadas para acompanhar o desempenho da organização. A BPM ajuda as organizações a

transformar as suas estratégias e objectivos em planos que são monitorizados de forma a permitir um acompanhamento constante da sua evolução, analisar variações e realizar ajustes na gestão de forma a responder a qualquer situação atempadamente (Turban 2008).

A BPM é inúmeras vezes apresentada como uma visão holística que permite interligar a vertente da Business Intelligence, gestão de processos, sistemas de monitorização da actividade, gestão dos serviços do negócio e gestão de desempenho da organização (Neroda 2005).

Desde há vários anos que as organizações estabelecem uma relação estreita com os seus clientes, percebendo os seus gostos, ouvindo as suas opiniões e as suas necessidades, procurando evoluir os seus produtos ou serviços de acordo com o que os seus clientes verdadeiramente pretendem. No entanto, na cadeia de valor pelo qual os produtos ou serviços passam, existem diversos actores, tendo no entanto todos uma contribuição decisiva para o sucesso e qualidade final (Zhang 1999).

Esta realidade deu origem a um conceito novo de sistemas de gestão de desempenho transversais (EEPMS). Esta arquitectura pretende criar uma plataforma de gestão transversal entre clientes e fornecedores existindo um sistema uniforme de gestão da cadeia de valor que permite otimizar todo o processo de criação de valor entre as diversas cadeias. Esta abordagem explora muitos dos benefícios que os conhecidos sistemas de gestão de stocks e de gestão de clientes contêm, incluindo-os em rigorosos processos de análise e avaliação, comuns aos sistemas de gestão de desempenho envolvendo fornecedores e clientes, num ambiente competitivo e de cooperação comum (Higgins 2005).

Este tipo de sistemas pretende aproximar a relação existente entre os fornecedores e respectivos clientes das organizações que partilham um conjunto de informações relevantes entre si, de forma a melhorar toda a cadeia de valor permitindo às organizações reduzir custos de produção e melhorar significativamente a qualidade dos seus produtos ou serviços (Higgins 2005).

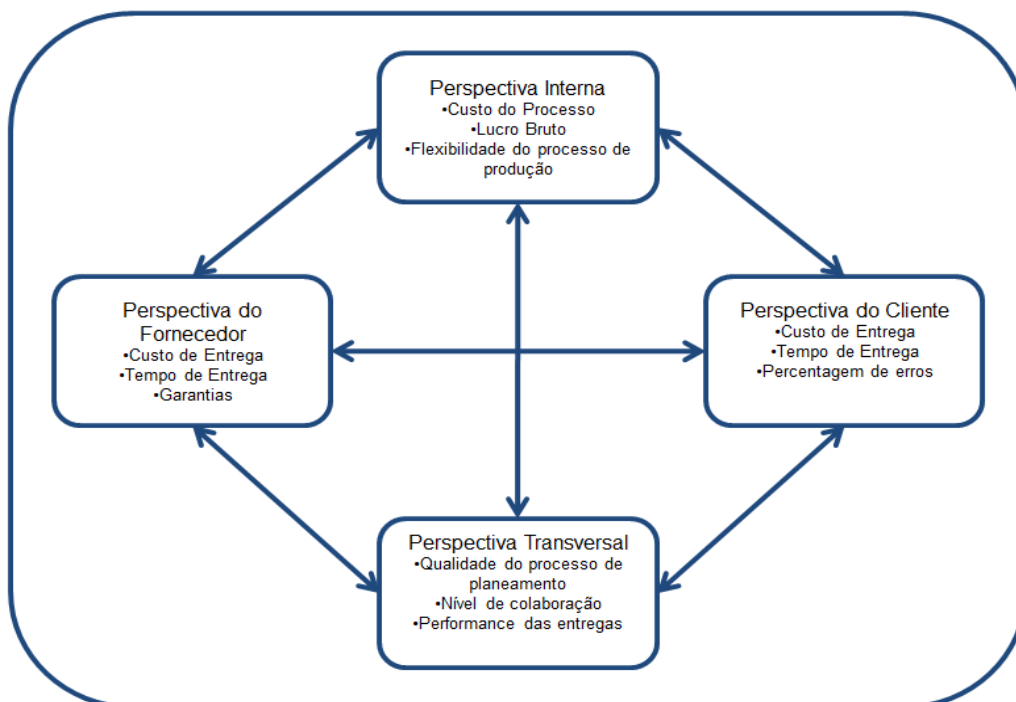
Esta é, no entanto, uma questão que a nível prático é, no mínimo, extremamente complexa de ser aplicada. Alguns profissionais da área consideram que este tipo de gestão não pode ser feita por um único sistema (Holmberg 2000). Outros, por sua vez, consideram ser uma questão muito recente que necessita de maior investigação e análise, para que seja possível criar um conjunto de regras e melhores práticas para reduzir o seu risco de implementação nas organizações (Burns 1999).

Questões como a efectividade na aplicação destas cadeias de valor entre as organizações, o valor acrescentado que traz comparativamente a um sistema comum, a flexibilidade que deverá existir entre os seus intervenientes de forma a responder às constantes mudanças no mercado ou até mesmo que tipo de informação e questões devem ou não ser partilhadas pela cadeia de valor continuam sem respostas objectivas e concretas. No entanto, a maioria das abordagens que têm sido analisadas procuram incluir um conjunto de metodologias e regras com sucesso comprovado (Higgins 2005).

Uma das mais utilizadas e com melhores resultados é, claramente, a de Business Scorecard assente em 4 grandes pilares (Higgins 2005):

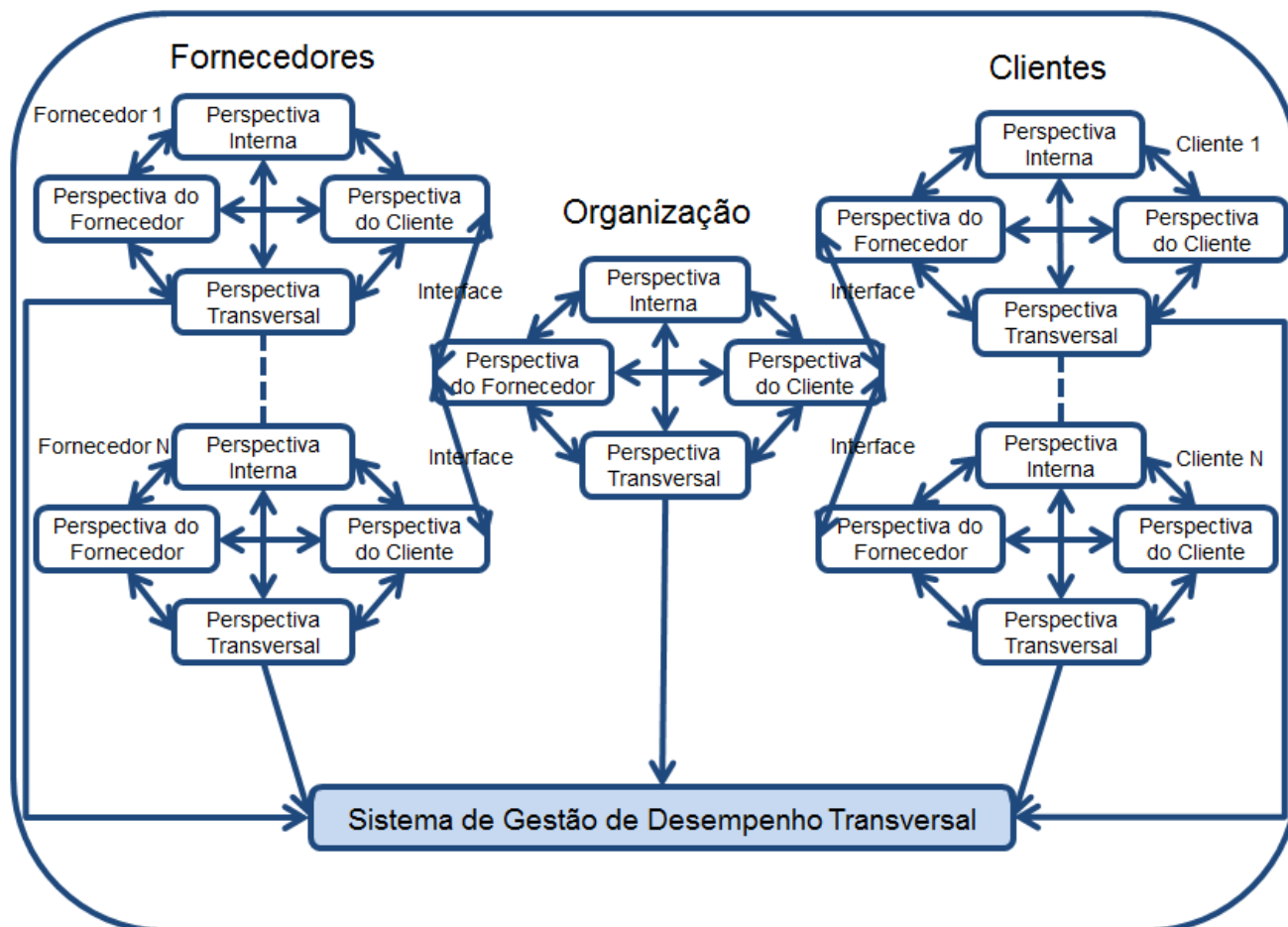
- Perspectiva interna: localizada entre as quatro paredes da organização
- Perspectiva do fornecedor: localizada nos sistemas de comunicação entre a organização e os seus fornecedores.
- Perspectiva do cliente: localizada nos sistemas de comunicação entre a organização e os seus clientes.
- Perspectiva transversal: visão holística da cadeia de valor.

Esta ligação pode ser vista esquematicamente da seguinte forma [3]:



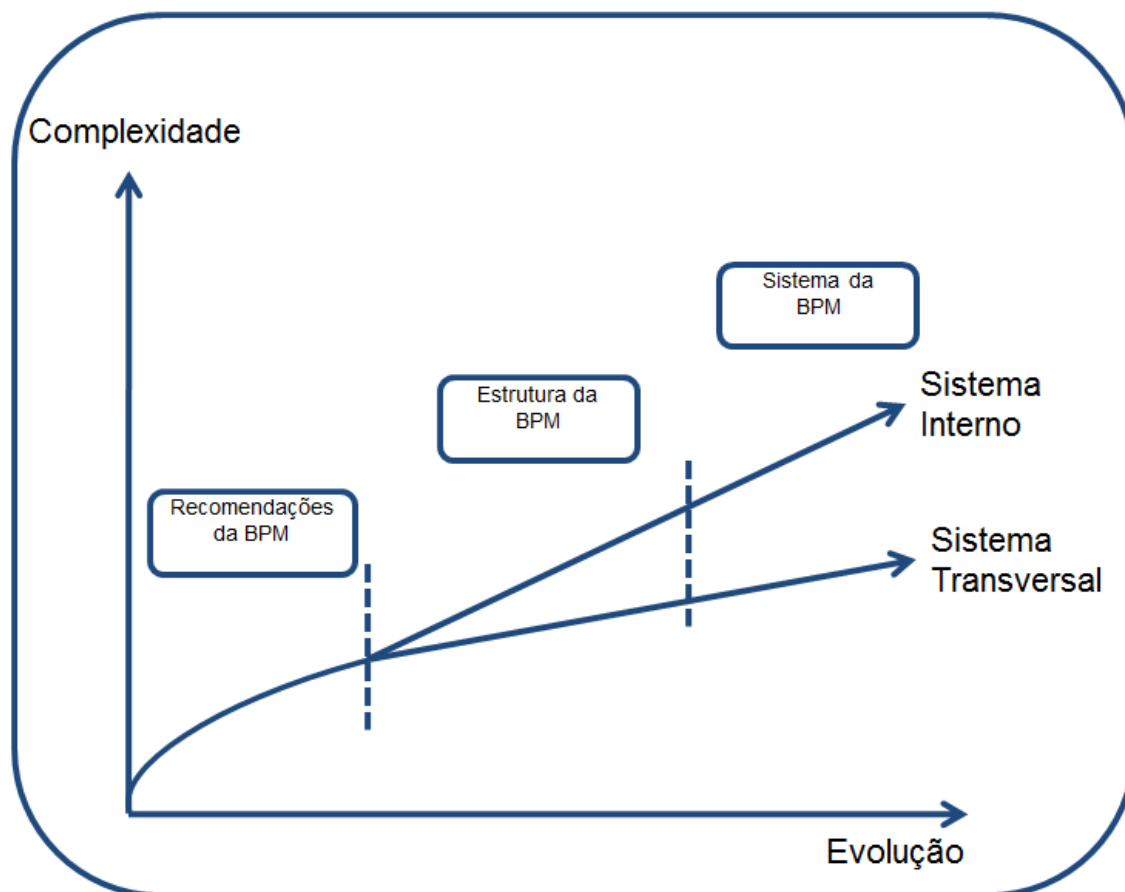
Esquema 3 - Visão dos sistemas de gestão de desempenho transversais (adaptado (Higgins 2005)) (Ver [3])

Esta abordagem quando aplicada genericamente nas organizações, estabelecendo uma efectiva ligação entre fornecedores e clientes, ficará com a seguinte arquitectura [4]:



Esquema 4 - Interação entre fornecedores e clientes (Higgins 2005) (Ver [4])

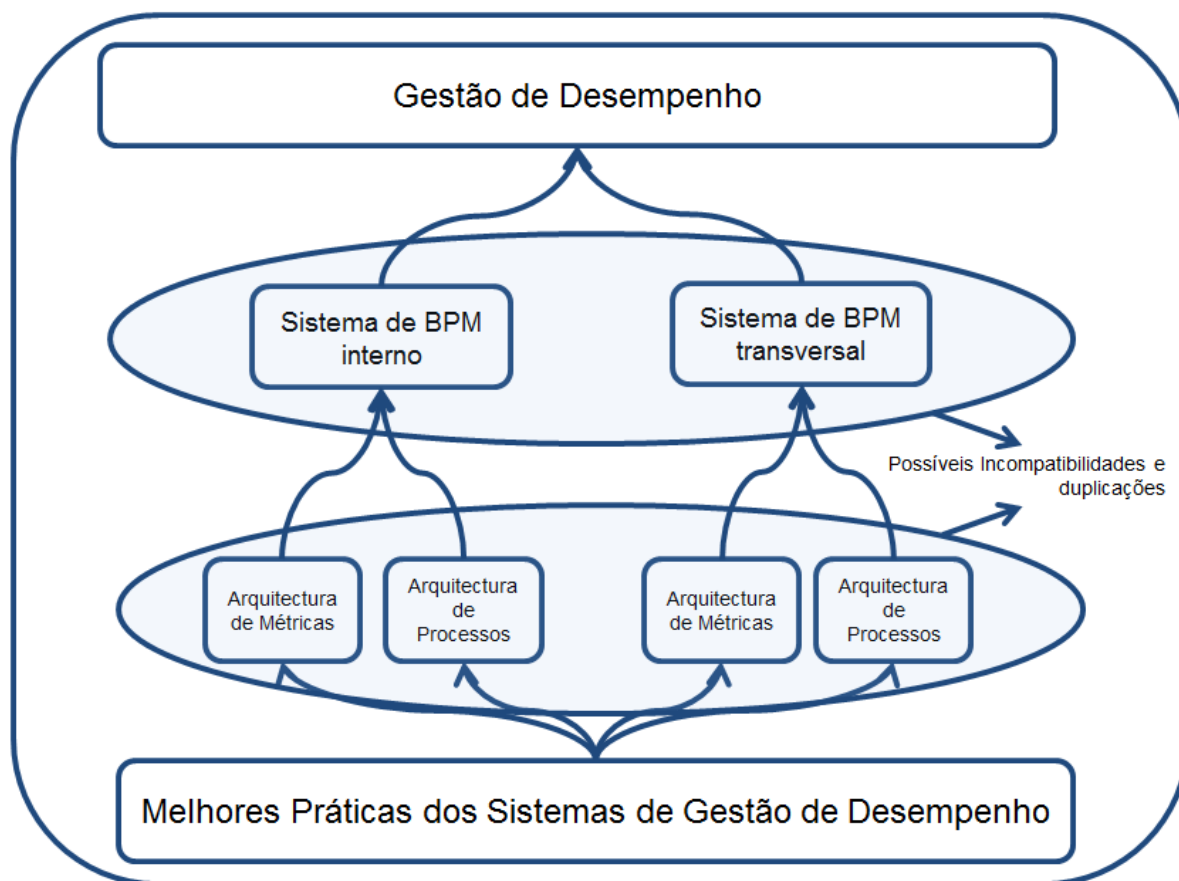
Apesar da complexidade na implementação destes sistemas, alguns estudos apontam para que, numa visão a médio, longo prazo, a complexidade dos sistemas individuais será maior, nomeadamente devido ao previsível aumento da dimensão das organizações a utilizarem estes sistemas e, consequentemente, maior dificuldade em comunicarem entre si (Folan 2005) [5].



Esquema 5 – Evolução dos sistemas de gestão de desempenho interno e transversal (adaptado (Folan 2005)) (Ver [5])

Continua, no entanto, a ser muito complexo definir com rigor a longevidade necessária para que a complexidade seja menor num sistema transversal, nomeadamente porque os clientes e fornecedores das grandes organizações são cada vez mais globais e com formas e ferramentas de trabalho muito próprias (Folan 2005).

Tendencialmente a arquitectura funcional dos sistemas de gestão de desempenho vão convergir para uma união entre sistemas, criando uma plataforma comum de comunicação e consequentemente de gestão de desempenho, existindo contudo elevados riscos de compatibilidade de sistemas e até mesmo de duplicação de informação (Folan 2005) [6].



Esquema 6 – Cadeia de valor dos sistemas de gestão de desempenho (adaptado (Folan 2005)) (Ver [6])

Os sistemas de gestão de desempenho transversais são, por si só, um tema interessante para tema de dissertação ou tese, servindo neste caso apenas para demonstrar a importância e evolução que os sistemas de gestão de desempenho têm ganho em todo o mundo e para mostrar uma das grandes tendências para os próximos anos nesta área.

2.3 - A importância da Gestão de Desempenho para as Organizações

Com a consolidação da globalização e da competitividade entre empresas além-fronteiras, a dinâmica e o ambiente organizacional passou a avaliar os seus gestores pelos resultados e cumprimento de objectivos. Todas as possibilidades de melhoramento/optimização do negócio assumem assim uma importância crucial. Um erro ou decisão tomada fora de tempo pode trazer consequências irremediáveis. Os objectivos que eram definidos anualmente, são agora parametrizados e avaliados trimestralmente ou semestralmente, aumentando significativamente a pressão nos

gestores, encurtando o tempo disponível para implementarem acções e avaliar a evolução do negócio (Neroda 2005).

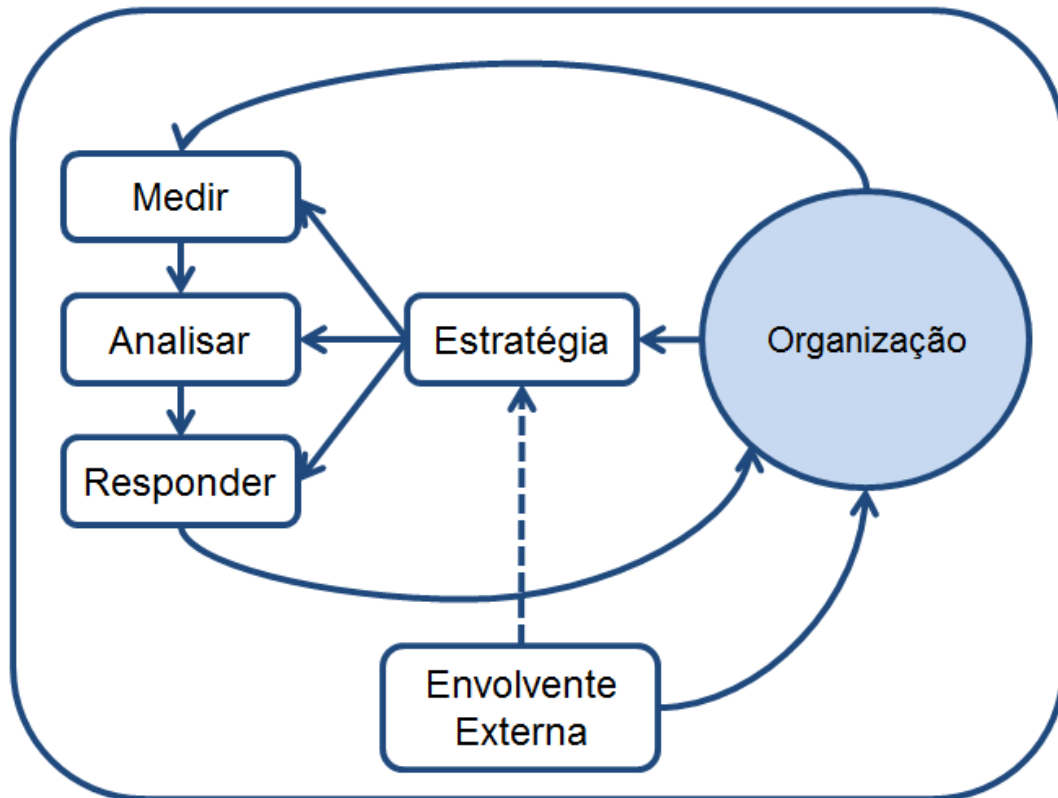
As organizações precisam estar preparadas para responder a constantes necessidades de mercado. A flexibilidade e agilidade com que respondem a todos os desafios é fundamental para manter as organizações competitivas e, em muitos casos, viáveis. Para isso é necessária uma visão holística de toda a organização, que permita uma análise da sua evolução como um todo face aos objectivos traçados. Esta visão dá uma imagem única e global da organização, colocando à disposição dos seus decisores ferramentas de análise que permitem uma gestão preventiva, tomando decisões informadas e suportadas em dados. O processo de gestão torna-se mais eficiente, minimizando problemas e erros. Para além disso, permite alinhar os objectivos verticalmente e horizontalmente na hierarquia da organização, criando um ambiente de constante evolução e melhoria em toda a organização (Neroda 2005).

No início deste novo século existem novas necessidades e realidades que as organizações enfrentam. As mudanças radicais que a globalização trouxe às grandes organizações fazem com que sejam vistas como uma grande rede composta por diferentes áreas, com diferentes funções, onde existe uma grande atenção para o cliente, mas também (cada vez com maior incidência) para os fornecedores (Zhang 1999).

A necessidade de refinar e melhorar continuamente os objectivos e estratégias exige um sistema de informação capaz de absorver todas essas alterações. A BPM dá um grande contributo nesta vertente, fornecendo as KPI's necessárias para cada área de negócio. Esses indicadores de desempenho são posteriormente associados aos objectivos da organização que, através de modelos estatísticos, apresentam aos decisores uma visão global da situação actual da organização relativamente aos objectivos que têm para cumprir. A BPM é também uma ferramenta fundamental para os departamentos de tecnologias de informação, que têm de fazer mais com menos recursos e que assim conseguem alinhar os seus esforços com os objectivos da organização de uma forma mais fácil. Contudo para conseguir desenvolver actividades de planeamento, orçamentação, contabilização, modelação, monitorização, análise, entre outras tarefas, tem de existir uma plataforma tecnológica comum. A integração do negócio, das aplicações e da business intelligence e suas ferramentas é fundamental para uma gestão de desempenho eficiente. A monitorização dos KPI's permite que sejam enviadas alertas quando se atingem valores extremos, dando a business intelligence um auxílio importante no detalhe das situações encontradas,

permitindo também uma gestão preventiva e personalizada de todas as situações (Turban 2008).

O esquema seguinte mostrar de uma forma intuitiva como é desenvolvido o processo de gestão de desempenho [7].



Esquema 7 – Processo de gestão de desempenho (adaptado (Folan 2005; Goddard 2002)) (Ver 7)

2.4 - Principais Problemas/Desafios dos Sistemas de Gestão de Desempenho

A BPM, apesar de ter as suas raízes há vários anos, a verdade é que só no início do século XXI começou a ser uma das grandes prioridades para as principais organizações de todo o mundo. Existe um conjunto de desafios que a BPM irá enfrentar (Degner 2007; Strausbaugh 2008) que são apresentados de seguida:

- Processos manuais associados à gestão de desempenho - A gestão de desempenho continua a ser um conjunto de processos manuais na maioria das organizações. Existe um departamento que troca diversos emails com as diferentes direcções, procurando conhecer quais as métricas utilizadas para medir o negócio. Este processo para além de dispendioso, é demorado e bastante volátil, na medida em que se não existem critérios rigorosos na

definição das respectivas variáveis de medida, os resultados obtidos não serão fiáveis nem comparáveis entre direcções (Strausbaugh 2008).

- Problemas na informação utilizada - Para que qualquer informação seja útil, é fundamental existir confiança na mesma. Uma informação que não é objectiva, em que o seu utilizador não confia, irá originar desconfiança em todo o processo de análise, descredibilizando por completo a sua utilidade. Diversos processos de implementação de sistemas de BPM não contemplam sistemas de gestão da qualidade de dados, algo que pode potenciar desconfiança e um grave problema na utilização dos seus recursos (Strausbaugh 2008).
- A informação verdadeiramente necessária não é fornecida - De que serve existirem grandes relatórios de informação, se a mesma não for útil para a organização? A correcta definição dos KPI's é vital para se garantir que a informação relevante é fornecida aos respectivos utilizadores, para que a sua análise represente uma melhoria efectiva no negócio (Strausbaugh 2008).
- A solução de BPM não consegue acompanhar a evolução das necessidades - A constante mudança nas organizações obriga a uma resposta rápida dos sistemas de informação. O elevado esforço necessário para o desenvolvimento de novos relatórios associados à BPM obriga a que sejam criadas prioridades e desenvolvidos conteúdos considerados mais relevantes para a organização. Esta ordenação permite que os processos mais importantes e com maior impacto na organização sejam desenvolvidos primeiro em detrimento de outros, para garantir que a organização retira o maior potencial possível das suas aplicações (Strausbaugh 2008).
- Fraco envolvimento dos gestores de topo - O processo de implementação de um sistema de BPM envolve alterações profundas em qualquer organização. As dificuldades em definir conceitos e métricas transversais podem terminar prematuramente com qualquer projecto de BPM. Se não existir um apoio efectivo dos gestores de topo que tenham uma visão global da organização, analisando-a como um todo, dificilmente será possível ultrapassar os diversos constrangimentos internos, nomeadamente na definição de objectivos e de métricas do sistema aplicáveis a toda a organização (Degner 2007).
- Subestimar o impacto cultural - O impacto cultural de um projecto de BPM dependerá sempre de organização para organização. A cultura de uma empresa é a sua identidade, está enraizada e é mantida por todos os que dela fazem parte. A propensão para a mudança, para a inovação tem de ser treinada, tem de ser trabalhada, envolvendo todas as áreas no processo, de

forma a demonstrar a sua importância por um lado e por outro o seu enorme potencial (Degner 2007; Strausbaugh 2008).

- Implementar um sistema de BPM sem deter um sistema consolidado de BI - Um problema comum em diversas organizações, principalmente aquelas que procuram constantemente crescer, mais do que propriamente desenvolver, pretendem muitas vezes implementar um sistema de gestão de desempenho, sem que o seu sistema de business intelligence esteja consolidado. Algumas organizações consideram que um sistema não está em nada relacionado com o outro, outras dirão que não vêem diferença nenhuma entre um e outro havendo ainda as que consideram que um sistema de BI se resume a um sistema de relatórios desenvolvido pelo departamento de Tecnologias de Informação. Organizações onde isto acontece não irão conseguir retirar o maior retorno possível de ambos os sistemas. Se é um facto que este problema está em parte relacionado com o anterior (conhecimento do capital humano), a verdade é que se a organização não possuir um sistema de BI eficaz, rigoroso e maduro, não terá condições de analisar com rigor dados de um sistema ineficaz (Degner 2007).
- Incoerência de dados - A facilidade com que a BI se proliferou por diversas organizações acaba por diversas vezes torná-la vítima do seu próprio sucesso. A facilidade com que hoje qualquer departamento dispõe de um data mart¹⁸ para si é tremenda. Trabalhar com dados obtidos de diferentes fontes, armazenados com pressupostos diferentes irá originar incoerências entre dados. Essas diferenças vão dar origem a desconfiança e descredibilização do sistema. A BPM tem de aceder ao reportório base denominado diversas vezes por EDW (enterprise data warehouse) que é a fonte para todos os restantes data marts, dados no seu estado mais "puro" (Degner 2007).
- As três regras de ouro - Apresentar a informação necessária, a quem necessita dela e no período de tempo em que é importante são as três regras básicas mas fundamentais para o sucesso da BPM. Sendo esta informação direccionada para gestores de topo, é fundamental que num simples olhar possa transmitir a ideia de como está o negócio. Nada de complexas tabelas e gráficos, há que mostrar de forma simples o que se pretende visualizar, tal como diz Peter Drucker um dos maiores especialistas na área da BI "The fewer

¹⁸ Data Mart - Parte integrante da estrutura de um Data Warehouse que contém informação consolidada específica para uma determinada área, ou sistema.

data needed, the better the information... Anything much beyond what is truly needed leads to information blackout" (Degner 2007).

- As ferramentas necessárias - O entusiasmo em trono dos projectos de BPM pelas áreas de tecnologias de informação em colocar à disposição dos seus utilizadores ferramentas de consulta genéricas que permitam que cada um aceda à informação que pretende de forma livre mostra-se muitas vezes ineficaz. Esta abordagem faz com que os utilizadores tenham um período demasiadamente longo de adaptação ou que recolham informação que não pretendem. Essa possibilidade deve ser atribuída a quem tem, ou está a desenvolver, conhecimentos para tal. A importância dos reportes de informação mais estática não deve ser menosprezado, porque continuam a ser fontes de informação úteis para a maioria dos utilizadores (Degner 2007).
- Gestão do Conhecimento - A BPM, como tecnologia de iterações e em constante evolução, está intimamente relacionada com os seus utilizadores. O seu sucesso está associado à forma como esse sistema é utilizado, pelo que as melhores práticas nos processos de consulta e/ou análise são vitais. A existência de um conceito de partilha de conhecimento dentro da organização, de modo a que as melhores práticas estejam devidamente documentadas para que possam ser transmitidas a novos recursos e mantidas mesmo com a ausência de alguns desses recursos, é um factor diferenciador da maturação e evolução do sistema (Degner 2007).
- Sistemas Transversais - A maior ligação entre os intervenientes do negócio e a necessidade de estreitar a relação existente entre fornecedores e clientes faz com que a comunicação entre ambos sejam cada vez mais importante. Também a gestão de desempenho deste processo é crucial para garantir uma verdadeira optimização em toda a cadeia de valor, sendo por isso cada vez mais importante a existência de sistemas de gestão de desempenho transversais, capazes de ligar fornecedores e clientes numa plataforma de gestão comum, reduzindo custos e optimizado processos (Folan 2005).

2.5 – Boas práticas no Processo de Implementação de Sistemas de Gestão de Desempenho

Durante os últimos 20 anos a BPM têm sido uma área de grande interesse para os académicos nas mais diversas áreas tendo sido publicados cerca de 3615 artigos entre 1994 e 1996 (Neely 1999).

As várias investigações efectuadas permitiram conhecer e estudar vários problemas e obstáculos concretos, que várias organizações iam encontrando no seu processo evolutivo (Neely 2002; Schiuma 2003), persistindo no entanto problemas nas organizações relacionados com processos manuais associados à BPM, que não eram devidamente avaliados nas investigações desenvolvidas até então (Neely 1999). Um dos maiores entraves para esta evolução está relacionado com as organizações se fecharem e não partilharem os seus conhecimentos e experiências das investigações realizadas, criando muitas vezes duplicação de estudos e incoerências nos resultados finais, que levaram muitas organizações a grandes investimentos, dos quais não obtiveram os resultados esperados (Neely 2002).

As novas tendências relacionadas com o desenvolvimento de cadeias de desempenho, com uma maior interacção intra-organizações e uma consciência colectiva de partilha e melhoria nesta área, eliminando a visão fechada e muito particular das organizações para uma análise partilhada, com um foco na eficácia e eficiência da sua aplicação, cria novos desafios às organizações (Zhang 1999).

Perante estas evoluções torna-se fundamental realizar uma análise à literatura relevante nesta área, de forma a ser possível estabelecer um conjunto de regras e boas práticas, que permitam às organizações reduzir os custos e os riscos de implementação destes projectos, como também prever e minimizar possíveis problemas e impactos na sua organização (Folan 2005).

2.5.1 – Definição de Métricas

Quando se pretende definir as métricas destes sistemas, a abordagem mais comum é juntar os gestores de topo numa reunião onde são seleccionadas um conjunto de métricas da lista infindável de variáveis importantes para a organização (Folan 2005). Existem, contudo, outras abordagens que têm permitido reduzir tempo e custo neste processo, assim como uma definição mais coerente e correcta das métricas, nomeadamente através da realização de um conjunto de workshops e entrevistas muito específicas, para realizar esse levantamento mediante uma filtragem prévia do que é verdadeiramente importante e relevante (Norton 1993).

De acordo com alguns especialistas (Kennerley 2000; How 1990) as métricas têm de ser quantificáveis e devem-se aproximar o mais possível dos clientes da organização, propondo algumas regras práticas, como as seguintes:

- Ter suporte da gestão de topo;
- Envolver toda a organização no desenvolvimento das métricas;
- Garantir que essas métricas são relevantes para toda a organização durante a sua actividade diária.

Entretanto, foram sugeridas mais um conjunto de regras (Putterill 2003).

- Utilizar o feedback dos utilizadores para melhorar e aperfeiçoar ciclicamente as métricas;
- Acompanhar as novas necessidades da organização e do mercado;
- Desenvolver métricas que permitam uma verdadeira melhoria ao invés de apenas monitorizar.

2.5.2 – Arquitectura do Sistema

A arquitectura deste tipo de sistemas tem sido claramente a temática mais explorada nos últimos tempos pelos investigadores, devido à sua elevada importância no sucesso do produto final. Uma estrutura correctamente desenhada e desenvolvida irá permitir clarificar as limitações dos sistemas, especificar as visões e dimensões e dar um contributo essencial para a correcta análise e monitorização do desempenho (Putterill 2003).

A abordagem mais importante é a de balanced scorecard. Foi desenvolvida em meados de 1992 por Robert Kaplan e David Norton. Esta arquitectura procura reunir os elementos chave para o cumprimento da estratégia da organização, alinhando a sua actividade com os seus objectivos procurando envolver toda a organização a alcançar as metas traçadas. Para isso este modelo procura interligar quatro áreas chave (financeira, cliente, processos internos e desenvolvimento) (Fawcett 1991; Norton 1996). Com base neste modelo foi desenvolvido um conjunto de boas práticas que devem ser aplicadas nestes projectos (Folan 2005; Bertele 1991; Cravens 2000; Norton 1996):

- O projecto deve ser desenvolvido tendo por base os objectivos estratégicos da organização;
- Deve assentar nas actividades críticas da organização;
- O sistema deve avaliar grupos e não indivíduos;
- Devem ser estabelecidos objectivos concretos;
- As métricas têm de ser de fácil compreensão pelos utilizadores;

- A informação deve ser recolhida, sempre que possível, pelos sistemas utilizados pelos grupos que estão a ser avaliados;
- A apresentação através de gráficos deve ser a principal fonte de consulta de dados;
- A informação deve estar sempre disponível para que possa ser feita uma análise contínua;
- Os fornecedores devem ser avaliados pela qualidade dos seus produtos/serviços e pelo seu desempenho nas entregas;
- Colocar grandes esforços num ambiente de evolução dinâmico de melhoria contínua do sistema;
- O sistema deve apresentar informação através de apenas algumas e simples métricas;
- O sistema deve mostrar o nível de satisfação dos clientes;
- Desenvolver métricas que sejam transversais e compreensíveis por todos na organização;
- Estabelecer rotinas e métodos rigorosos de trabalho para que as métricas possam ser avaliadas;
- O feedback do sistema deve ser partilhado por diferentes níveis hierárquicos da organização;
- Os gestores de topo têm de poder avaliar o desempenho em diferentes áreas simultaneamente;
- Deve acompanhar toda a cadeia de valor, desde o fornecedor até ao cliente final.

Apesar destas regras serem abrangentes e contemplarem grande parte das regras necessárias para a maior parte das organizações, não pode ser menosprezada a componente específica e subjectiva de cada organização (Cravens 2000; Putterill 2003; Schiuma 2003).

2.5.3 – Componente de Negócio

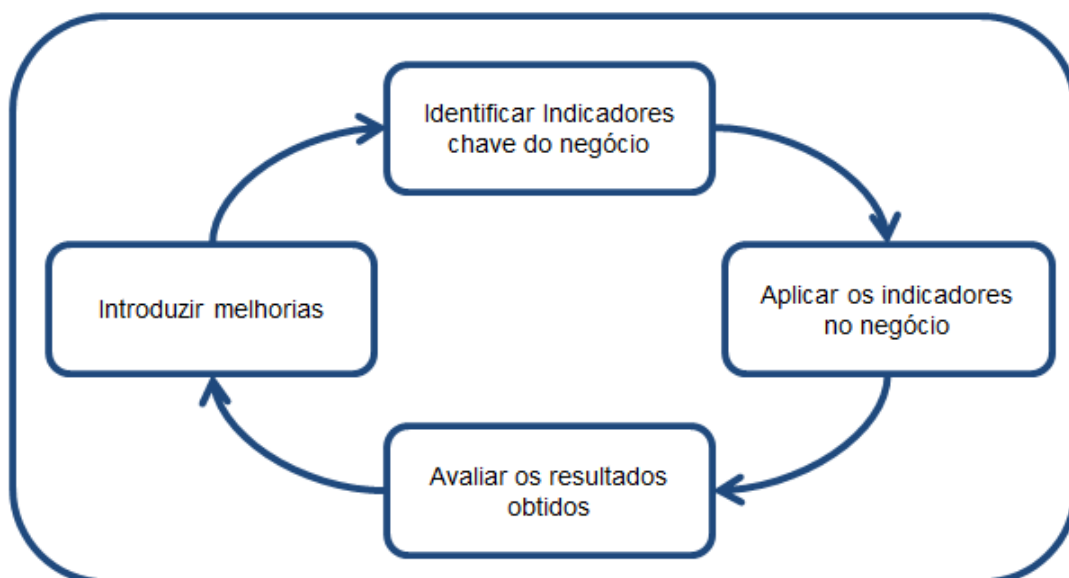
A componente de negócio em qualquer projecto de implementação de sistemas de informação é muito importante para garantir que as necessidades específicas da organização são contempladas e que o mesmo traz valor acrescentado à organização. Contudo esta vertente mais ligada ao negócio é ainda pouco explorada a nível

académico. As organizações geralmente procuram incorporar nos seus sistemas as melhores práticas utilizadas pelos prestadores do serviço aceitando-as sem garantir se são de facto são as melhores para o seu negócio, acabando por adaptar o negócio ao sistema e não o contrário, trazendo impactos negativos a diferentes níveis (Folan 2005).

Com base na abordagem balanced scorecard foram definidas quatro fases mais específicas (Norton 1996):

- Comunicar e estabelecer uma visão global e estratégica da organização do topo para o nível operacional;
- Criar uma ligação estreita entre os objectivos da organização e as metas que cada departamento tem para atingir de forma a envolver todos no seu desenvolvimento e utilização;
- Planeamento do negócio de forma a integrar a camada de negócio e a camada financeira da organização;
- Utilizar o feedback e o conhecimento que se vai obtendo dos utilizadores para melhorar e aperfeiçoar continuamente o sistema.

Esta abordagem pode ser analisada em detalhe (Norton 1996; Steeple 2000) de acordo com o esquema seguinte [8]:



Esquema 8 - Melhoria contínua dos indicadores da BPM (adaptado (Norton 1996; Steeple 2000) (Ver [8])

Com base ainda na abordagem balanced scorecard, foram criadas seis grandes etapas que devem fazer parte deste tipo de projectos (Steeple 2000):

1. Definição da estratégia e das necessidades da organização.
2. Estabelecer uma ligação entre as necessidades da organização e as necessidades competitivas da mesma.
3. Selecção das métricas a utilizar.
4. Comparar as métricas seleccionadas anteriormente pelas que são utilizadas pela organização (mesmo quando envolvem processos manuais) para comparar semelhanças e dissemelhanças e para garantir que não existem omissões ou erros no processo.
5. Implementação das métricas.
6. Realizar uma análise periódica e uma manutenção constante do sistema.

Estas abordagens apresentam grandes virtudes e resultados comprovados em várias organizações um pouco por todo o mundo, como também casos em que as mesmas não apresentam os resultados desejados. Acima de tudo, é fundamental existir um conhecimento profundo das limitações de cada uma das abordagens e aplicá-las de forma coerente e adaptada às necessidades do projecto em desenvolvimento. Essa é uma prática fundamental para o sucesso de qualquer projecto, especialmente aqueles que envolvem desempenho e qualidade (Folan 2005).

3 - O caso Português

3.1 - Sector Financeiro

Após uma análise ao processo de evolução dos sistemas de gestão de desempenho, a sua importância e os seus principais desafios é importante saber afinal de que forma é que este sistema e as suas ferramentas podem ser aplicadas no sector financeiro em Portugal?

Primeiramente há que conhecer o sector financeiro em Portugal. A facilidade com que nos dias de hoje se realizam transacções e negociações em pontos distintos dos vários continentes e até mesmo a existência de uma moeda comum entre vários países da Europa são exemplos da globalização existente neste sector. No entanto,

como consequência emergem as várias crises financeiras que acabam por se alastrar e contagiar a economia como um todo (Silva 2008).

O sector financeiro é composto por três sectores de actividade: sector bancário, sector segurador e o sector de valores mobiliários. Apesar de serem distintos, têm revelado tendência para se unificarem devido aos novos desafios de mercado, integração de tecnologias e necessidades funcionais comuns que criam oportunidades de negócio transversais aos três sectores (Santos 2002).

Em Portugal, segundo dados oficiais publicados em Abril de 2010 pelo Banco de Portugal, o tecido do sector financeiro está dividido da seguinte forma (Portugal 2010):

- Sector Financeiro: 1100000 organizações;
- Instituições Financeiras não Monetárias: 1120000 instituições;
- Outros Intermediários Financeiros e Auxiliares Financeiros: 1121000 organizações.

É inegável a importância e relevância do sistema financeiro para a vitalidade e estabilidade de qualquer país nos dias de hoje. Promovendo a poupança, financiado projectos de desenvolvimento e permitindo à população obter serviços e realizar investimentos através de empréstimos bancários, prestando um serviço de importância não só económica mas também social. No reverso da medalha temos a sua dependência e volatilidade perante dificuldades e graves crises económicas ficando as economias muito dependentes dos seus resultados para o seu desenvolvimento (Silva 2008).

Prova disso mesmo são os casos recentes do Banco Português de Negócios (BPN) e do Banco Privado Português (BPP), que atravessaram períodos de insolvência recentemente, mas sempre com um acompanhamento bem perto de diversas instituições nacionais e internacionais para procurarem minimizar os seus impactos e impedir o seu contágio a outras instituições financeiras (Gago 2009).

Estes dois casos recentes revelaram algumas fragilidades no que ao controlo e monitorização das actividades do sector financeiro diz respeito, tendo sido muitas vezes colocada em causa a análise feita anteriormente pelo Banco de Portugal (Lusa 2009).

Portugal tem também no seu tecido empresarial do sector financeiro algumas das maiores organizações a operar a nível nacional, estando três das maiores representadas no principal índice do mercado bolsista nacional PSI-20¹⁹ (Banco Comercial Português, Banco Espírito Santo e Banco Português de Investimento) estando um quarto na vigésima segunda posição (fora desta lista de vinte mas em boa posição para vir a pertencer a este grupo), o Banif (EuroNext 2010).

Foi realizado um estudo ((Barth 2004) – (Anexo 1)) a vinte países (14 dos quais da Europa e os restantes de outros continentes) que pretendia, através de algumas métricas medir a importância que o sector financeiro apresentava no tecido económico dos respectivos países. No caso Português, é o oitavo país onde o sector financeiro mais contribui para o produto interno bruto. Outra característica de destaque é a percentagem de activos do sector financeiro detidos pelo Estado, que no caso nacional assume a terceira posição do conjunto dos países analisados, demonstrando que este é um sector que o Estado Português pretende regular e acompanhar de perto.

Independentemente dos seus intervenientes, este sector, apesar de ser já um dos mais regulamentados a nível nacional e internacional, pela sua importância, volatilidade e risco associado necessita de ter um conjunto de ferramentas que permita uma monitorização contínua da sua actividade e de informação que permita fazer previsões robustas sobre o seu desenvolvimento prevendo e minimizando impactos na economia nacional, numa primeira análise, e numa economia global, numa visão mais abrangente (Lusa 2009).

A forma como os mercados evoluem e encontram novos desafios torna o tempo da decisão cada vez mais importante neste sector. As quantidades de informação disponibilizadas pelos processos inerentes a diversas actividades, as várias formas de comunicação existentes entre as organizações e os seus clientes, como as caixas de pagamento automático ou através de computadores pessoais ou telefone, são nos dias de hoje serviços disponibilizados pela larga maioria das organizações neste sector e que criam uma maior necessidade de organização e estruturação de todo o sistema de armazenamento e análise de dados, potenciando a aplicação de novas tecnologias que visem melhorar e otimizar o seu desempenho como um todo (Cravo 2004).

¹⁹ PSI-20 – O principal índice da EuroNext Lisboa que reflecte o conjunto das vinte acções com maior dimensão e liquidez de todo o tecido bolsista nacional.

A confirmar isto mesmo alguns especialistas consideram que a passividade e o receio de apostar em novas ideias e tecnologias podem ser fatais perante um mercado altamente concorrencial como o financeiro (Figueiredo 2000; Pinho 2004).

A introdução constante de novas tecnologias neste sector tem agilizado fortemente a componente da comunicação quer interna quer externa, exigindo conseqüentemente reacções céleres perante novos desafios (Cravo 2004). Posto isto, existem três grandes tendências (Ferreira 2003; Pinho 2004; Silva 2008):

- Gestão da Informação – Correcto armazenamento e exploração da informação geradas pelos diversos sistemas de forma a permitir um salto qualitativo em todo o negócio;
- Comunicação – Desenvolvimento e especialização do canal de comunicação tecnológico atribuindo-lhe uma importância crescente face à tradicional interface humana;
- Controlo e Monitorização – Estabelecer métricas e regras transversais que permitam um constante acompanhamento do negócio procurando garantir a estabilidade de todo o sistema financeiro.

A confirmar estas indicações, foi realizada uma apresentação no VII Fórum Banca e Mercado de Capitais realizado, em 19 de Maio de 2010, em que o Banco de Portugal dá uma grande importância ao controlo e monitorização das condições de estabilidade financeira, reforço da regulamentação e supervisão do risco de liquidez e a uma redefinição da abrangência e âmbito da supervisão. Nesta comunicação, em plena fase de instabilidade económico-financeira, fica bem claro que estes são pilares fundamentais para este sector poder fazer face às novas dificuldades que se lhe apresentam (Neves 2010).

Apesar de ainda existir quem seja algo pessimista relativamente a esta visão tecnológica do sector financeiro indicando que existe sempre um elevado grau de incerteza e de risco é inegável que a tecnologia irá continuar a dar um contributo decisivo para evolução deste sector em Portugal (Ferreira 2003).

3.2 - Sistemas de Gestão de Desempenho

Nesta fase é importante responder à questão, então e em Portugal? A utilização das ferramentas dos sistemas de gestão de desempenho tem utilidade para as organizações em Portugal? Com a recente crise financeira mundial os gestores continuam a investir nesta área?

A primeira grande característica deste tipo de projecto a nível nacional é o facto de a informação sobre os mesmos ser no mínimo escassa, situação que aliás é comum à grande maioria dos projectos ligados aos sistemas de informação, onde as organizações pouco publicam sobre os seus respectivos resultados. É na partilha de informação que reside um dos maiores inibidores de investimentos nesta área, porque na verdade, apesar de existirem vários profissionais interessados e com conhecimentos profundos nesta área, esse conhecimento acaba por ficar nos limites internos das suas respectivas organizações existindo poucos trabalhos publicados sobre este tema (Borrego 2008).

Grande parte da informação sobre projectos nacionais é partilhada pelas grandes organizações que desenvolvem actividade nesta área, apresentando geralmente nos seus websites informações sobre as suas abordagens, os seus produtos e pontualmente alguma frase marcante de um gestor de uma grande organização com a qual tenham trabalhado (Microstrategy 2010; Novabase 2010; SAP 2010; Infor 2010).

Mesmo em conferências sobre este tema, como a que foi feita em Fevereiro de 2005 alusiva ao tema gestão de desempenho estratégico são apresentados casos de estudo de organizações internacionais desconhecidas para a maioria dos gestores nacionais como a DONG²⁰ ou a Prisão de Oslo²¹ (SAS 2005).

Existem no entanto trabalhos pontualmente desenvolvidos para avaliar a gestão de desempenho, nomeadamente nos serviços públicos em Portugal, que fazem uma análise às potencialidades na utilização destas funcionalidades na melhoria e optimização dos serviços prestados sem no entanto existir a componente prática da sua aplicação (Pinto 2007).

²⁰ DONG – Maior organização dinamarquesa que se dedica à exploração, produção e de combustíveis, gás natural e electricidade.

²¹ Prisão de Oslo – Prisão de alta segurança, com cerca de 360 reclusos, sendo a maior de toda a Escandinávia.

No final do ano de 2008, mais precisamente no dia 2 de Outubro, foi publicada uma entrevista aos três parceiros da Decision²² que foi no ano de 2008 uma das empresas no sector da consultoria informática e gestão que mais se destacou pelo seu desenvolvimento no mercado interno e externo. Uma das principais fórmulas para esse crescimento foi a aposta na internacionalização na Europa e nos PALOP²³. Relativamente ao futuro, estes gestores são claros, as organizações querem serviços que incorporem valor directo e mensurável nos seus clientes. No que a áreas de negócio diz respeito a aposta vai para o sector bancário e das telecomunicações, sendo que no caso da banca existe uma atenção especial para a optimização de processos, estratégia e alinhamento das tecnologias de informação e gestão de desempenho (Norinha 2008).

Mais recentemente, em Abril de 2010, foi publicado um estudo realizado pela IDC²⁴ que pretendia analisar os novos desafios no desempenho financeiro das organizações em Portugal. Este estudo permite ter uma percepção das necessidades e ambições dos gestores de organizações em Portugal, procurando avaliar a sua propensão para introdução de novas tecnologias, nomeadamente as que estão relacionadas com os sistemas de gestão de desempenho (IDC 2010).

Estes são os principais desafios (IDC 2010):

- Criar controlos rigorosos nos processos de negócio para garantir um correcto funcionamento e cumprimento de normas internas;
- Aplicar alterações processuais que visem a optimização de recursos (tempo e custo);
- Maior atenção a áreas como o risco e tesouraria, em detrimento de áreas mais tradicionais como a contabilidade;
- Criar planos orçamentais rigorosos e mais precisos para permitir uma gestão adequada ao longo do tempo;
- Tomadas de decisão baseadas em informação precisa e de uma forma célere;
- Criação de reportórios únicos de informação para reduzir custos, disponibilizando a informação em plataformas de fácil acesso para promover

²² Decision – Organização fundada em Portugal no terceiro trimestre do ano de 2008 que presta serviços de consultoria na área da gestão e dos sistemas de informação.

²³ PALOP – Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa da qual fazem parte Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

²⁴ IDC – Empresa líder mundial na área de Marketing Intelligence presente em mais de 110 países.

uma maior participação dos decisores e impedir a duplicação e desconfiança dos dados;

- Criar um ambiente de evolução e melhoria constantes para que toda a organização acompanhe os desenvolvimentos e retire deles o melhor proveito.

O estudo sugere também que, apesar da crise financeira, o investimento em Sistemas de Informação, especialmente aqueles que dão suporte às áreas financeiras, nomeadamente a aplicações analíticas e preditivas continuam a ser grandes prioridades de investimento mais concretamente os desafios seguintes (IDC 2010):

- Soluções de consolidação de sistemas, nomeadamente devido às necessidades de convergência financeira;
- Maior rigor e exigência no processo de planeamento e orçamentação;
- Desenvolvimento de funcionalidades de gestão estratégica, não se limitando apenas aos comuns relatórios, devendo ser exploradas as vertentes de desempenho tático, objectivos e incorporação de risco nestas aplicações;
- Sistemas capazes de gerir o custo mas também a rentabilidade dos sistemas;
- Informação de gestão deverá ser organizada por sistemas de informação integrados;
- Desenvolvimento de ambientes de partilha e comunicação interna que permitam uma maior optimização de esforço e maior transparência em todo o processo de gestão.

Para além dos pontos referidos anteriormente, é igualmente importante realçar algumas questões concretas que servem também para desmistificar as intenções dos gestores de organizações em Portugal. De acordo com este estudo, as principais prioridades de investimento incidem na melhoria de processos (61%), melhoria dos sistemas de informação (51%), sendo que o suporte a decisões estratégicas é apontado por 66% dos inquiridos como a função que consideram ser mais importante. A necessidade de aceder a relatórios diários e precisos sobre a área financeira surge em 71% dos inquiridos como o factor que exerce mais pressão sobre os gestores ((IDC 2010) e (Anexo 2)).

Já no mês de Outubro de 2010 o IDC publicou um outro estudo sobre investimentos no sector financeiro português em sistemas e tecnologias de informação durante o ano

de 2009. O investimento apresentou uma redução global de 13,8%, sendo que apenas cinco dos maiores grupos financeiros representam 75% do total de investimentos em tecnologias de informação em Portugal. No entanto há que realçar que a despesa em software aumentou em 2,4%. Relativamente às perspectivas para o ano de 2011, o estudo prevê uma estagnação ou um ligeiro aumento do investimento (Taveira 2010).

Estes estudos vêm demonstrar dois factores extremamente importantes. Apesar da recente crise financeira e dos grandes cortes orçamentais que praticamente todas as organizações do sector financeiro em Portugal efectuaram, a aposta em sistemas de informação continua a ser uma das grandes prioridades dos gestores de topo que reconhecem a sua contribuição para o sucesso no negócio. Por outro lado a intenção de ter ferramentas de gestão de topo, capazes de monitorizar e alinhar o negócio com os objectivos propostos, desenvolver modelos preditivos e explorar informação gerada pelos seus sistemas, vai totalmente de encontro com os desafios que os sistemas de gestão de desempenho pretendem responder. Podemos assim perspectivar uma popularização deste tipo de sistemas nos próximos anos, que aliado às necessidades e desafios do sector financeiro nacional, criam uma grande oportunidade de desenvolvimento e crescimento desta área em Portugal. Existem no entanto condicionantes económicas que irão exigir um maior critério e rigor neste tipo de investimentos (IDC 2010).

IV - Metodologia de Investigação

1 - Descrição da metodologia

A metodologia de investigação aplicada pode ser dividida em duas grandes fases. Numa primeira fase, com suporte na literatura relevante sobre este tema, foi elaborada uma análise mais exploratória recorrendo a entrevistas. Essas entrevistas foram realizadas a profissionais com experiência em projectos de sistemas de gestão de desempenho visando obter informação relevante sobre situações reais em Portugal. A recolha desses dados foi posteriormente utilizada como suporte para a realização da segunda fase da investigação.

A primeira fase trata de efectuar a pesquisa mais exploratória que permitiu conhecer melhor este fenómeno em Portugal, melhorando assim o conhecimento para que o estudo quantitativo aplicado posteriormente incorpore a informação transmitida nesta fase (D'Oliveira 2002).

No que diz respeito à estratégia, foi utilizada uma abordagem construtivista que se baseia num processo indutivo, atribuindo grande importância aos testemunhos estudados (Lee 1999).

Relativamente aos métodos, foi utilizada a entrevista que é uma metodologia que permite conhecer com maior detalhe aquilo que os entrevistados verdadeiramente pensam, detalhar com elevada profundidade as experiências e as convicções do entrevistado assim como investigar questões sensíveis, como os problemas num determinado projecto (Patton 2002).

No entanto, sendo a BPM uma abordagem de tal forma abrangente, as entrevistas a realizar serão semi-estruturadas criando um equilíbrio entre o rigor, as questões verdadeiramente relevantes para esta investigação e a abertura para conhecer realidades até agora desconhecidas (Oates 2006).

A segunda fase é composta pela realização de uma investigação numa vertente mais quantitativa, recorrendo a um questionário online onde a maioria das respostas são fechadas, procurando verificar e validar a informação recolhida anteriormente que servirá para dar maior robustez à investigação como um todo e às conclusões que será possível extrair em particular.

As questões vão permitir perceber se a informação recolhida nas entrevistas vai de encontro aquela que os participantes dos questionários partilharam, validando assim com maior, ou menor robustez, o conteúdo da primeira fase de investigação (Oates 2006).

De seguida a descrição da metodologia será apresentada em dois grupos, um exclusivamente para a fase de entrevistas e outro para a fase de questionários.

2 – Entrevistas

2.1 – Participantes

Para a realização das entrevistas foram contactadas quinze organizações em Portugal que se dedicam à prestação de serviços, especialmente aquelas que estão ligadas aos sistemas de gestão de desempenho e que tenham no seu historial de experiências colaborado com organizações do sector financeiro a operarem em Portugal. Para isso foi enviado um convite através de email para cada uma das organizações a solicitar a sua colaboração na disponibilização de um profissional com experiência nesta área para a realização de uma entrevista (Apêndice 1). Nesta fase da investigação era essencial que fossem entrevistadas pessoas com experiência e que pudessem partilhar conhecimento de uma forma mais livre e espontânea.

Foram submetidos quinze convites dos quais foram recebidas quatro respostas, onde três delas visavam o agendamento da respectiva entrevista e uma delas apenas a informar que o convite tinha sido submetido para a área de recursos humanos, sem que entretanto tenha chegado qualquer outra informação sobre esse processo.

2.2 – Instrumentos de investigação e materiais utilizados

As entrevistas seguiram um modelo semi-estruturado. Como tal, idealmente, seriam gravadas de forma a garantir que eram recolhidos na íntegra os depoimentos dos intervenientes, no entanto, apenas numa delas foi possível ser feita a gravação áudio. Nas restantes, as organizações que os entrevistados representam não deram autorização para a respectiva gravação áudio. Em todas elas foi utilizado um computador onde era inserida a informação que estava a ser apresentada pelos entrevistados de forma a agilizar o processo. Para além disso foi utilizado também um

pequeno guião de entrevista que servia apenas para monitorização e controlo da evolução da mesma (Apêndice 2). Para auxiliar a análise dos resultados, o conteúdo das entrevistas foi repartido por quatro grupos distintos. No enquadramento os entrevistados apresentam a sua experiência profissional e académica e é feita uma primeira abordagem aos sistemas de gestão de desempenho. Os últimos três grupos apresentam os problemas, boas práticas e desafios neste tipo de projectos.

Para garantir a qualidade de todo o conteúdo, o resumo de todas as entrevistas realizadas foram devidamente validadas pelos seus respectivos intervenientes (Apêndices 3, 4, 5, 6, 7).

2.3 – Análise dos resultados

2.3.1 – Enquadramento

Na fase inicial é feita uma pequena descrição do perfil académico de cada um dos entrevistados, procurando também conhecer as suas principais experiências profissionais. Qualquer um dos três entrevistados é licenciado em Engenharia Informática, com experiência em sistemas de informação entre onze a quinze anos, tendo qualquer um passado por experiências no sector financeiro e sector de distribuição em Portugal. Um dos entrevistados, para além destas áreas, passou ainda pelo sector das telecomunicações e um outro pelo sector hoteleiro e farmacêutico.

Os sistemas de informação são considerados como um conjunto de sistemas (geralmente de gestão de processos internos e de gestão de clientes) que fornecem informação relevante para a organização. Existe no entanto uma abordagem interessante de um dos entrevistados, que faz uma distinção entre a palavra sistema e a palavra informação, considerando que o sistema é algo mais ligado a aplicações, com integração, muito ligada à informática e por outro lado informação está relacionada com a camada de negócio que gere a organização, mais ligado aos seus gestores e decisores. Salienta, no entanto, que informação só faz verdadeiramente sentido quando interligada no âmbito de sistemas.

No que aos sistemas de gestão de desempenho diz respeito as opiniões são unânimes. Descrito como um sistema capaz de interligar a camada de aplicações e a camada de negócio da organização, dando uma visão de topo que permite uma monitorização, avaliação, optimização e desenvolvimento de planos de acção que visam um melhor desempenho como um todo. Um dos entrevistados refere três

importantes pilares (pessoas, processos e risco), referindo que a importância destes sistemas nas organizações é tal, que acabam por englobar toda a organização.

Nos sistemas de gestão de desempenho, os objectivos são considerados genericamente semelhantes, existindo uma primeira camada mais genérica que é normalmente transversal a diferentes áreas de negócio e depois uma mais específica associada aos detalhes de cada área. Existe, no entanto, uma questão que pode ter influência nesta área que é o sponsor²⁵ do projecto. Quando o sponsor do projecto é a administração de topo, o sistema tendencialmente será transversal e uniforme por toda a organização, sendo normalmente também um desenvolvimento que não é vocacionado para nenhuma área em específico. Caso seja uma área ligada à informática e aos sistemas de informação, normalmente é encarado como uma forma de reduzir custos, otimizando os recursos disponíveis. Por último, quando o sponsor do projecto é de uma outra área, trata-se normalmente de uma especialização, um sistema muito vocacionado para as necessidades dessa área em concreto. Um projecto com este âmbito dificilmente poderá ser uniformizado pela organização porque estará muito vocacionado para essa área e contemplará as métricas e conceitos utilizados pela mesma.

Relativamente a diferenças entre projectos de implementação de sistemas de gestão de desempenho em organizações do sector financeiro ou de outro qualquer sector estão relacionadas com as regras de negócio envolvidas que diferem significativamente entre sectores diferentes. No que às métricas, fórmulas e regras diz respeito são normalmente verticais (comuns em cada sector de negócio), principalmente em sectores muito regulamentados, como é o caso do sector financeiro e o sector farmacêutico, onde por essa razão grande parte das métricas é comum, variando apenas a forma como essa informação é obtida. No entanto as especificidades de cada organização não podem ser menosprezadas, independentemente do seu sector de actividade.

2.3.2 – Problemas

As maiores dificuldades estão relacionadas com a uniformização de métricas, conceitos, fórmulas e nomenclaturas, a desconfiança perante os dados, a dificuldade em obter um forte envolvimento de todas as áreas ao longo do projecto, elevada competência de toda a equipa de projecto e o desenvolvimento de uma ferramenta

²⁵ Sponsor – Pessoa ou grupo responsável pelo financiamento de um determinado projecto.

verdadeiramente útil e fácil de utilizar para todos. Há uma referência bastante interessante relativamente à existência de “ilhas” de informação, que originam diferenças nas validações de dados, pois cada uma assume os seus respectivos pressupostos.

Em suma os principais problemas estão geralmente associados ao estabelecimento de regras, métricas e fórmulas transversais. São também muitas vezes traçados objectivos demasiadamente ambiciosos que acabam por nunca se concretizar, que são geralmente consequência de um incorrecto levantamento de requisitos, levando ao desenvolvimento de uma ferramenta altamente complexa, com pouca utilidade e extremamente dispendiosa. A confiança nos dados está directamente relacionada com a qualidade, acessibilidade e facilidade de utilização de todo o sistema, não menosprezando a vital importância da qualidade e robustez dos dados apresentados.

2.3.3 – Boas Práticas

As boas práticas que devem ser aplicadas neste tipo de projectos estão relacionadas com a fase de análise que é considerada aquela que é verdadeiramente crucial para todo o seu sucesso. O correcto levantamento das reais necessidades dos utilizadores, que contemple toda a informação relevante, com uma definição clara de todas as fórmulas e métricas necessárias.

Para que isso seja possível é necessário, envolver toda a organização ao longo de todo o projecto, incorporando toda a informação que for sendo desenvolvida e melhorando continuamente o produto final. Seguindo esta lógica, os entregáveis do projecto devem ter o menor impacto possível na organização. Para isso o projecto deverá ser dividido em várias e pequenas fases, com entregáveis regulares como forma de os utilizadores finais poderem ganhar contacto gradual com os novos desenvolvimentos minimizando os impactos nas suas actividades. Esta abordagem permite também uma gestão de projecto mais coerente com a possibilidade de introduzir melhorias entre diferentes fases.

Relativamente à equipa de projecto para além de competências técnicas que são fundamentais deve ser composta por perfis distintos de profissionais. Uma equipa completa necessita ser composta por perfis distintos de profissionais, em especial na fase de arquitectura do sistema. A arquitectura é a base para qualquer desenvolvimento, pelo que deverá ser adequado às reais necessidades da organização de forma a garantir que o produto final é uma ferramenta útil, eficiente e que traz valor acrescentado à organização.

Numa fase posterior do projecto um dos entrevistados fez referência a uma questão interessante relacionada com a passagem de conhecimento nomeadamente na necessidade de documentar os desenvolvimentos criando um relatório que contemple grande parte dos conhecimentos apreendidos ao longo do projecto.

2.3.4 – Desafios

No que aos desafios diz respeito é dada grande ênfase à formação académica de profissionais com capacidades adaptadas às necessidades específicas desta área, procurando formar, não apenas técnicos, mas profissionais com capacidade para gerir sistemas de informação. Outro factor muito importante está relacionado com a qualidade do que é desenvolvido. O retorno que qualquer sistema traz à organização é o resultado da sua utilização, pelo que é fundamental que na análise de requisitos sejam detalhadas as reais necessidades da organização e que seja desenvolvido um sistema robusto, escalável mas que seja também fácil de utilizar, acessível e que corresponda às necessidades reais da organização. Um dos entrevistados faz ainda referência às novas tecnologias de multi-toque que têm sido adaptadas nos últimos anos a outro tipo de dispositivos e que na sua opinião tem potencial de crescimento e aplicação nas ferramentas de visualização dos sistemas de gestão de desempenho.

3 – Questionários

3.1 – Participantes

Devido à dificuldade em realizar um questionário quantitativo a profissionais que tivessem experiência nesta área e pela complexidade em os identificar, foi utilizada uma solução que procura por um lado utilizar um recurso cada vez mais importante, com um crescimento sustentado nos últimos anos e com uma abordagem inovadora que poderá ser utilizada em investigações futuras, que é a utilização das redes sociais (Nagele 2005).

De entre as várias redes sociais disponíveis na Web foi seleccionada apenas uma que aposta numa vertente mais profissional, onde os utilizadores colocam online os seus currículos, partilham experiências profissionais e no qual existem também diversas organizações a recrutar profissionais chamada LinkedIn. Esta rede social com origem nos Estados Unidos da América foi lançada em Maio de 2003 contando em Novembro de 2007 com mais de 16 milhões de utilizadores registados e em Junho de 2010 mais

de 70 milhões de utilizadores registados pertencentes a mais de 400 regiões de todo o mundo, tendo um crescimento de cerca de um novo utilizador por cada segundo. O número de acessos mensal ao site é em média de 37 milhões de utilizadores, sendo que no mês de Março de 2010 acederam 15,1 milhões de utilizadores numa única semana (LinkedIn 2010).

O conteúdo do site pode ser consultado em seis línguas diferentes (Inglês, Francês, Alemão, Italiano, Português e Espanhol). As principais funcionalidades desta rede social são a inclusão de curriculum, descrição do percurso académico e/ou profissional, possibilidade de conectar a outros perfis, lista de ofertas de emprego, associar a organizações recebendo notificações automáticas sempre que exista alguma actualização, entre outras (LinkedIn 2010).

À semelhança de outras redes sociais, existem grupos (que nesta rede social só admitem novos membros após validação prévia realizada pelo seu moderador), permitindo que o mesmo seja composto por perfis que cumpram um conjunto de requisitos definidos pelo seu moderador.

Através do meu perfil pessoal (André Santos) ingressei em seis grupos da especialidade (Business Intelligence & Performance Management (BI & CPM); Corporate Performance Management (CPM); EPM – Business Intelligence; Oracle BI & EPM; Performance Management (CPM, EPM, BI) Best Practices; Performance Management and Business Intelligence). Depois disso foi feita uma pesquisa (através de uma ferramenta disponível no site) seleccionando exclusivamente membros desses grupos que tivessem como localização dos seus perfis Portugal. Dessa pesquisa foram obtidos 250 perfis que correspondiam a estes critérios. A pesquisa foi ordenada por relevância (ordena os perfis por número de ligações e experiência do perfil) e foi enviado um email individual para cada um dos primeiros 100 perfis a convidar a participar num questionário online sobre sistemas de gestão de desempenho.

Os convites foram realizados no dia 13 de Maio de 2010, sendo indicado nos mesmos que só poderia ser respondido até ao dia 11 de Junho de 2010 (dando assim cerca de um mês para que todos os interessados pudessem participar) data desde a qual o questionário deixou de estar disponível para resposta.

Durante esse período foram guardadas correctamente as respostas de vinte participantes do questionário.

3.2 – Instrumentos de investigação e materiais utilizados

Para além da utilização da rede social LinkedIn para identificar os inquiridos, foi utilizada uma outra ferramenta para a realização dos questionários. Partindo da premissa que era importante disponibilizar um questionário de fácil acesso, que permitisse a participação de profissionais de diversos pontos geográficos do país procurando também criar as melhores condições possíveis para a participação de um maior número de pessoas, foi utilizada uma ferramenta totalmente gratuita disponibilizado pela Google, que se chama Google Docs. Este é um serviço que foi disponibilizado em Outubro de 2006, totalmente online que contem um editor de texto, editor de apresentações e uma folha de cálculos à semelhança de outros softwares do género (Microsoft Office, OpenOffice). Este serviço tem a particularidade de funcionar exclusivamente online permitindo a partilha de documentos entre diferentes utilizadores. Para além disso possui uma ferramenta para criação de formulários dinamicamente que permite que seja criado um questionário gerando automaticamente um endereço que permite partilhar o mesmo e convidar à participação de qualquer pessoa. Sempre que alguém acede a esse endereço e preenche correctamente todas as respostas indicadas anteriormente como obrigatórias a informação é guardada automaticamente numa folha de cálculo, permitindo realizar a posterior análise aos dados.

As questões foram desenvolvidas através do suporte dado pelas entrevistas. Assim sendo, o questionário foi repartido em cinco grupos de questões. O primeiro grupo serve para enquadrar dois pontos-chave da carreira profissional dos inquiridos, as áreas de negócio e os anos de experiência nesta área. O segundo grupo, através de três questões abertas, aborda a opinião dos inquiridos relativamente aos objectivos dos projectos, os impactos que um sponsor de diferentes áreas dentro da organização tem no desenvolvimento do projecto e as diferenças existentes entre projectos de implementação de sistemas de gestão de desempenho em organizações do sector financeiro em Portugal, comparativamente a outros sectores de actividade. Estas questões são de resposta aberta porque são de resposta mais complexa, permitindo assim recolher com maior detalhe as opiniões dos inquiridos. Os últimos três grupos são compostos por respostas fechadas (com excepção de uma questão final em cada grupo), que abordam os problemas, as boas práticas e os desafios mais relevantes para os sistemas de gestão de desempenho. Neste grupo final as respostas são fechadas de forma a permitir avaliar situações em concreto e facilitar o respectivo preenchimento do questionário. No entanto, no final de cada grupo a questão de

resposta aberta permitia que os inquiridos pudessem contribuir com alguma ideia que não tivesse sido anteriormente abordada (Apêndice 8).

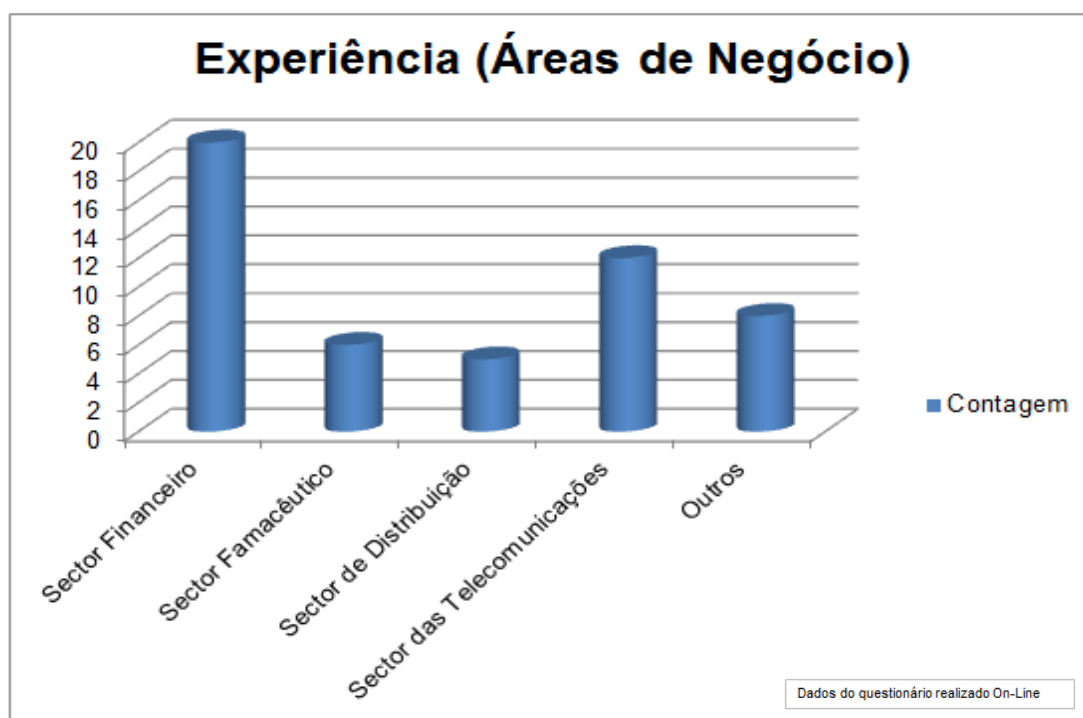
3.3 – Análise dos resultados

3.3.1 – Experiência dos Inquiridos

Neste primeiro grupo pretendia-se analisar a experiência dos inquiridos. Para isso foram desenvolvidos os gráficos seguintes:



Esquema 9 - Síntese de experiência (anos) (Ver [9])



Esquema 10 - Síntese de experiência (áreas de negócio) (Ver [10])

A maioria dos inquiridos, mais precisamente oito, tem menos de três anos de experiência, estando no entanto repartidos de forma relativamente homogénea nos restantes grupos, com três inquiridos entre 3 a 5 anos de experiência, cinco entre 5 a 10 anos de experiência e quatro com mais de 10 anos de experiência [9]. Nas áreas de negócio, qualquer um dos participantes tem experiência no sector financeiro (pré-requisito), sendo que dos vinte inquiridos 12 participaram também em áreas ligadas às telecomunicações, seis no sector farmacêutico, cinco no sector da distribuição e em outros sectores [10].

3.3.2 – Objectivos do Projecto\ Sponsor\ Diferenças entre Sectores

No que aos objectivos diz respeito, os inquiridos consideraram, numa visão mais abrangente, transversais entre organizações, visando normalmente a redução de custos, centralização de informação, monitorização e utilização de capacidades preditivas do sistema. Estas semelhanças são ainda maiores entre projectos da mesma área de negócio, sendo no entanto feita uma referência importante que apesar das suas semelhanças, não podem ser menosprezados os detalhes próprios de cada organização de forma a garantir a qualidade do produto final.

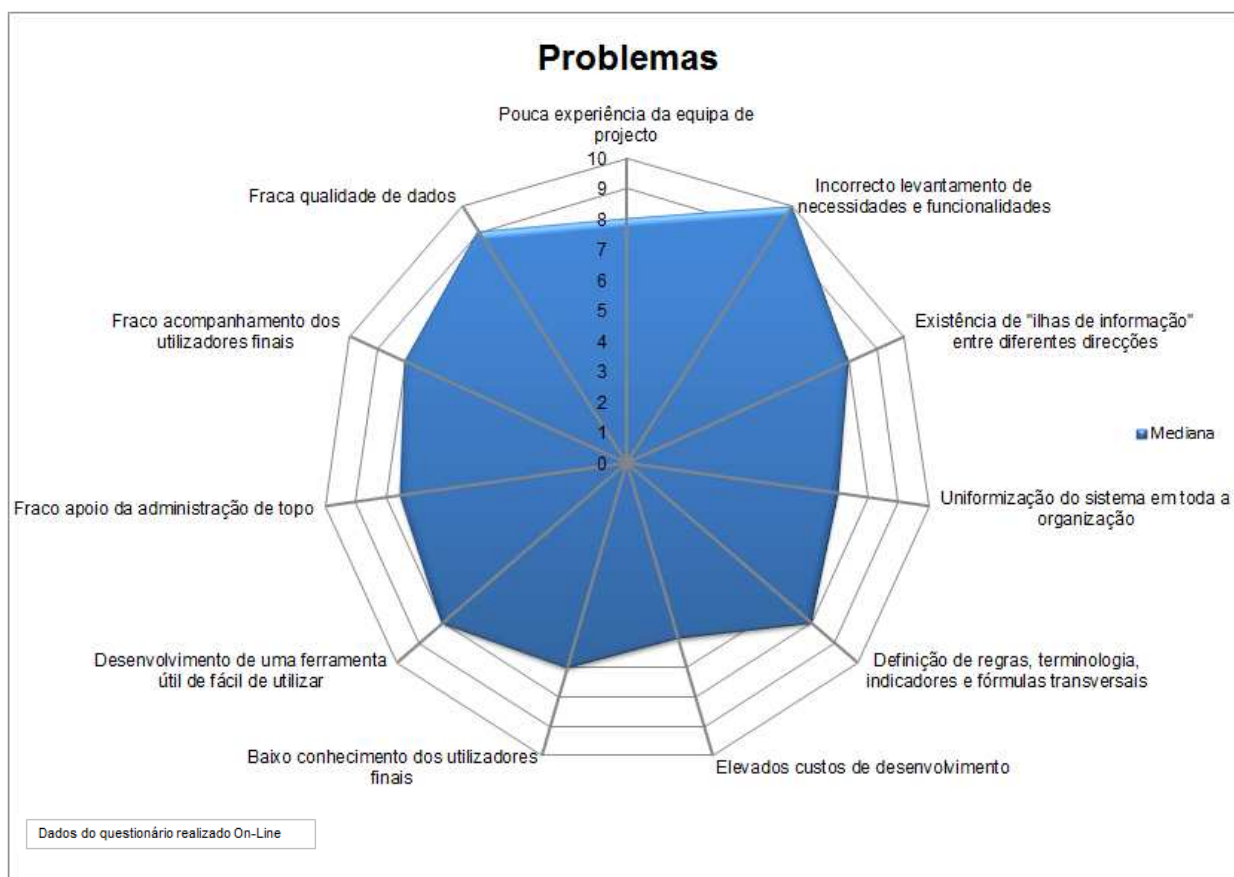
Na questão do sponsor as respostas apontam todas para a importância que a administração de topo tem na uniformização do sistema pela organização, não porque

têm a capacidade de gerar entendimentos entre as diferentes direcções, mas principalmente porque podem forçar determinada regra. Já no caso das outras direcções, o desenvolvimento é geralmente uma especialização na sua área de negócio, sendo muito difícil que esse sistema venha a ser transversal a toda a organização no futuro.

Relativamente às diferenças nos projectos deste tipo entre organizações do sector financeiro e qualquer outro sector, os inquiridos reconhecem poucas diferenças, considerando que utilizam regras e métricas bastante semelhantes entre si. Três dos inquiridos fazem referência ainda ao facto do sector financeiro ser um dos mais regulamentados do mercado e que, também por isso, grande parte das métricas é comum entre si.

3.3.3 – Problemas

Foram criados gráficos que apresentam a mediana obtida para cada questão agrupando-a por temas (Problemas, Boas Práticas e Desafios).



Esquema 11 – Síntese de problemas (Ver [11])

A análise aos problemas mais comuns neste tipo de projectos [11], nomeadamente a fraca qualidade de dados, onde apenas 20% dos inquiridos classificou abaixo de 8 valores, sendo a mediana de 9 valores e a moda 10 demonstrando a tremenda importância desta situação para o desenrolar do projecto.

O fraco acompanhamento dos utilizadores finais continua a ser um problema importante tendo no entanto uma mediana ligeiramente abaixo à da anterior com 8 valores e uma moda de 9 algo que mostra que esta é também uma questão importante e relevante.

Relativamente ao fraco apoio da administração de topo ao projecto a mediana continua a ser elevada, com 7,5 valores e moda de 9. Regista-se no entanto um valor mínimo de 4 valores.

O desenvolvimento de uma ferramenta útil e fácil de utilizar apresenta 8 valores como mediana e moda. De notar ainda um desvio padrão significativo de 2,11 apresentando alguma dispersão nesta questão.

O baixo conhecimento dos utilizadores finais apresenta uma mediana de 7 valores, demonstrando que esta é uma questão que parece ser secundária para os inquiridos, tal como acontece com os elevados custos de desenvolvimento que apresentam uma mediana de apenas 6 valores. De notar ainda no entanto o valor máximo de 10 valores e o mínimo de apenas 1, demonstrando apesar dos valores extremos que esta é uma questão menor neste tipo de projectos.

A definição de regras, terminologia, indicadores e fórmulas transversais tem uma importância maior relevada pela mediana de 8 valores. O valor máximo de 10 vai reforçar ainda mais a importância deste problema nestes projectos. Associado a esta questão surge a uniformização do sistema em toda a organização, neste caso com uma mediana de 7 valores. Esta é uma questão que é também relevante para os inquiridos.

A existência de ilhas de informação entre diferentes direcções é uma questão considerada mais relevante, apresentando uma mediana de 8. O valor máximo de 10 e mínimo de apenas 1 resulta num valor do desvio padrão de 2,19, sendo no entanto perceptível que este é um problema considerado importante.

O incorrecto levantamento de necessidades e funcionalidades do sistema assume uma importância vital para os inquiridos. A mostrar isso mesmo é a média de 8,9 valores, a mediana e moda de 10 valores, para além de 80% dos inquiridos atribuírem

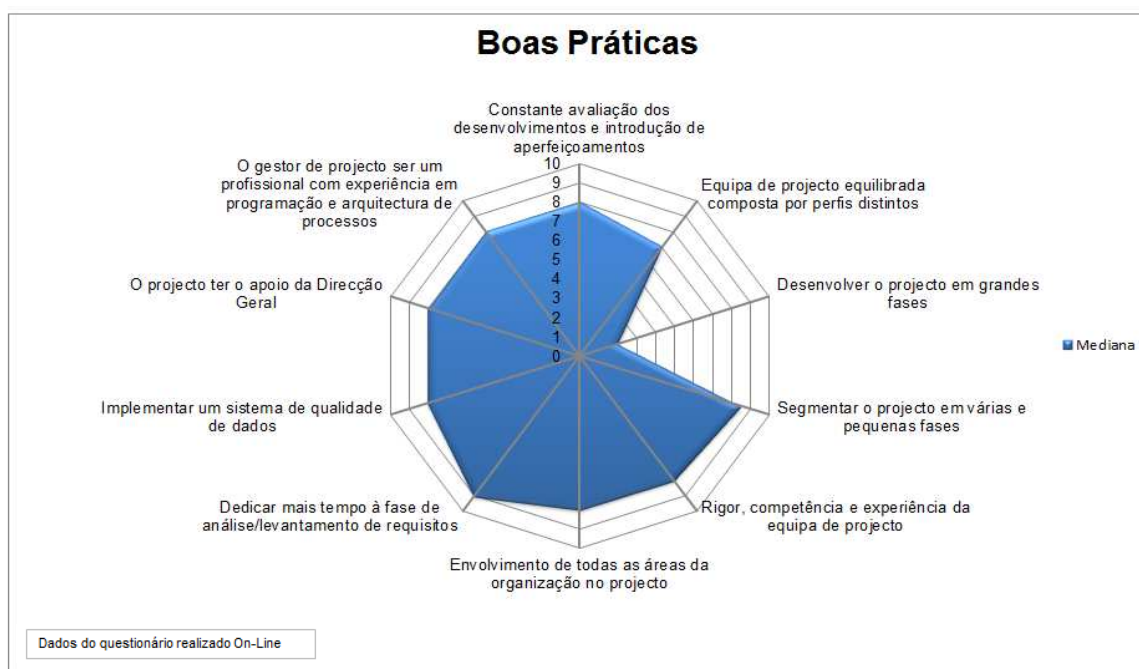
uma importância entre 8 e 10 valores. Apesar do valor mínimo ser de 5 valores, este é sem dúvida um dos problemas mais relevantes.

O último problema estava relacionado com a pouca experiência da equipa de projecto, que para os inquiridos é uma questão relevante atribuindo uma mediana de 8 valores. Apesar do valor mínimo de 4 valores e o máximo de 9 o desvio padrão não é significativo (1,41) demonstrando uma relativa homogeneidade nesta questão.

Na questão de resposta aberta, onde os inquiridos eram convidados a incluir outro tipo de problemas que não estivessem contemplados nos pontos anteriores, alguns fizeram referências adicionais a questões importantes, nomeadamente os prazos demasiadamente optimistas que acabam por repercutir em desenvolvimentos de pior qualidade, a grande resistência em algumas áreas das organizações em alterarem a sua forma de trabalhar como também o desconhecimento em especial da gestão de topo das mais-valias que estes sistemas podem trazer. Um dos comentários é bastante claro e acaba por resumir os pontos anteriores e muitos dos problemas comuns que é a maturidade da organização. Para se aplicar um projecto desta envergadura é fundamental existir rigor, qualidade, sustentabilidade e uma visão coerente e ambiciosa.

3.3.4 – Boas Práticas

De seguida foram analisadas algumas boas práticas, onde os inquiridos avaliaram a sua importância no desenrolar do projecto [12].



Esquema 12 – Síntese de boas práticas (Ver [12])

Começando pelas características do gestor de projecto, nomeadamente se o mesmo deve ser um profissional com experiência em programação e arquitectura de processos. Neste caso os inquiridos consideram ser uma boa prática importante tendo uma mediana de 8 valores, à semelhança do que acontece relativamente ao apoio da administração de topo ao projecto, onde a mediana é de 8 valores também. A confirmar esta tendência 80% dos inquiridos classificou entre 7 e 10 valores esta última prática.

A utilização de sistemas de qualidade de dados é outra boa prática considerada como relevante pelos inquiridos, com uma mediana de 8 valores. Esta é uma questão relevante onde 90% dos inquiridos classificou entre 7 a 10 valores.

O levantamento de requisitos é uma das primeiras fases de desenvolvimento de qualquer projecto sendo muitas vezes menosprezada a sua importância. Os inquiridos consideram ser fundamental dedicar mais tempo à fase de análise e levantamento de requisitos, com uma mediana de 9 valores. A confirmar isso mesmo 95% dos inquiridos atribui uma importância entre 7 a 10 valores.

Os projectos de gestão de desempenho envolvem toda a organização, no entanto nem sempre toda a organização participa no seu desenvolvimento. Esta é no entanto uma boa prática que é considerada relevante para os inquiridos com uma mediana de 8 valores, com 85% de classificações ente 7 e 10 valores.

O rigor, competência e experiência da equipa de projecto é outro factor importante, com uma mediana de 8 valores. Neste caso em particular 95% dos inquiridos classificou esta boa prática entre 7 e 10 valores.

Nas duas questões seguintes pretendia-se avaliar duas abordagens antagónicas na gestão de projectos, uma que opta por segmentar o projecto em várias e pequenas fases e outra que cria fases muito maiores e com entregáveis de grande impacto. A resposta dos inquiridos foi bastante clara, onde as pequenas fases obtiveram uma mediana de 8,5 valores. O valor mínimo atribuído foi de apenas 6 valores, onde 90% dos inquiridos classificou entre 7 e 10 valores. Por outro lado o desenvolvimento do projecto em grandes fases obteve apenas uma mediana de 2 valores e moda de apenas 1 valor. O valor máximo é de apenas 6 valores tendo 90% dos inquiridos classificado apenas entre 1 e 3 valores.

A equipa de projecto tem uma influência significativa, nomeadamente na vertente do conhecimento e experiência (tal como verificado anteriormente) no entanto a existência de perfis distintos dentro da equipa é igualmente um factor importante, com

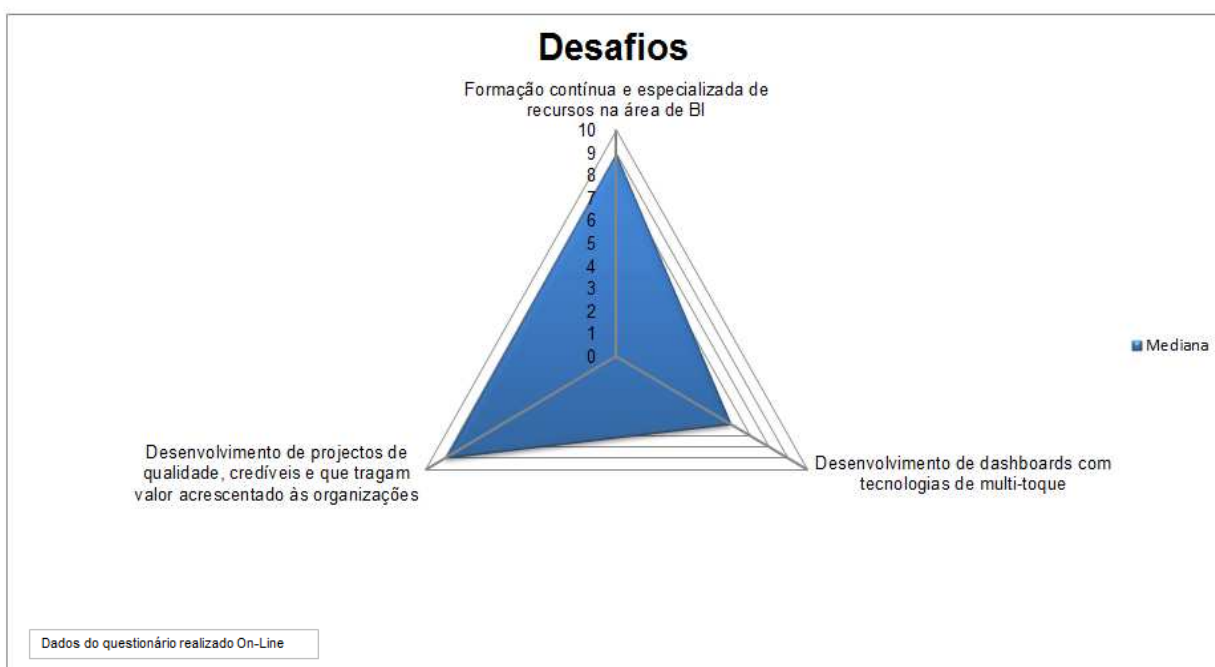
uma classificação média de 7,2 valores e uma mediana de 7 valores. O valor máximo atribuído de 9 valores e o mínimo de 5 valores mostra uma grande concentração de valores representada por um desvio padrão de apenas 1,20.

Por fim, a última boa prática avaliada estava relacionada com a constante avaliação dos desenvolvimentos e introdução de aperfeiçoamentos ao longo do projecto. Esta prática foi classificada com uma mediana de 8 valores, onde 85% dos inquiridos classificaram entre os valores 7 e 10.

Relativamente à questão de resposta aberta sobre as melhores práticas foi dada especial atenção à fase de testes do sistema nomeadamente através da realização de cadernos de teste para que todas as funcionalidades sejam devidamente revistas e ainda uma referência à introdução de melhorias ao longo de projecto devendo contudo ser feita em versões de forma a controlar os custos de desenvolvimento e estabelecer critério no que às suas datas de desenvolvimento diz respeito.

3.3.5 – Desafios

O último grupo de questões do questionário estava relacionado com os desafios procurando perceber se as principais tendências referidas nos questionários eram corroboradas também pelos inquiridos [13].



Esquema 13 – Síntese dos desafios (Ver [13])

O primeiro desafio está relacionado com a qualidade, credibilidade e valor acrescentado que estes projectos devem trazer às organizações. Este desafio foi classificado, com uma mediana de 9 valores e moda de 10 valores. O valor mínimo atribuído é apenas de 7 valores e o desvio padrão de 0,93 deixando claro que este é um desafio importantíssimo para os projectos nesta área.

As tecnologias de multi-toque têm sido utilizadas nas mais diversas aplicações e áreas, no entanto será que as mesmas poderão a ser importantes na utilização de dashboards? Os inquiridos atribuem uma mediana de 6 valores, considerando como um desafio no entanto longe dos valores obtidos no primeiro.

O último desafio diz respeito à formação e especialização de recursos na área de Business Intelligence. De acordo com os inquiridos este é um desafio importante com uma mediana de 9 valores. O valor mínimo de 6 valores e o reduzido valor do desvio padrão 1,17 mostra uma grande coesão entre as respostas onde 85% dos inquiridos classifica entre 7 e 10 valores este desafio.

Na fase de respostas abertas sobre os desafios, foi reforçada a qualidade dos dados, transparência no seu tratamento e a capacidade preditiva do sistema como parte integrante do seu sucesso.

Estes foram os resultados obtidos pela investigação (Apêndice 9) e que serão devidamente enquadrados dentro do âmbito desta investigação no capítulo da discussão dos resultados.

4 - Sumário da metodologia

Este estudo visou identificar um conjunto de problemas e boas práticas que devem ser aplicadas nos projectos de gestão de desempenho em organizações do sector financeiro em Portugal.

A complexidade da área em estudo e a pouca informação disponível sobre a situação em Portugal fez com que a investigação fosse dividida em duas grandes partes.

Com o apoio na literatura relevante foi elaborado um guião de entrevista com questões abertas que foi aplicada a profissionais experimentados nos sistemas de gestão de desempenho, funcionando como uma pesquisa exploratória na tentativa de perceber se existiam ou não diferenças significativas entre aquilo que está escrito na literatura e as experiências de especialistas em Portugal.

Numa segunda fase foi aplicado um questionário online, neste caso com questões na sua maioria de resposta fechada, que visam uma vertente mais quantitativa de forma a avaliar a validade da informação recolhida anteriormente.

Para realizar as entrevistas foram convidadas várias organizações prestadoras de serviços associados aos sistemas de gestão de desempenho que tenham no seu historial a realização de projectos no sector financeiro. Por sua vez os questionários foram enviados para os membros de vários grupos da especialidade pertencentes à rede social LinkedIn convidando ao seu preenchimento online.

Os resultados obtidos mostram uma grande coerência nas respostas, quer na fase de entrevistas, quer especialmente na fase de questionários, nomeadamente no que a problemas e melhores práticas diz respeito, dando um contributo importante para uma posterior análise dos mesmos de uma forma mais detalhada e no âmbito desta investigação.

V - Discussão dos Resultados

Após a conclusão do processo de investigação é necessário fazer uma retrospectiva perante os resultados obtidos e enquadrá-los no âmbito desta investigação, nomeadamente nas duas grandes questões (problemas mais comuns e boas práticas)

A análise atenta dos resultados obtidos nas entrevistas e nos questionários permite-nos facilmente perceber que existe uma grande coerência e semelhança entre os problemas e melhores práticas referidas nas entrevistas e aquelas que os inquiridos no questionário online consideram como relevantes. Esta análise pode-se estender também às questões referidas na literatura relevante sobre esta área e as questões referidas pelos profissionais em Portugal, deixando perceber que os problemas e melhores práticas são comuns na sua grande maioria, quer em Portugal quer em qualquer outro país.

1 – Problemas

Uma das duas questões de investigação diz respeito aos problemas mais comuns neste tipo de projectos. Neste subgrupo a coerência entre a informação recolhida através das entrevistas e dos questionários é significativa, com valores elevados para as principais estatísticas analisadas, destacando em especial a qualidade de dados e o incorrecto levantamento das necessidades do projecto.

Existe no entanto um problema que foi apenas referido numa das entrevistas e que nos questionários, teve uma classificação média de 5,75 valores, indicando aparentemente que é uma questão menor, que são os elevados custos de desenvolvimento do projecto. Esta diferença pode ser explicada com uma análise custo/benefício nestes projectos, isto porque apesar do custo de implementação de um sistema de gestão de desempenho ser geralmente superior ao da maioria dos projectos de sistemas de informação a verdade é que se for desenvolvido de acordo com as melhores práticas e necessidades da organização tem um retorno potencial muito elevado.

Quais os problemas mais comuns nos projectos de implementação de Sistemas de Gestão de Desempenho?

- Fraca qualidade de dados

- Fraco acompanhamento dos utilizadores finais
- Fraco apoio da administração de topo ao longo do projecto
- Desenvolvimento de uma ferramenta útil e fácil de utilizar
- Baixa formação/conhecimento dos utilizadores finais
- Definição de regras, terminologias, indicadores e fórmulas transversais
- Uniformização do sistema em toda a organização
- Existência de "Ilhas de informação" entre diferentes áreas
- Incorrecto levantamento de necessidades e funcionalidades do sistema
- Pouca experiência da equipa de projecto

2 – Boas Práticas

Nas boas práticas todas as referências feitas no processo de entrevistas foram consolidadas e confirmadas no questionário. Apenas numa das questões foi definido claramente como uma prática não recomendada relacionada com o desenvolvimento de projectos em grandes fases. Todas as restantes boas práticas tiveram elevadas classificações, com especial atenção para a necessidade de dedicar mais atenção e tempo à fase de análise do projecto, situação que foi diversas vezes referida também nas entrevistas e que aliás é também reflectida no que aos problemas diz respeito.

- Quais as boas práticas a aplicar nestes projectos?
 - O gestor de projecto ser um profissional com experiência em programação e arquitectura de processos
 - O projecto ter o apoio da administração de topo
 - Implementar um sistema de qualidade de dados
 - Dedicar mais tempo à fase de análise/levantamento de requisitos
 - Envolvimento de todas as áreas da organização no projecto
 - Rigor, competência e experiência da equipa de projecto
 - Segmentar o projecto em várias e pequenas fases, com entregáveis regulares
 - Equipa de projecto equilibrada composta por perfis distintos de profissionais

- Constante avaliação dos desenvolvimentos e introdução de aperfeiçoamentos ao longo do projecto

Apesar das questões anteriores serem as que apresentavam maior importância e relevância para este estudo, o seu desenvolvimento envolveu outras vertentes que foram consideradas como potencialmente relevantes. Uma dessas questões está relacionada com os objectivos dos projectos de sistemas de gestão de desempenho. De acordo com qualquer um dos participantes, cada projecto tem no seu detalhe objectivos mais específicos e muito próprios de cada negócio, mas no geral o que as organizações pretendem é reduzir/optimizar custos, centralizar a informação, proceder a um conjunto de melhorias de processos, alinhar e monitorizar os seus objectivos e deter de uma ferramenta útil e fácil de utilizar que permita realizar previsões e apoiar na tomada de decisão de topo.

O sponsor do projecto, é uma questão importante nestes projectos, especialmente se for a administração de topo, mas afinal que influência isso pode ter no projecto? De acordo com a informação recolhida existem três tipos distintos de sponsors de projectos. Quando se trata da administração de topo, é um processo mais tradicional onde existem estratégias e métricas globais que são utilizadas e uniformizadas por toda a organização, cumprindo neste caso os objectivos referidos anteriormente. No entanto, se o sponsor for a área de sistemas de informação, o sistema é normalmente menos ambicioso, contemplando apenas algumas métricas essenciais. Neste caso terá maior dificuldade em ser um sistema uniforme tendo no entanto tendência para a longo prazo ser uniformizado e utilizado por toda a organização. Por último, se o sponsor for uma qualquer outra área o desenvolvimento assenta numa especialização dessa área de negócio, utilizando as métricas já estabelecidas e focando essencialmente nos seus próprios objectivos. Neste caso muito dificilmente poderá ser um sistema que será uniformizado na organização contribuindo normalmente mais para o aumento das “ilhas de informação” do que para uma centralização e uniformização da mesma.

Outra das questões complementares que foram exploradas nesta investigação foi a diferença neste tipo de projectos em organizações do sector financeiro perante os projectos em todos os outros sectores. Nesta questão, tanto nas entrevistas como nos questionários, os profissionais consideram que as principais diferenças estão relacionadas com métricas muito próprias que este sector utiliza, nomeadamente por ser um dos sectores mais regulamentados do mercado. Numa visão mais genérica do

projecto as diferenças estão relacionadas apenas com a especificidade de cada organização e não tanto com o seu sector de actividade.

Por fim, era importante no decorrer da investigação procurar saber o que os profissionais em Portugal consideram ser os principais desafios para os próximos anos. A verdade é que foi exactamente nesta fase que se denotaram as maiores diferenças entre a literatura e a informação recolhida quer em entrevistas quer nos questionários. Nestes dois últimos os desafios apontam essencialmente para a questão mais importante em qualquer projecto, a qualidade. Muitos dos projectos não seguem a maioria das regras que foram referidas anteriormente, criando um ambiente de desconfiança perante os sistemas de informação em geral.

A utilização de tecnologias de multi-toque apesar de ter uma classificação média de seis valores, não é encarada como um verdadeiro desafio. A literatura faz referência antes aos sistemas de gestão de desempenho transversais, a tecnologias móveis, a novas abordagens nos sistemas preditivos utilizando os mais recentes desenvolvimentos na área da estatística e da análise de dados. Aquilo que parece estar na origem desta diferença reside essencialmente no factor maturidade, quer das organizações que adquirem esses serviços, quer essencialmente nas organizações prestadoras desses serviços em Portugal, porque muitas delas estão claramente numa fase mais embrionária desta área, apostando na prestação de um serviço com um custo menor ao invés de apostar na qualidade, robustez e inovação do sistema.

Esta realidade tem sido um entrave significativo na popularização destes sistemas que, apesar de tudo, começam a consolidar a sua presença e importância no tecido empresarial em Portugal.

Apesar da reduzida representatividade estatística desta investigação, na medida em que se trata de uma investigação exploratória perante a realidade nacional a verdade é que a coesão nas respostas dadas por todos os intervenientes e a informação presente na literatura relevante sobre esta área é significativa. Esta situação permite considerar os resultados aqui apresentados como robustos e permite um enquadramento entre os casos de estudo a nível internacional como ferramenta de apoio ao desenvolvimento em projectos em Portugal. Não devem, no entanto, ser menosprezadas as potenciais diferenças entre projectos internacionais e nacionais, nomeadamente no que aos desafios diz respeito.

VI - Conclusões e Recomendações

Esta investigação apresenta um conjunto de boas práticas que devem ser utilizadas nos projectos de implementação de sistemas de gestão de desempenho em organizações do sector financeiro em Portugal. Decorrentes desta questão chave foram também analisados os principais problemas e desafios que esta área enfrenta em Portugal.

Os projectos de gestão de desempenho têm ao longo dos últimos anos contribuído significativamente para o sucesso de diversas organizações um pouco por todo o mundo, no entanto, a sua aplicação contínua ainda a envolver um conjunto de riscos e problemas associados aos elevados custos que fazem com que algumas delas optem por não utilizar os seus recursos e ferramentas.

Para responder a essa necessidade, foi feito um levantamento de problemas comuns nos projectos de implementação de sistemas de gestão de desempenho que começam pela fraca qualidade dos dados e pela incorrecta definição de necessidades e funcionalidades do sistema. Um projecto com esta dimensão e impacto na organização precisa contar com o envolvimento de todas as áreas, algo que nem sempre se verifica, contribuindo para uma maior dificuldade na definição de métricas e fórmulas transversais na organização que quando associadas ao fraco envolvimento da administração de topo perante o projecto acabam por o descredibilizar e gerar um conjunto problemas difíceis de ultrapassar.

Por fim, mas não menos importante, há que realçar a dificuldade dos utilizadores finais em alterarem os seus métodos de trabalho devido, essencialmente, à falta de conhecimento e desconfiança perante o trabalho de desenvolvimento que, quando associado à pouca experiência da equipa de projecto, gera um período praticamente interminável de validações e desconfiança nos dados penalizadores da sua utilização e potencial de desenvolvimento.

Para fazer face a estes problemas, foi realizado um levantamento de boas práticas que devem ser utilizadas nestes projectos. Foi realçada a importância da equipa de projecto ser diversificada, com perfis distintos e com experiência (nomeadamente do seu gestor de projecto) que sejam capazes de gerir da melhor forma os desafios que vão encontrando. A gestão do projecto deve ser feita em pequenas fases, com entregáveis regulares de forma a minimizar o impacto aos utilizadores no processo de

entrada em produção. Para além disso essa equipa deve também ser composta por elementos das diversas áreas da organização que possam contribuir com a sua experiência para o projecto e também para facilitar o contacto com o novo sistema. Para se gerar informação de qualidade é fundamental que os dados tenham qualidade, logo a coerência e qualidade de dados são premissas fundamentais para este tipo de projectos. O período de análise e levantamento de requisitos não deve ser curto ou realizado sobre grande pressão, porque é nesta fase que se mede a dimensão do sistema, perceber-se as necessidades dos utilizadores e começa-se a desenhar toda a sua arquitectura. Para auxiliar no processo de harmonização de conceitos, métricas e fórmulas, o apoio da administração de topo pode ser muito importante, na medida em que a sua posição hierárquica pode forçar a uma determinada regra, desbloqueando questões diplomáticas complicadas de gerir, permitindo também poupar tempo nesse processo.

Por fim, como boa prática mas também enquanto desafio, impõe-se a qualidade. Para qualquer projecto, em qualquer organização, a qualidade é uma palavra-chave. Esta é uma regra fundamental que tem de ser sempre central em qualquer desenvolvimento, sendo que nos sistemas de informação e sistemas de desempenho torna-se especialmente importante por envolver toda a organização e ser uma ferramenta de gestão de topo que irá permitir auxiliar a tomada de decisão estratégica.

Como em quase todas as investigações académicas, esta dissertação tem limitações relativamente a custos e tempo de desenvolvimento. Se é verdade que no primeiro caso, não será verdadeiramente relevante, já o segundo pode ser importante, nomeadamente quando a investigação envolve participação de outros intervenientes. A metodologia aplicada nesta investigação procurou ser a mais completa possível, complementando as entrevistas com questionários online numa vertente mais quantitativa, mas a verdade é que apesar disso, este estudo não pode ser extrapolado para a escala nacional, nomeadamente porque é muito complexa a definição da população em estudo.

Houve uma grande dificuldade em obter disponibilidade por parte de algumas das maiores organizações de prestação de serviços de sistemas de informação a operar em Portugal serem entrevistadas. Ao contrário, é de registar a participação positiva que o questionário online recebeu, deixando a ideia que são de facto as organizações que não pretendem partilhar o seu conhecimento e experiências.

Ao longo da investigação foram encontradas diversas áreas específicas dentro da gestão de desempenho muito interessantes e que começam a ser cada vez mais

trabalhadas neste âmbito. De todas elas não poderia deixar de dar especial atenção aos sistemas de gestão de desempenho transversal. Esta abordagem, que pretende dar uma visão global, não só da organização mas de toda a sua cadeia de valor, estreitando a relação entre fornecedores e clientes, tem um potencial de exploração enorme, sendo no entanto ainda um grande risco realizar um investimento significativo nesta área, porque muitas das questões relacionadas com o processo de comunicação intra-empresas são ainda demasiadamente complexas, tal como um levantamento prático de regras e problemas nestas arquitecturas.

No que à escala nacional diz respeito, quer para sistemas de gestão de desempenho transversal, quer para os sistemas de gestão de desempenho mais comuns, existe um grande deficit de informação. Apesar de esta investigação nos indicar que não existem diferenças significativas entre os problemas e boas práticas mais comuns a nível internacional e nacional, é importante que seja feito um caso de estudo com validade estatística, que acompanhe em detalhe todos os passos, todos os processos, que avalie a sua aplicação e que possa monitorizar todo o seu desenvolvimento incorporando os conhecimentos aqui apresentados.

O aumento do rigor e interesse das organizações nesta área vai também fazer aumentar a qualidade dos serviços prestados, indo de encontro a um dos desafios mais referenciados pelos entrevistados.

A literatura nacional, baseada em organizações e depoimentos recolhidos em Portugal é praticamente inexistente, sendo fundamental existirem casos de estudo e análises detalhadas que permitam conhecer as especificidades dos projectos de gestão de desempenho aplicados ao tecido empresarial nacional.

Esta dissertação dá os primeiros passos nesse sentido, fazendo um levantamento sustentado em entrevistas e questionários a profissionais experientes permitindo conhecer aquilo que são as suas opiniões e experiências. Esta é uma área que irá crescer e solidificar a sua presença no tecido empresarial nacional, servindo esta dissertação como base para novas investigações nesta área em Portugal.

VII - Anexos

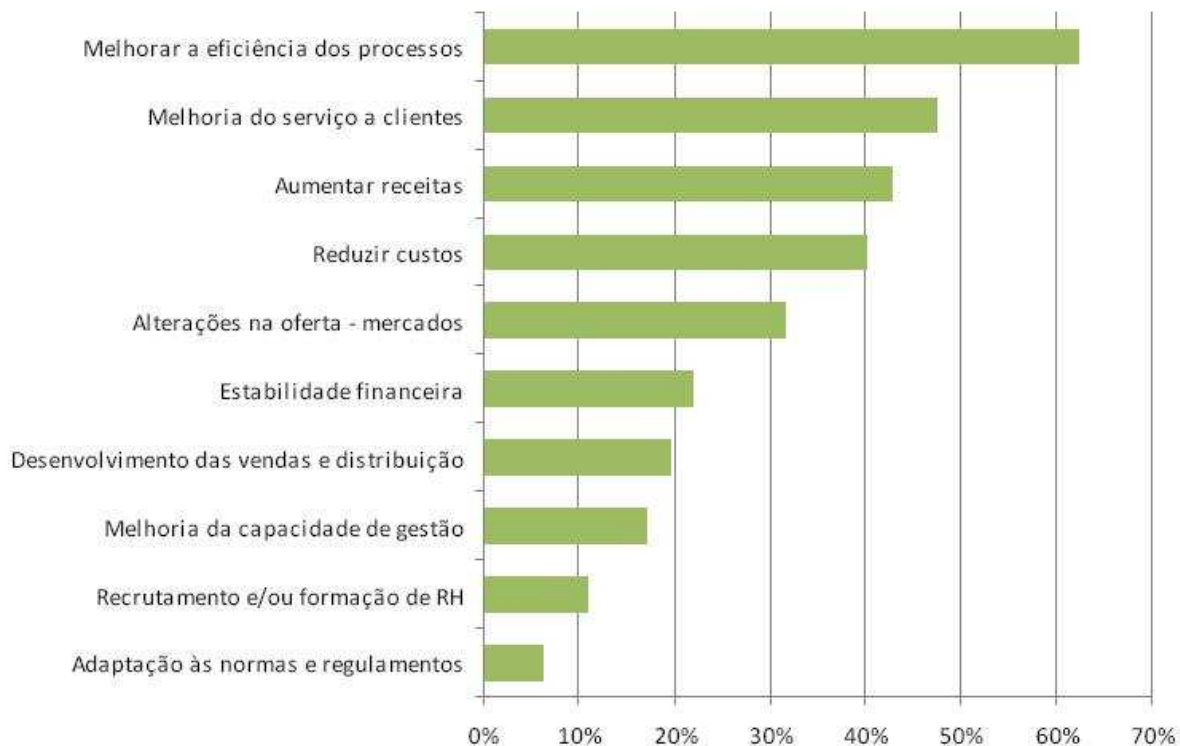
Anexo 1 – Dados da Actividade Financeira

	País	Activos dos Bancos / PIB (%)	Posição	Activos dos Bancos detidos pelo Estado (%)	Posição	Activos dos Bancos detidos pelos 3 maiores Bancos (%)	Posição
Europa	Alemanha	313,29	6	42,00	1	17,66	17
	Bélgica	315,12	5	0,00		57,39	9
	Dinamarca	121,41	17	0,00		73,56	3
	Espanha	155,75	10	0,00		43,99	11
	Finlândia	75,25	19	0,00	2	97,17	1
	França	146,80	14	21,90	7	42,43	12
	Grécia	100,21	18	8,70	6	59,20	7
	Holanda	357,60	4	13,00	8	79,00	2
	Itália	150,46	13	5,90	4	37,10	13
	Luxemburgo	3423,18	1	17,00	9	17,06	19
	Portugal	238,29	8	5,03	3	34,20	14
	Reino Unido	311,08	7	20,80		16,20	20
	Suécia	128,91	16	0,00		68,99	4
	Suíça	538,90	3	15,00	5	67,06	5
Resto do Mundo	Austrália	145,27	15	0,00		62,95	6
	Canadá	153,84	11	0,00		55,32	10
	EUA	65,85	20	0,00		21,48	16
	Japão	164,13	9	1,15	10	22,66	15
	Nova Zelândia	153,82	12	0,00		58,99	8
	Singapura	801,86	2	0,00		17,20	18
	Média	343,66		11,20		49,60	

Adaptado (Barth 2004)

Anexo 2 – Gráficos do estudo do IDC

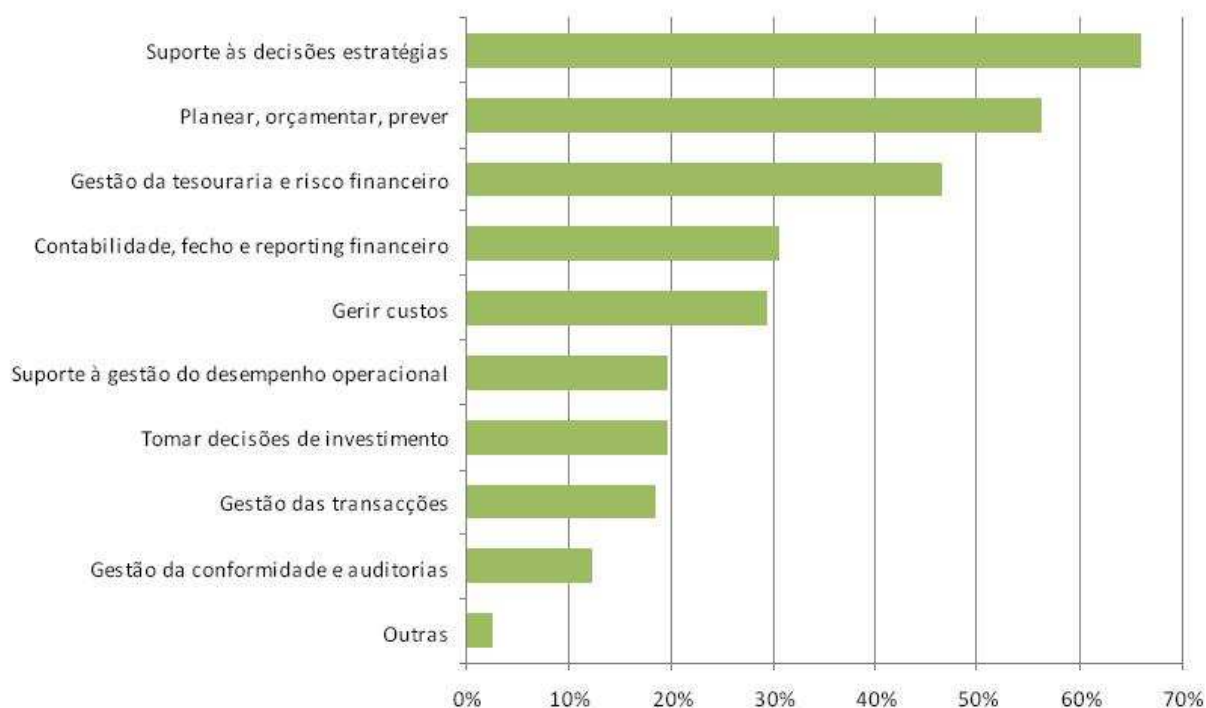
Quais as prioridades principais da sua organização em termos de estratégia e desempenho?



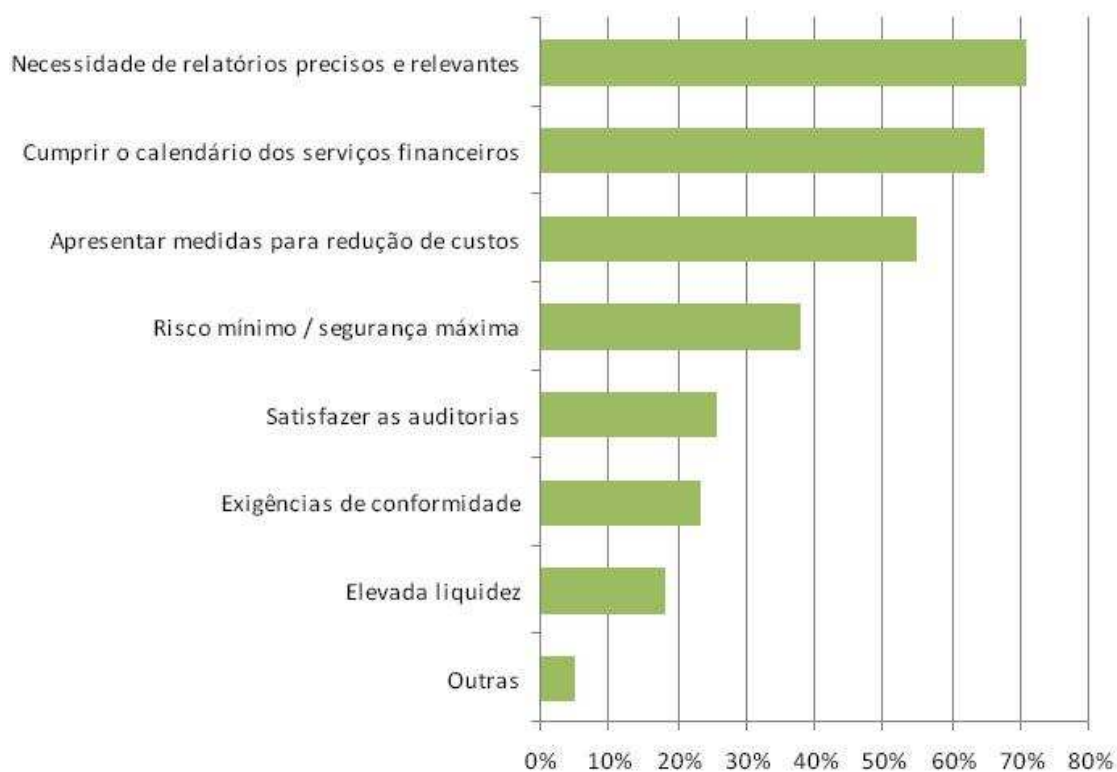
Qual a prioridade de investimento da sua organização para os seguintes tipos de projectos?



Quais as funções geridas pelo CFO que considera mais importantes nos dias de hoje?



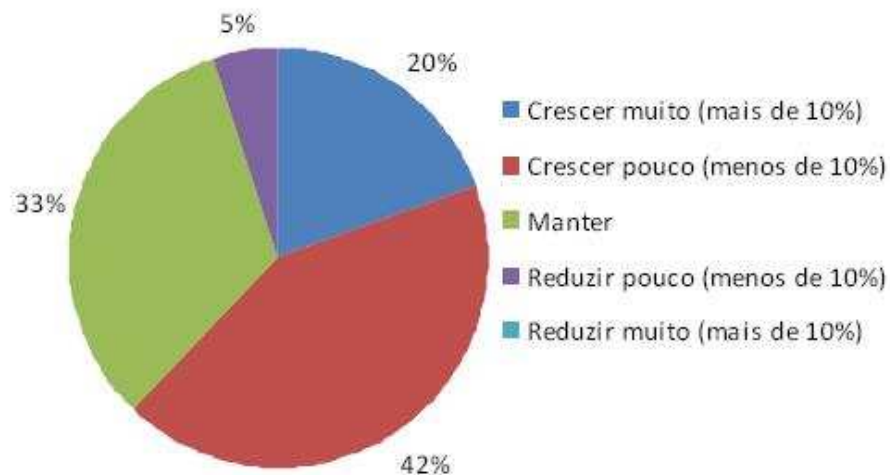
O que exerce uma maior pressão sobre a gestão do dia-a-dia de um CFO?



Num futuro de curto prazo quais os contributos que os Sistemas de Informação podem dar à execução das funções financeiras?



Como devem evoluir os gastos com Tecnologias de Informação e projectos de melhoria no contexto da Função Financeira, em 2010?



Adaptado (IDC 2010)

VIII - Apêndices

Apêndice 1 – Convite às Organizações

Lisboa, 1 de Março de 2010

Exm. Srs.

Assunto: Realização de entrevista para desenvolvimento de dissertação de mestrado

O meu nome é André Santos e sou aluno do Mestrado de Estatística e Gestão de Informação (especialização em Gestão de Sistemas de Informação e Business Intelligence) no Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa (ISEGI – UNL).

Estou neste momento a desenvolver a dissertação de mestrado para a obtenção do grau de mestre alusiva ao tema “**Boas práticas nos Projectos de Implementação de Sistemas de Gestão de Desempenho em Organizações do Sector Financeiro em Portugal**” orientado pelo Prof. Dr. Miguel de Castro Neto. Para isso queria solicitar o apoio da vossa organização em disponibilizar um profissional com experiência em Sistemas de Gestão de Desempenho para realizar uma pequena entrevista com duração aproximada de uma hora de modo a serem uma fonte importante para o desenvolvimento desta dissertação, que tem como período previsto para realização de entrevistas será até ao final do mês de Abril de 2010.

Toda a informação disponibilizada pelo entrevistado e empresa será totalmente confidencial e utilizada exclusivamente para o desenvolvimento deste estudo.

Estou totalmente disponível para posteriormente disponibilizar à vossa organização o trabalho final desta dissertação que certamente será um contributo importante para vosso conhecimento e posterior análise.

Agradeço desde já a atenção disponibilizada ficando a aguardar a vossa resposta para que possamos agendar a data para a respectiva entrevista.

Sem mais nenhum assunto de momento.

Com os melhores cumprimentos

André Santos

E-Mail: afsantos87@gmail.com

Número: 917 413 858



Apêndice 2 – Guião da entrevista

Agradecimentos e Enquadramento

- Agradecer disponibilidade para realização da entrevista
- Enquadra o tema de trabalho
- Referir a importância do processo de entrevista
- Explicar a estrutura que irá ser adoptada na entrevista
- Referir que será totalmente sigilosa e impossível de associar quer à empresa, quer ao entrevistado
- Solicitar a gravação da entrevista

Introdução da Entrevista

- Enquadramento da evolução académica e profissional do entrevistado
- Áreas de negócio trabalhadas

Conteúdo da Entrevista

- Sistemas de Informação - Caracterização
- Business Performance Management - Caracterização
- Áreas de Negócio trabalhadas em projectos de BPM
- Descrição do projecto
 - Características
 - Objectivos
 - Sponsors
 - Maiores Dificuldades
- Produto final, utilização, feedback
- Diferenças ente projectos de BPM no sector financeiro relativamente aos restantes

Conclusões

- Principais problemas na BPM
- Melhores práticas na BPM
- Desafios na BPM

Apêndice 3 – Entrevista A

Devido a questões de privacidade e políticas de conteúdos da empresa que representa, o nome do entrevistado será Entrevistado A. Todos os nomes de empresas são igualmente fictícios e todos os sujeitos utilizados foram colocados no masculino independentemente do seu género. A informação apresentada neste resumo foi devidamente validada pelo entrevistado.

O entrevistado A tem 36 anos de idade e representa uma consultora multinacional a operar em Portugal que se dedica a projectos especializados na área da Business Intelligence, tendo estado presente em projectos de diversas áreas, especializando-se no entanto na área financeira. A formação académica do entrevistado A foi toda feita Lisboa onde se formou como engenheiro informático. Desde então passou a ser colaborador de uma das maiores multinacionais mundiais de consultoria informática a operar em Portugal. Ao serviço dessa empresa participou inicialmente num projecto na área da distribuição, mais ligado a bases de dados durante cerca de um ano, até que integrou em regime de outsourcing numa empresa do sector financeiro para a equipa responsável pela manutenção e desenvolvimento do Data Warehouse.

Após cerca de 4 anos a participar nesse projecto foi convidado para fazer parte da organização que representa actualmente. O seu primeiro projecto nesta organização foi mais uma vez no sector financeiro, numa empresa de média dimensão em Portugal onde participou no primeiro projecto de BPM.

Após cerca de 3 anos foi integrado em regime de outsourcing numa outra organização da área da banca. Esta organização tinha consolidado o seu sistema de Data Warehouse e pretendia iniciar a explorar as potencialidades da BPM.

Todos os projectos em que participou até agora foram em regime de outsourcing, algo a que considera "uma virtude" porque assim tem a possibilidade de trabalhar com pessoas diferentes e viver outras experiências. Apesar de ter estado sempre ligado ao sector financeiro, a banca em específico tem sido no passado recente a área que mais tem desenvolvido actividade.

No que aos sistemas de informação diz respeito é uma área de grande abrangência. Envolve várias vertentes e várias dinâmicas. Na sua opinião o desenvolvimento do conceito de sistema de informação surge numa era em que a informação é cada vez mais importante, de tal forma que o próprio desenvolvimento do sistema está intimamente relacionado não só com a prestação de um determinado serviço, mas

mais importante do que isso é disponibilizar informação sobre o mesmo. A consolidação de tecnologias de data warehousing permitiu potenciar esta tecnologia que é cada vez mais importante para o negócio.

Relativamente à BPM está mais relacionada com o negócio e com o desempenho. Trata-se de uma tecnologia que permite monitorizar, avaliar, perspectivar e melhorar o desempenho do negócio dando uma visão como um todo à gestão de topo.

Os objectivos neste tipo de projectos têm uma parte que genericamente é comum a todos, com métricas muito semelhantes quando se trata da mesma área de negócio e depois uma vertente mais específica de cada organização com fórmulas próprias. Aquilo que varia é a forma e onde se consegue obter a informação necessária, sendo contudo muitas vezes semelhante aquilo que se pretende quantificar. Aqui existe no entanto um detalhe que não pode ser menosprezado relacionado com o responsável pelo projecto. Idealmente será a administração de topo porque tem autoridade para se necessário impor alguma regra ou métrica que cause alarido entre diferentes direcções. Para além disso é aquele tipo de projectos que é mais genericamente aceite e utilizado por toda a organização. Por sua vez se o responsável de projecto for uma área mais virada para o negócio será mais uma especialização dessa área, focando-se em detalhes mais específicos desse negócio. Muitas vezes é utilizada esta abordagem de criar pólos de desenvolvimento interno, sendo no entanto muito mais complicado a sua posterior uniformização na organização.

Quando a implementação da BPM é transversal a toda a organização a maior dificuldade está relacionada com a uniformização de conceitos, nomenclaturas, metodologias e fórmulas. Se neste caso existir um verdadeiro apoio da administração de topo, estes problemas podem ser forçados a ser ultrapassados. Outro problema comum está relacionado com a desconfiança perante os dados e processos manuais associados e este tipo de análises, devendo para isso ser solicitado o acompanhamento directo de todas as áreas ao longo do projecto para receber os seus inputs e para estabelecer uma relação de confiança entre as áreas. Por fim, mas não menos importante, só faz sentido aplicar BPM se o sistema de BI estiver consolidado e seja suficientemente robusto para que se minimize a desconfiança nos dados apresentados aos utilizadores finais.

A metodologia e regras inerentes a este tipo de projectos são independentes em relação à área de negócio que está a ser trabalhada. Aquilo que é diferente prende-se essencialmente com a área do negócio que é mais detalhada, mais trabalhada em específico (Marketing, gestão de stocks, vendas, entre outros). Quando são

desenvolvidos projectos numa mesma área de negócio existe uma camada de regras e métricas que são muito semelhantes entre diferentes organizações. Existe no entanto uma camada mais específica que depende dos modelos de negócio em cada organização e que diferem entre si.

Da experiência que o entrevistado A tem, daquilo que tem lido e conversado com outros profissionais na área existem de facto um conjunto de problemas que costumam ser transversais na maioria dos projectos de BPM. A qualidade de dados é um dos factores “chave”. Um sistema de qualidade de dados eficaz e preciso é fundamental para garantir que não vão existir incoerências nos dados apresentados. A desconfiança perante um sistema complexo como este é elevado e qualquer tipo de problema vai agravar essa situação. A consolidação de um sistema de BI, perfeitamente organizado e otimizado, em que existe exclusivamente uma verdade dos dados é fundamental para o sucesso das implementações de BPM. Esta é uma situação pouco comum e as empresas nacionais procuram evoluir os seus sistemas de informação rápido de mais, caindo muitas vezes em situações bloqueantes com custos elevadíssimos. O apoio dos gestores de topo é mais uma vez um factor importante. De uma forma geral os directores das áreas de informática são aqueles que patrocinam com maior fulgor este tipo de implementações. No entanto, nomeadamente no processo de definição das KPI's é fundamental que um gestor de topo tenha a perfeita consciência da importância destes processos e intervenha sempre que seja necessário. Este é um dos processos mais complexos no desenvolvimento dos sistemas de BPM e que é muitas vezes “arrastado no tempo” criando dificuldades acrescidas.

Existem inúmeros factores, mas para destacar apenas os mais relevantes, resta referir a relação com os utilizadores. Para quem não conheça o rigor existente num sistema como este irá sentir uma enorme desconfiança na utilização dos dados. A formação dos utilizadores, a disponibilização das ferramentas correctas e o acompanhamento das metodologias e processos de implementação aos seus utilizadores é algo muitas vezes menosprezado nos projectos em geral. Nos que dizem respeito à BPM esse factor é ainda mais importante, sendo muitas vezes menosprezada a sua importância pelas equipas de desenvolvimento informático. O acompanhamento dos utilizadores chave é fundamental, não só para gerar confiança nos dados mas também para ilustrar a fiabilidade e qualidade do trabalho desenvolvido.

Apesar das especificidades de cada projecto de BPM, existem regras comuns a todos eles que são muito importantes para o seu sucesso.

O planeamento do projecto é fundamental. A sua idealização e acompanhamento deverão ser feitos por um gestor ligado à informática, em várias fases, mas que tenha o apoio forte da administração de topo. É fundamental para levar as iniciativas a bom porto. A fase de análise é deveras a mais importante, sendo preferível demorar mais tempo e ter a certeza que se apreende de facto o que é necessário do que tentar apressar esta fase absolutamente crucial em todo o projecto. A implementação de um sistema de qualidade de dados é igualmente importante de forma a garantir que a informação representa verdadeiramente o negócio. Depois destes passos, tudo o resto é mais volátil tendo em conta a realidade de cada organização, sendo que deve ser prestada a devida atenção a questões como a formação e passagem de conhecimento entre equipas operacionais e técnicas como forma de gerar confiança nos dados apresentados.

Muitas vezes o “principal problema” reside em serem criadas falsas expectativas aos sponsors do projecto, nomeadamente através de complexos interfaces gráficos e inúmeras possibilidades de customização que no final não se enquadram nas reais necessidades dos seus utilizadores.

No que diz respeito ao futuro o entrevistado A considera que em Portugal ir-se-á verificar uma consolidação deste tipo de sistemas. A área financeira tem sido aquela que tem apostado com maior incidência na BPM “devido à grande volatilidade dos mercados e concorrência”, no entanto começam a surgir projectos muito interessantes na área das telecomunicações, da saúde, distribuição, entre outras, que começam também a explorar as potencialidades destes sistemas. Quanto à tecnologia propriamente dita os dashboards vão continuar a ser um dos pontos mais importantes de desenvolvimento acompanhando as mais recentes evoluções das tecnologias de interface humana de toque e de 3 dimensões. No entanto o grande desafio continua a ser o desenvolvimento de ferramentas de qualidade e que tragam valor acrescentado às organizações. De facto “não deveria ser um desafio, mas uma premissa” no entanto ainda hoje é o grande desafio.

Apêndice 4 – Entrevista B

Devido a questões de privacidade e políticas de conteúdos da empresa que representa, o nome do entrevistado será Entrevistado B. Todos os nomes de empresas são igualmente fictícios e todos os sujeitos utilizados foram colocados no masculino independentemente do seu género. A informação apresentada neste resumo foi devidamente validada pelo entrevistado.

O entrevistado B tem 48 anos de idade, é natural da cidade do Porto, onde se formou como engenheiro informático, no entanto trabalhou apenas 1 ano nessa cidade até ter sido convidado para integrar como programador numa multinacional de telecomunicações. Desde então esteve ainda na área da distribuição e entretanto na área financeira onde tem desenvolvido actividade há mais de 15 anos consecutivos. A sua experiência passou também por diversos estádios, tendo sido programador durante cerca de 3 anos e analista durante cerca de 5 anos. Desde esse período passou a integrar uma das maiores consultoras multinacionais a operar em Portugal como gestor de projecto. Neste momento tem um trajecto profissional consolidado com mais de 10 anos de experiência na gestão de projectos.

Na sua opinião um "verdadeiro gestor do projecto é aquele que já esteve nas trincheiras". As trincheiras que fazem referência não são nada mais do que o processo evolutivo de programador, analista até conseguir ser um verdadeiro gestor de projecto. Ter a consciência das verdadeiras dificuldades e desafios a enfrentar em qualquer projecto é fundamental para o seu sucesso e segundo o entrevistado B esta é uma das mais importantes tarefas de um gestor de projecto. As suas primeiras experiências no sector financeiro foram como gestor de projecto júnior, acompanhado de perto por outros profissionais mais experientes. As suas principais funções eram acompanhar o processo de evolução dos projectos, efectuar relatórios periódicos auxiliando o gestor de projecto mais experiente nas suas tarefas.

Participou em projectos de desenvolvimento de sistemas tão díspares como sistemas de Home-banking ou processos de Gestão da Relação com o Cliente. No entanto essas vivências permitiram-lhe conhecer melhor esta área de negócio, valência que ainda hoje lhe é muitíssimo útil em diversas situações. Neste momento acompanha em diferentes períodos vários projectos utilizando o seu saber e experiência para auxiliar diferentes projectos que fazem parte da sua equipa, permitindo-lhe ter uma noção geral sobre a situação actual.

No que diz respeito aos sistemas de informação em Portugal, considera que sistemas de ERP e de CRM são aqueles que geralmente são mais utilizados. No caso da área financeira o ERP assume uma relevância ainda maior como forma de otimizar processos e também muitas vezes para uma melhor monitorização do risco, algo cada vez mais relevante nesta área. Na sua opinião, com a crise económica global também os sistemas de informação sofreram grandes mudanças. Se é verdade que numa época de contenção de custos geralmente os sistemas informáticos são dos primeiros a sofrerem reduções, tem verificado que essa tendência não é tão vincada como seria de esperar com as organizações a fazerem análises de custo benefício constantes tomando muitas vezes a decisão de reduzir as funcionalidades ou de dividir em mais fases os entregáveis ao invés de terminar ou simplesmente estagnar no que aos sistemas de informação diz respeito.

Desenvolveu projectos de BPM em áreas distintas como a banca, seguros, telecomunicações e distribuição. Estas experiências deram-lhe uma visão cada vez mais global sobre este tipo de projectos.

A BPM é uma área muito vasta, que muitas vezes está exclusivamente associada aos sistemas de informação, no entanto é muito mais abrangente do que isso, porque envolve de facto grande parte da camada de aplicações da organização, mas também a camada de negócio e suas regras. As optimizações de processos, objectivos, monitorização, evolução, simulações são características associadas à BPM.

Os projectos de BPM partem na maioria das situações de iniciativa da área de informática que pretendem mostrar o potencial das novas tecnologias e ao mesmo tempo colocar à disposição das diversas direcções ferramentas de análise interactiva utilizando os recursos disponibilizados pelos sistemas de Business Intelligence. Devido aos elevados custos deste tipo de projectos a análise de requisitos e as funcionalidades pretendidas são muitas vezes desenvolvidas internamente. Esta situação permite de facto às organizações pouparem nos processos de levantamento de requisitos, tendo no entanto muitas vezes como consequência a incorrecta parametrização e análise das reais necessidades.

Os projectos de BPM têm um conjunto de características que são geralmente transversais, independentemente da área de negócio ou dimensão dos mesmos. Contudo são alterados, nomeadamente no que ao volume de utilização e especialização dependendo de quem é o responsável pelo projecto. Se for de alguma área em específico, claramente os desenvolvimentos vão estar muito focados nas especificidades dessa área. Por seu turno, quando o responsável é a administração de

topo estes projectos são mais abrangentes tornando-se mais horizontais dentro da organização. Por fim existe um estágio intermédio para os casos em que o responsável é da área de informática que vê como uma oportunidade a optimização dos seus recursos e para potenciar a informação utilizada pelos sistemas implementados, mas que terá a médio prazo uma maior propensão para ser uniformizado do que em qualquer outra área em particular.

As maiores dificuldades neste projecto estão claramente relacionadas com a fase de análise e levantamento de necessidades. A equipa que estará responsável pelos desenvolvimentos deve ser a equipa que faz a análise e levantamento de requisitos. Essa situação permitirá dar maior experiência e conhecimento sobre o negócio pela equipa, como também possibilita o contributo para o correcto desenvolvimento. Para além disso é fundamental que a equipa que está a realizar a análise seja experiente e com conhecimentos profundos sobre arquitectura e modelação de dados. Muitas vezes o resultado final não representa a ferramenta que a organização de facto pretendia e necessitava. Este tipo de situações podem ter consequências irreversíveis no negócio e é claramente uma consequência de uma incorrecta parametrização e desenho da aplicação.

A existência de várias “ilhas de informação” dentro das organizações é igualmente um problema. Cada área está habituada a trabalhar com informação muito específica sobre o negócio. Associado a isto existem vários processos manuais de avaliação e evolução do negócio. A parametrização de regras e métricas transversais vai originar diferenças relativamente aos valores habituais. A desconfiança perante os dados apresentados será posteriormente muito difícil de ser ultrapassada.

Um projecto de BPM no sector financeiro não tem diferenças significativas relativamente a qualquer outro. Este tipo de projectos têm detalhes que estão relacionados com o negócio propriamente dito. No sector financeiro a fonte de informação é quase exclusivamente o sistema de ERP, colocando um grande foco neste sistema. No caso de uma unidade industrial, para além do ERP irá utilizar certamente os dados do seu sistema de SCM por exemplo. Existe no entanto um conjunto de funcionalidades que é comum à maioria das organizações do sector financeiro, nomeadamente porque são reguladas pelos mesmos organismos, existindo um conjunto de funcionalidades e métricas tipo nestes sistemas. São no entanto características muito específicas do negócio, sendo que em todas as outras se tornam semelhantes entre si, quer seja do sector financeiro ou qualquer outro.

Para concluir os problemas num projecto deste tipo “para além dos custos” (sorrisos) estão tipicamente relacionados com a desconfiança perante os dados apresentados e o conhecimento dos seus utilizadores. Quem não tiver uma noção do rigor estatístico aplicado neste tipo de sistema irá utilizar a informação com maior desconfiança, irá colocar maior ênfase no seu próprio conhecimento do que aquilo que é estudado e analisado com modelos rigorosos de análises de dados. Ao nível da gestão de projectos um dos maiores problemas está relacionado com a desmesurada ambição de inovar, que muitas vezes coloca metas demasiadamente ambiciosas e promove desenvolvimentos que não são devidamente explorados. É muito importante existir uma análise prévia da situação actual de cada organização e estabelecer etapas alcançáveis e fazer uma análise sobre o custo/benefício da próxima iteração de forma a garantir que é desenvolvido aquilo que de facto é necessário.

Outro factor está relacionado com a definição das métricas chave que devem ser poucas e objectivas de forma a permitir uma representação de fácil compreensão e análise. É um processo complexo porque existem várias métricas que contribuem para acompanhar a situação da organização no entanto existem métodos estatísticos que permitem reduzir a dimensionalidade e que são extremamente úteis para estes processos.

Para que um projecto nesta área tenha sucesso é fundamental existirem três importantes factores. Primeiramente há que realizar um levantamento efectivo das necessidades da organização e desenvolver funcionalidades verdadeiramente úteis e que tragam valor acrescentado para a mesma. Outro factor importante está relacionado com o envolvimento das várias áreas internas no projecto. A existência de diversas áreas nas organizações, com métricas e nomenclaturas muito próprias obriga a que exista uma forte cooperação entre toda a equipa de projecto de forma também a desmistificar este tipo de disparidades e de detectar possíveis falhas ou áreas que podem ser potenciadas ao longo do desenvolvimento, sendo por isso muito importante existir fases de curta duração ao longo de todo o desenvolvimento. Por fim, mas não menos importante é o factor competência. O desenvolvimento de qualquer programa informático, o denominado desenvolvimento de código, pode ser feito por qualquer pessoa com conhecimento na área, no entanto no que diz respeito ao levantamento de requisitos, à análise das funcionalidades e ao desenho de toda a estrutura de dados é fundamental existir um elevado grau de competência e conhecimento na área. Na sua opinião os sistemas informáticos em geral estão muitas vezes mal vistos porque existe um grande deficit de qualidade em muitos deles.

No que aos desafios diz respeito, podiam ser enumerados vários, mas no entanto o entrevistado B gostaria de destacar dois em especial. Um deles, a competência e formação de recursos humanos. Na maioria dos projectos relacionados com sistemas informáticos é dada uma grande atenção às valências técnicas, menosprezando a vital importância às fases de análise e arquitectura. É necessário que existam em Portugal profissionais capazes de estabelecer uma relação de proximidade com os utilizadores e tenham a capacidade de desenhar sistemas de fácil utilização, robustos e de elevada qualidade. Profissionais que sejam capazes de explorar a vertente da informação e não só a de sistema, dando formação e acompanhamento constante a estes profissionais de forma a permitir que estejam a par das mais recentes inovações e desenvolvimentos na área. Um profissional da área de Sistemas de Informação, especialmente em Business Intelligence tem de desenvolver conhecimentos e competências muito próprias para que possa desenvolver a sua actividade com qualidade. Só com qualidade é possível ganhar novos clientes, ganhar novos projectos e cimentar o incrível potencial da informação nas organizações.

Outro factor importante está relacionado com a uniformização dos sistemas. A existência de vários sistemas paralelos, mesmo em organizações de maior dimensão é sempre uma questão complexa e que a médio prazo trará dificuldades às organizações. Mesmo nos casos em que as organizações optam por realizar um desenvolvimento faseado deve ser sempre tida em conta a uniformização e a horizontalidade de todo o sistema.

Apêndice 5 – Entrevista C

Devido a questões de privacidade e políticas de conteúdos da empresa que representa, o nome do entrevistado será Entrevistado C. Todos os nomes de empresas são igualmente fictícios e todos os sujeitos utilizados foram colocados no masculino independentemente do seu género. A informação apresentada neste resumo foi devidamente validada pelo entrevistado. A entrevista teve gravação áudio que serviu como suporte detalhado ao resumo aqui apresentado.

O entrevistado C é licenciado em engenharia informática em Coimbra, Pós-Graduado em Lisboa frequentando neste momento o mestrado em gestão também em Lisboa. A nível profissional trabalhou em áreas distintas como o turismo, produção e distribuição na área das cervejeiras. Após esse período passou a trabalhar na área da consultoria informática, na organização que representa há cerca de 8 anos tendo sido responsável pela gestão e análise de projectos na área de BI. Entretanto passou a trabalhar mais na área de gestão de processos e avaliação durante cerca de 3 anos. Neste momento é responsável por gerir as equipas nas áreas de BI, gestão de processos, capital humano e conformidade e risco. Tem neste momento mais de 15 anos de experiência em diversas áreas da Business Intelligence.

Considera ser difícil a caracterização de Sistemas de Informação, isto porque é uma área demasiado abrangente e tem duas palavras que apresenta coisas distintas "Sistemas é uma coisa, Informação é outra". Considera que muitas vezes estas duas palavras são erradamente associadas à mesma coisa, isto porque sistema para si é aquilo que é mais relacionado com aplicacional, inter-acção, integração, articulação muito relacionada com as áreas de informática. Já informação está mais relacionada com a camada de negócio que gere uma organização, que tem como destino os gestores, os decisores. Faz no entanto referência que a informação só faz sentido no âmbito de sistemas, mas não deixam de ser coisas distintas.

Relativamente à BPM é também ela uma área muito vasta, começa numa visão de topo, num alinhamento estratégico que é necessário definir de forma a avaliar o desempenho, planos de acção e a componente de monitorização e acompanhamento diário perante essas metas. A definição de BPM em "termos teóricos é muito simples, mas em termos organizacionais têm três grandes pilares. A componente das pessoas, processos e risco. Estes três pontos essenciais têm de ser geridos de forma a poder atingir o desempenho e qualidade desejados. Depois existe toda a vertente de

visualização e de sistemas de apoio à decisão que no fundo não é mais do que informação.

A BPM parece ser pequena, mas é "toda a organização" porque tudo está relacionado com os objectivos da organização, o seu caminho.

Participou em projectos de BPM na área da banca, distribuição, logística, produção, farmacêuticas, administração pública, seguros.

Quase todos os projectos têm grandes semelhanças, relativamente a requisitos e objectivos. Aquilo que não é padrão é a sua duração, porque cada empresa tem a sua abordagem para o desenvolvimento deste tipo de soluções de negócio, umas que pretendem uma visão geral, outras que começam por explorar pequenas áreas passando só depois para uma visão mais geral. Neste último caso, é feito um acompanhamento faseado, que apesar de ter uma duração maior, permite um acompanhamento e evolução do projecto muito mais seguro e eficiente, isto porque a própria organização vai assimilando conhecimento e experiência em cada uma das fases que coloca nas seguintes, garantindo que tudo o que é feito está de acordo com o necessário. Quanto mais iterações pequenas forem criadas, maior a qualidade e sucesso do projecto.

Os objectivos como foi dito anteriormente são geralmente muito semelhantes, existindo no entanto uma nuance, se for um projecto solicitado por áreas não ligadas à informática, onde geralmente o objectivo é uma maior independência face às áreas de informática, porque geralmente demoram muito tempo a desenvolver novas ferramentas, novos relatórios não estando disponíveis sempre que necessário e assim têm uma ferramenta útil, acessível para poderem monitorizar e acompanhar o negócio de perto. Quando estas soluções são desenvolvidas pelas áreas da informática querem normalmente disponibilizar uma ferramenta aos seus utilizadores que lhes permita dedicar maior atenção a outro tipo de desenvolvimentos, reduzir os seus custos, estando sempre mais relacionado com a componente de relatório do que ao nível do desempenho como acontece nas outras áreas. Áreas de informática "mais sistema", outras áreas "mais informação". No entanto considera que a médio prazo em ambos os casos os objectivos entre as duas áreas acabam por ser convergentes.

Os sponsors podem ser de diversas áreas. É precisamente nesta questão que a transversalidade do sistema é muitas vezes definida. Se for a gestão de topo a implementar uma solução deste tipo terá tendência a ser uniformizada e utilizada em todas as áreas. Contudo se isso não acontecer, muitas vezes são desenvolvidas

soluções muito próprias, com métricas específicas de cada área de negócio criando-se "ilhas" dentro da organização que numa fase mais avançada são muito complicadas de eliminar (situação comum no sector financeiro). Existindo contudo um detalhe, que no caso de o sponsor ser a área de informática e se no seu processo de desenvolvimento for dada a devida atenção à questão da uniformização, em geral ela é conseguida a médio prazo.

Relativamente às dificuldades "isso é muito fácil". A principal dificuldade é a construção de uma terminologia e de uma base das regras de negócio e indicadores, no fundo o que é contexto. O contexto dentro de um projecto de BI é sempre o mais complicado. Porque são regras, indicadores, fórmulas transversais a toda a organização. Sendo que também nesta situação o sponsor pode de facto fazer a diferença através da sua posição hierárquica obrigando a convergir, não gerando consensos. A dificuldade reside em saber onde está a verdade? Depois de vários anos de análises e estudos com pressupostos diferentes, com informação de origem diferente é complicado perceber-se aquilo que de facto deve ou não ser utilizado.

Existe para além da componente de análise do projecto, uma outra vertente igualmente importante relacionada com a visualização e utilização da informação. Neste caso, se o projecto for desenvolvido de forma solitária, com pouco contacto com as áreas cliente, sem envolvimento dos seus intervenientes a disponibilização da informação será muitíssimo complicada. Os seus utilizadores não participaram no desenvolvimento, provavelmente já nem se recordam dos requisitos levantados há bastante tempo atrás, o negócio foi sendo alterado nesse período. A disponibilização desta informação é tanto mais fácil, quando maior for a participação, cooperação e ligação entre a área que desenvolve e as áreas a quem a informação será disponibilizada, devendo também essas áreas fazer parte do projecto. Para além disso a ferramenta tem de ser de fácil utilização, acessível e útil, por muito boa que seja a camada de armazenamento de dados a visualização tem de ter estas características para obter bons resultados.

Tudo isto partindo da premissa que o trabalho desenvolvido tem qualidade e que os dados apresentados são robustos e que correspondem de facto à realidade.

No que diz respeito a semelhanças nos projectos de BPM em diferentes áreas de negócio, existem de facto métricas, regras até mesmo fórmulas que são verticais em cada área de negócio, especialmente quando se fala no sector financeiro ou no sector farmacêutico principalmente porque ambos os sectores são regulados por entidades nacionais e internacionais que estipulam regras comuns e que conseqüentemente têm

impactos nos seus modelos de negócio. Pode-se dizer que existem soluções pré-definidas com um conjunto de regras comuns, mas que são apenas uma pequena parte, sendo que todos os projectos são diferentes e tem especificidades muito próprias de cada organização.

Na sua opinião uma das principais regras que deve ser seguida especialmente neste tipo de projecto, mesmo quando são "daqueles faraónicos" (de grande dimensão/duração) passa por repartir o projecto em diversas pequenas fases. Quanto mais depressa forem sendo feitas entregas aos utilizadores, mais depressa se obtém feedback dos utilizadores e mais depressa se incorpora esse conhecimento no projecto. Essas entregas, após o período inicial de análise devem ter desejavelmente períodos quinzenas ou eventualmente mensais, mas mais do que isso tem sempre um incremento no risco do projecto que é exponencial. Para além dos utilizadores introduzirem melhorias, também a equipa de desenvolvimento ganha experiência e conhecimento importantíssimos para as próximas fases.

Outro factor importante está relacionado com a equipa de projecto. A equipa tem de ser equilibrada, com pessoas de perfis distintos, com técnicos, funcionais e o arquitecto, alguém que tenha a capacidade de desenhar uma estrutura que reflecta as necessidades do negócio. Uma equipa bem estruturada permite que exista uma grande interactividade e evolução ao longo de todo o projecto.

A participação dos utilizadores finais no desenho e desenvolvimento do projecto é fundamental ao longo de todo o projecto, introduzindo conhecimento fundamental para a qualidade dos desenvolvimentos. Este factor assume uma importância extrema no momento em que todas as funcionalidades se encontram disponíveis reduzindo significativamente o tempo de adaptação e a desconfiança perante o novo sistema. Esta questão é ainda mais importante quando o projecto é comprado a uma empresa externa, em que muitas vezes a empresa que contrata pensa adquirir uma solução pré-feita não envolvendo ninguém interno no projecto, cabendo nestes casos à empresa prestadora do serviço alertar e demonstrar a importância da colaboração de toda a organização.

Por fim, existe uma boa prática, que "é mais uma regra" que está relacionada com as competências técnicas de todos os envolvidos. Não é aceitável que uma equipa de desenvolvimento em BI não saiba exactamente o que são processos de ETL, processos de BI ou modelação por exemplo. "Quando carrego num interruptor da luz, a luz acende, tão simples quanto isto". As equipas têm de ter qualidade e competência para as funções que estão a desempenhar.

No que aos desafios diz respeito e relembrando a diferenciação entre sistema e informação, considera que é nesta distinção que reside "uma das maiores debilidades" no que à formação académica diz respeito, porque se misturam estes dois conceitos, sem perceber que os destinatários são completamente distintos. Esta é uma das principais razões para que as áreas ligadas aos sistemas de informação continuam a ser mal vistas. Enquanto os responsáveis pelo desenvolvimento de sistemas de informação não perceberem que são prestadores de serviços à sua organização, aos seus clientes internos continuará a existir um deficit de qualidade nos desenvolvimentos. É aqui que reside o grande desafio desta área, que precisa de fornecer um serviço, útil, eficaz e de fácil utilização para que possa ser retirado o melhor partido do mesmo. O valor acrescentado que os sistemas trazem às organizações é consequência da utilização dos mesmos, sendo necessária grande organização, planeamento e competência para que isso seja possível. Outro grande desafio está relacionado com os profissionais de BI, que devem para além das competências técnicas, ter também capacidade de gerir sistemas de informação, não tendo apenas uma perspectiva técnica deixando de ter a visão de que este tipo de projectos nunca termina, com orçamentos elevadíssimos e com resultados aquém do esperado.

Estas alterações passam também pelo ensino que tem de ser capaz de formar técnicos, mas também gestores, cada um com valências e competências muito próprias, mas capazes de comunicar correctamente entre si.

Apêndice 6 – Matriz Resumo (Completa)

	Entrevistado A	Entrevistado B	Entrevistado C
Apresentação do Entrevistado	Formado em Eng. Informática em Lisboa e tem 11 anos de experiência, cerca de 8 em BI, como programador e analista	Formado em Eng. Informática no Porto, tendo sido programador, analista e desde há cerca de 10 anos gestor de projectos	Eng. Informático em Coimbra, a frequentar mestrado em Lisboa. Cerca de 15 anos de experiência na gestão de projectos e equipas em BI
Áreas de negócio trabalhadas em BPM	Sector financeiro, distribuição	Telecomunicações, sector financeiro e distribuição	Hotelaria, distribuição, farmacêutica, sector financeiro
Sistemas de Informação	O desenvolvimento do conceito de sistema de informação surge numa era em que a informação é cada vez mais importante, de tal forma que o próprio desenvolvimento de sistema está intimamente relacionado não só com a prestação de um determinado serviço, mas mais importante que isso é disponibilizar informação sobre o mesmo. A consolidação de tecnologias de data Warehousing permitiu potenciar esta tecnologia que é cada vez mais importante para o negócio.	ERP e CRM são aqueles que são mais utilizados. Apesar das reduções orçamentais os SI continuam a ser uma aposta de várias organizações denotando-se no entanto uma maior preocupação nos desenvolvimentos criando fases mais curtas para segmentar os projectos.	A área de Sistemas de Informação é uma área demasiadamente abrangente e tem duas palavras que apresenta coisas. Sistema é aquilo que é mais relacionado com aplicacional, inter-acção, integração, articulação muito relacionada com as áreas de informática. Já informação está mais relacionada com a camada de negócio que gere uma organização, que tem como destino os gestores, os decisores. Faz no entanto referência que a informação só faz sentido no âmbito de sistemas, mas não deixam de ser coisas distintas.
Descrição do Projecto	Características	A Business Performance Management está relacionada com o negócio e com a performance. Trata-se de uma tecnologia que permite monitorizar, avaliar, perspectivar e melhorar a performance do negócio dando uma visão como um todo à gestão de topo.	A BPM é uma área muito vasta que envolve grande parte da camada de aplicações da organização, mas também a camada de negócio e suas regras. As optimizações de processos, objectivos, monitorização, evolução, simulações são características associadas à BPM.
	Objectivos	Os objectivos neste tipo de projectos têm uma parte que genericamente é comum a todos, com métricas muito semelhantes quando se trata da mesma área de negócio e depois uma vertente mais específica de cada organização com fórmulas próprias. Aquilo que varia é a forma como se obtém e onde se consegue obter a informação necessária, sendo contudo muitas vezes semelhante aquilo que se pretende quantificar.	Os objectivos são geralmente semelhantes entre si, estando no entanto muito relacionados com o responsável pelo seu desenvolvimento, nomeadamente no seu âmbito e sua transversalidade.
	Sponsors	Idealmente será a direcção geral porque têm autoridade para se necessário impor alguma regra ou métrica que cause alarido entre diferentes direcções. Para além disso é aquele tipo de projectos que é mais genericamente aceite e utilizado por toda a organização. Por sua vez se o responsável de projecto for uma área mais virada para o negócio, será mais uma especialização dessa área, focando-se em detalhes mais específicos desse negócio. Muitas vezes é utilizada esta abordagem de criar pólos de desenvolvimento interno, sendo no entanto muito mais complicado a sua posterior uniformização na organização.	O sponsor tem como maiores impactos a objectividade do projecto e a sua potencial transversalidade. Se o responsável for de alguma direcção em específico o sistema terá tendência para ser muito específico sobre essa área. Por outro lado se o responsável for a direcção geral será uma aplicação mais geral e que será transversal a toda a organização. No caso da direcção de informática está num estádio intermédio tendo no entanto uma maior tendência para generalização do que em qualquer outra direcção.
			A Business Performance Management é também uma área muito vasta que começa numa visão de topo, num alinhamento estratégico que é necessário definir de forma a avaliar o desempenho, planos de acção e a componente de monitorização e acompanhamento diário. A definição de Business Performance Management em termos teóricos é muito simples, mas em termos organizacionais têm três grandes pilares. A componente das pessoas, processos e risco. Estes três pontos essenciais têm de ser geridos de forma a poder atingir a desejada performance e qualidade. Depois existe toda a vertente de visualização e de sistemas de apoio à decisão que no fundo não é mais do que informação. A Business Performance Management parece ser pequena, mas é "toda a organização" porque tudo estará relacionado com os objectivos da organização, o seu caminho.
			Os objectivos são geralmente muito semelhantes, existindo no entanto uma nuance, se for um projecto solicitado por áreas não ligadas à informática o objectivo é uma maior independência face às áreas de informática, porque geralmente demoram muito tempo a desenvolver novas ferramentas, novos relatórios não estando disponíveis sempre que necessário e assim têm uma ferramenta útil, acessível para poderem monitorizar e acompanhar o negócio de perto. Quando estas soluções são desenvolvidas pelas áreas da informática querem normalmente disponibilizar uma ferramenta aos seus utilizadores que lhe permita dedicar maior atenção a outro tipo de desenvolvimentos, reduzir os seus custos, estando sempre mais relacionado com a componente de relatório do que ao nível da performance como acontece nas outras áreas. Áreas de informática "mais sistema", outras áreas "mais informação". No entanto a médio prazo em ambos os casos os objectivos entre as duas áreas acabam por ser convergentes.
			Os sponsors podem ser de diversas áreas. É precisamente nesta questão que a transversalidade do sistema é muitas vezes definida. Se for a gestão de topo a terá tendência a ser uniformizada e utilizada em todas as áreas. Contudo se isso não acontecer, são desenvolvidas soluções muito próprias, com métricas específicas de cada área de negócio criando-se "ilhas" dentro da organização que numa fase mais avançada são muito complicadas de eliminar (situação comum no sector financeiro). Existindo contudo um detalhe, que no caso de o sponsor ser a área de informática e se no seu processo de desenvolvimento for dada a devida atenção à questão da uniformização, em geral ela é conseguida a médio prazo.

<p>Maiores Dificuldades</p>	<p>Quando a implementação da BPM é transversal a toda a organização a maior dificuldade está relacionada com a uniformização de conceitos, nomenclaturas, metodologias e fórmulas. Outro problema comum está relacionado com a desconfiança perante os dados e processos manuais associados e este tipo de análises, devendo para isso ser solicitado o acompanhamento directo de todas as áreas ao longo do projecto para receber os seus inputs e para estabelecer uma relação de confiança entre as áreas. Por fim, mas não menos importante só faz sentido aplicar BPM se o sistema de BI estiver consolidado e seja suficientemente robusto para que não exista margem para desconfiança nos dados apresentados aos utilizadores finais.</p>	<p>Fase de análise e levantamento de necessidades. A equipa que desenvolve deve ser a mesma que realiza o levantamento de requisitos, dando maior conhecimento do negócio e experiência antes de se desenvolver toda a arquitectura. A equipa ser constituída por profissionais experientes e com claros conhecimentos em BI, que sejam capazes de antecipar problemas e/ou riscos. A existência de várias "ilhas de informação" dentro das organizações cria desconfiança nos dados e são um entrave muito grande ao desenvolvimento de métricas transversais a toda a organização.</p>	<p>A principal dificuldade é a construção de uma terminologia e de uma base das regras de negócio e indicadores, tudo aquilo que é contexto. São regras, indicadores, fórmulas transversais a toda a organização. Sendo que também nesta situação o sponsor pode de facto fazer a diferença que pela sua hierarquia podem obrigar a convergir, não gerando consensos. Existe para além da componente de análise do projecto, uma outra parte igualmente importante relacionada com a visualização e utilização da informação. Neste caso, se o projecto for desenvolvido de forma solitária, com pouco contacto com as áreas cliente, sem envolvimento dos seus intervenientes a disponibilização da informação será muitíssimo complicada. Os seus utilizadores não participaram no desenvolvimento, provavelmente já nem se recordam dos requisitos levantados há bastante tempo atrás, o negócio foi sendo alterado. A disponibilização desta informação é tanto mais fácil, quando maior for a participação, cooperação e ligação entre a área que desenvolve e as áreas a quem a informação será disponibilizada, devendo também essas áreas serem parte do projecto. Para além disso a ferramenta tem de ser de fácil utilização, acessível e útil, por muito boa que seja a camada de armazenamento de dados a visualização tem de ter estas características para obter bons resultados. Tudo isto partindo da premissa que o trabalho desenvolvido tem qualidade e que os dados apresentados são robustos e que corresponde de facto à realidade.</p>
<p>Diferenças entre projectos de BPM no Sector financeiro e outros</p>	<p>A metodologia e regras inerentes a este tipo de projectos são independentes em relação à área de negócio que está a ser trabalhada. Aquilo que é diferente prende-se essencialmente com a área do negócio que é mais detalhada, mais trabalhada em específico (Marketing, gestão de stocks, vendas, entre outros). Quando são desenvolvidos projectos numa mesma área de negócio existe uma camada de regras e métricas que são muito semelhante entre diferentes organizações. Existe no entanto uma camada mais específica que depende dos modelos de negócio em cada organização e que diferem entre si.</p>	<p>A principal fonte de informação são normalmente os sistemas de ERP, colocando um grande foco num único sistema. No caso do sector da distribuição essa atenção é partilhada com os sistema de gestão de stocks por exemplo. Para além disso o facto de o sector financeiro ter entidades reguladoras faz com que várias características sejam comuns entre si, nomeadamente em algumas métricas e funcionalidades</p>	<p>Existem métricas, regras até mesmo fórmulas que são verticais em cada área de negócio, especialmente quando se fala no sector financeiro ou no sector farmacêutico principalmente porque ambos os sectores são regulados por entidades nacionais e internacionais que estipulam regras comuns e que consequentemente têm impactos nos seus modelos de negócio.</p>
<p>Principais problemas</p>	<p>A qualidade de dados é um dos factores "chave". Um sistema de qualidade de dados eficaz e preciso é fundamental para garantir que não vão existir incoerências nos dados apresentados. O apoio dos gestores de topo é outro factor importante. De uma forma geral os directores das áreas de informática são aqueles que patrocinam com maior fulgor este tipo de implementações. No entanto, nomeadamente no processo de definição das KPI's é fundamental que um gestor de topo tenha a perfeita consciência da importância destes processos e intervenha sempre que seja necessário. Para quem não conheça o rigor existente num sistema como este irá sentir uma enorme desconfiança na utilização dos dados. A formação dos utilizadores, a disponibilização das ferramentas correctas a cada um deles e o acompanhamento das metodologias e processos de implementação aos seus utilizadores é algo muitas vezes menosprezado nos projectos em geral. O acompanhamento dos utilizadores chave é fundamental, não só para gerar confiança nos dados mas também para ilustrar a fiabilidade e qualidade do trabalho desenvolvido.</p>	<p>Elevados custos de desenvolvimento. Dificuldade na utilização da informação pelos utilizados (desconfiança e fraco envolvimento das áreas não pertencentes à informática). O desejo de alcançar objectivos demasiadamente ambiciosos e desmesurados face à realidade na organização. Complexidade na definição das métricas do negócio entre diferentes áreas da organização.</p>	<p>Relativamente às dificuldades "isso é muito fácil". A principal dificuldade é a construção de uma terminologia e de uma base das regras de negócio e indicadores, aquilo que é contexto. O contexto dentro de um projecto de BI é sempre o mais complicado. Porque são regras, indicadores, fórmulas transversais a toda a organização. Sendo que também nesta situação o sponsor pode de facto fazer a diferença que pela sua hierarquia podem obrigar a convergir, não gerando consensos. Outra parte igualmente importante relacionada com a visualização e utilização da informação. Neste caso, se o projecto for desenvolvido de forma solitária, com pouco contacto com as áreas cliente, sem envolvimento dos seus intervenientes a disponibilização da informação será muitíssimo complicada. Os seus utilizadores não participaram no desenvolvimento, provavelmente já nem se recordam dos requisitos levantados há bastante tempo atrás, o negócio foi sendo alterado. A disponibilização desta informação é tanto mais fácil, quando maior for a participação, cooperação e ligação entre a área que desenvolve e as áreas a quem a informação será disponibilizada, devendo também essas áreas serem parte do projecto. Para além disso a ferramenta tem de ser de fácil utilização, acessível e útil, por muito boa que seja a camada de armazenamento de dados a visualização tem de ter estas características para obter bons resultados. Tudo isto partindo da premissa que o trabalho desenvolvido tem qualidade e que os dados apresentados são robustos e que corresponde de facto à realidade.</p>

<p>Melhores práticas nos projectos de BPM</p>	<p>O planeamento do projecto é fundamental. A sua idealização e acompanhamento deverá ser feito por um gestor ligado à informática, em várias fases, mas que tenha o apoio forte da direcção geral é fundamental para levar as iniciativas a bom porto. A fase de análise é deveras as mais importantes, sendo preferível demorar mais tempo e ter a certeza que se apreende de facto o que é necessário do que tentar apressar esta fase absolutamente crucial em todo o projecto. A implementação de um sistema de qualidade de dados é igualmente importante de forma a garantir informação que represente verdadeiramente o negócio. Atenção na passagem de conhecimento entre equipas operacionais e técnicas como forma de gerar confiança nos dados apresentados. Muitas vezes o "principal problema" reside em serem criadas falsas expectativas aos sponsors do projecto, nomeadamente através de complexos interfaces gráficos e inúmeras possibilidades de customização que no final não se enquadram nas reais necessidades dos seus utilizadores.</p>	<p>Realizar um levantamento efectivo das necessidades da organização e desenvolver funcionalidades verdadeiramente úteis e que tragam valor acrescentado. Envolvimento das várias áreas internas no projecto para ultrapassar dificuldades na definição de nomenclaturas, métricas e para solidificar a confiança na posterior utilização do sistema. Realizar o projecto em várias fases diferentes, com entregáveis com períodos de duração curtos de forma a que os seus utilizadores tenham uma ambientação gradual ao novo sistema. Competência, rigor e qualidade em todo o desenvolvimento, com especial atenção para os períodos de análise e levantamento de requisitos garantindo que é desenvolvida a solução necessária para cada organização.</p>	<p>Uma das principais regras que deve ser seguida especialmente neste tipo de projecto, mesmo quando são "daqueles faraónicos" (de grande dimensão/duração) possa ser repartido em diversas pequenas fases. Quanto mais depressa forem sendo feitas entregas aos utilizadores, mais depressa se obtém feedback dos utilizadores e mais depressa se incorpora esses inputs no projecto. Outro factor importante está relacionado com a equipa de projecto. A equipa tem de ser equilibrada, com perfis de pessoas distintos, com técnicos, funcionais e o arquitecto, alguém que tenha a capacidade de desenhar uma estrutura que reflecta as necessidades do negócio. Uma equipa bem estruturada permite que exista uma grande interactividade e evolução ao longo de todo o projecto. A participação dos utilizadores finais no desenho e desenvolvimento do projecto é fundamental ao longo de todo o projecto, dando inputs fundamentais para a qualidade dos desenvolvimentos para também para que vão-se ambientando ao rigor e qualidade que todos os desenvolvimentos contemplam. Este factor assume uma importância extrema no momento em todas as funcionalidades se encontram disponíveis reduzindo significativamente o tempo de adaptação e a desconfiança perante o novo sistema. Por fim, existe uma boa prática, que "é mais uma regra" que está relacionada com as competências técnicas de todos os envolvidos. Não é aceitável que uma equipa de desenvolvimento em BI não saiba exactamente o que são processos de ETL, processos de BI ou modelação por exemplo. "Quando carregos num interruptor da luz, a luz acende, tão simples quanto isto". As equipas têm de ter qualidade e competência para as funções que estão a desempenhar.</p>
<p>Desafios da BPM</p>	<p>Considera que em Portugal ir-se-á verificar uma consolidação deste tipo de sistemas. A área financeira tem sido aquela que têm apostado com maior incidência na BPM "devido à grande volatilidade dos mercados e concorrência", no entanto começam a surgir projectos muito interessantes na área das telecomunicações, da saúde, distribuição, entre outras, que começam também a explorar as potencialidades destes sistemas. Quanto à tecnologia propriamente dita os dashboards vão continuar a ser um dos pontos mais importantes de desenvolvimento acompanhando as mais recentes evoluções das tecnologias de interface humana de toque e de 3 dimensões. No entanto o grande desafio continua a ser o desenvolvimento de ferramentas de qualidade e que tragam valor acrescentado às organizações. De facto "não deveria ser um desafio, mas uma premissa" no entanto ainda hoje é o grande desafio.</p>	<p>Formação de profissionais capazes de estabelecer uma relação de proximidade com os utilizadores e tenham a capacidade de desenhar sistemas de fácil utilização, robustos e de elevada qualidade. Que sejam capazes de explorar a vertente da informação e não só a de sistema, dando formação e acompanhamento constante a estes profissionais de forma a permitir que estejam a par das mais recentes inovações e desenvolvimentos na área. Um profissional da área de Sistemas de Informação, especialmente em Business Intelligence tem de desenvolver conhecimentos e competências muito próprias para que possa desenvolver a sua actividade com qualidade.</p>	<p>A diferenciação entre sistema e informação, considera que "é um dos maiores deficits" no que à formação académica diz respeito, porque se misturam estes dois conceitos, sem perceber que os destinatários são completamente distintos. Esta é uma das principais razões para que as áreas ligadas aos SI continuam a ser mal vistas. Enquanto os responsáveis pelo desenvolvimento de sistemas de informação não perceberem que são prestadores de serviços à sua organização, aos seus clientes internos. O valor acrescentado que os sistemas trazem às organizações é consequência da utilização dos mesmos, sendo necessária organização, planeamento e competência para que isso seja possível. Outro grande desafio está relacionado com os profissionais de BI, que devem para além das competências técnicas, terem também capacidade de gerir sistemas de informação, não tendo apenas uma perspectiva técnica deixando de ter a visão de que este tipo de projectos nunca terminam, com orçamentos elevadíssimos e com resultados aquém do esperado.</p>

Apêndice 7 – Matriz Resumo

		Entrevistado A	Entrevistado B	Entrevistado C
Apresentação do Entrevistado		Eng. Informática; 11 anos de experiência, cerca de 8 em BI, como programador e analista	Eng. Informático; programador, analista e desde há cerca de 10 anos gestor de projectos	Eng. Informático, a frequentar mestrado; Cerca de 15 anos de experiência na gestão de projectos e equipas em BI
Áreas de negócio trabalhadas em BPM		Sector financeiro, distribuição	Telecomunicações, sector financeiro e distribuição	Hotelaria, distribuição, farmacêutica, sector financeiro
Sistemas de Informação		Desenvolvimento de sistemas que forneçam informação à organização; consolidação de tecnologias de DW.	ERP e CRM são mais utilizados; maior selectividade nos projectos de SI nas organizações	Sistema está relacionado com aplicacional, interacção, integração, articulação muito relacionada com as áreas de informática; informação está relacionada com a camada de negócio que gere a organização, os gestores, os decisores; a informação só faz sentido no âmbito de sistemas
Descrição do Projecto	Características	Relação entre negócio, desempenho e informação; monitorizar, avaliar, perspectivar e melhorar o desempenho do negócio; visão de topo.	Envolve camada de aplicações da organização e a camada de negócio; Optimização de processos, objectivos, monitorização, evolução, simulações.	Visão de topo; alinhamento estratégico para avaliar o desempenho; planos de acção, monitorização e acompanhamento; Três pilares (pessoas, processos e risco) visualização, apoio à decisão. BPM é "toda a organização".

Objectivos	Objectivos genericamente comuns, com métricas semelhantes na mesma área de negócio; uma vertente mais específica de cada organização com fórmulas próprias	Objectivos semelhantes entre si; muito relacionados com o responsável pelo seu desenvolvimento (altera o seu âmbito e utilização)	Objectivos semelhantes; desenvolvido pelas áreas de informática "mais sistema"; outras áreas "mais informação"; longo prazo os objectivos são convergentes.
Sponsors	Idealmente a administração de topo, sistema mais uniformizado; Se o responsável de projecto for uma área mais virada para o negócio será uma especialização dessa área.	Impactos na objectividade do projecto e transversalidade	Define a transversalidade do sistema é muitas vezes definido.
Maiores Dificuldades	Uniformização de conceitos, nomenclaturas, metodologias e fórmulas; Desconfiança perante os dados; Desenvolver BPM após o sistema de BI esteja consolidado.	Fase de análise e levantamento de necessidades; Experiência da equipa de projecto; "Ilhas de informação" dentro das organizações.	Uniformização de regras; Envolver todas as áreas intervenientes ao longo do desenvolvimento do projecto; desenvolver ferramenta útil e fácil de utilizar; qualidade de dados; competência da equipa de projecto.

<p>Diferenças entre projectos de BPM no Sector financeiro e outros</p>	<p>A metodologia e regras inerentes a este tipo de projectos são independentes em relação à área de negócio que está a ser trabalhada. Diferenças maiores apenas devido à área do negócio que é mais detalhada (Marketing, gestão de stocks, vendas, entre outros). Na mesma área de negócio existe uma camada de regras e métricas que são muito semelhantes. Existe no entanto uma camada mais específica que depende dos modelos de negócio em cada organização.</p>	<p>A principal fonte de informação advém normalmente os sistemas de ERP, colocando um grande foco num único sistema. No caso do sector da distribuição essa atenção é partilhada com o sistema de gestão de stocks por exemplo. Para além disso o facto de o sector financeiro ter entidades reguladoras faz com que várias características sejam comuns entre si, nomeadamente em algumas métricas e funcionalidades</p>	<p>Existem métricas, regras até mesmo fórmulas que são verticais em cada área de negócio, especialmente quando se fala no sector financeiro ou no sector farmacêutico principalmente porque ambos os sectores são regulados por entidades nacionais e internacionais que estipulam regras comuns e que consequentemente têm impactos nos seus modelos de negócio.</p>
<p>Principais problemas</p>	<p>Qualidade de dados; apoio dos gestores de topo; definição das KPI's; utilização do sistema; formação dos utilizadores; disponibilização das ferramentas correctas; acompanhamento dos utilizadores chave.</p>	<p>Custos de desenvolvimento; Dificuldade na utilização da informação (desconfiança, fraco envolvimento das áreas não pertencentes à informática; objectivos demasiado ambiciosos e desmesurados face à realidade na organização; complexidade na definição das métricas.</p>	<p>Construção de uma terminologia, regras, indicadores, fórmulas transversais; apoio da administração de topo; visualização e utilização da informação; ferramenta de fácil utilização, acessível e útil; desenvolvimento de qualidade; dados robustos e que correspondem à realidade.</p>

<p>Melhores práticas nos projectos de BPM</p>	<p>Planeamento do projecto; gestor com experiência; apoio da administração de topo; análise e desenho detalhado; sistema de qualidade de dados; passagem de conhecimento entre equipas operacionais e técnicas; objectivos claros, realistas e adequados às necessidades da organização.</p>	<p>Levantamento das necessidades da organização; desenvolver funcionalidades verdadeiramente úteis e que tragam valor acrescentado; envolvimento das várias áreas internas no projecto; segmentar projecto em várias fases; competência, rigor e qualidade em todo o desenvolvimento.</p>	<p>Divisão do projecto em diversas pequenas fases; equipa equilibrada com perfis de pessoas distintos; interactividade com os utilizadores finais; competência técnica da equipa; integração de todas as áreas na equipa de projecto; qualidade de dados.</p>
<p>Desafios da BPM</p>	<p>Desenvolvimento de projectos de qualidade e adaptados a cada organização; consolidação deste tipo de sistemas; utilização de dashboards com tecnologia multi-toque.</p>	<p>Formação de profissionais especializados em BI; formação e actualização contínua.</p>	<p>Formação académica adaptada às novas necessidades; Sistemas que tragam valor acrescentado às organizações; desenvolvimento de competência na gestão de SI.</p>

Apêndice 8 – Exemplo do questionário on-line



Questionário - Business Performance Management em Portugal

Estudo para obtenção do grau de Mestre de Estatística e Gestão de Informação no Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa (ISEGI-UNL).

***Obrigatório**

Quantos anos tem de experiência em Projectos de Business Intelligence/Business Performance Management *

Seleccione um dos intervalos de datas

Menos de 3 anos

Em que áreas de negócio já esteve envolvido nestes projectos? *

Seleccione uma ou mais áreas de negócio

- Sector Financeiro
- Sector Farmacêutico
- Sector de Distribuição
- Sector das Telecomunicações
- Outra:

Os objectivos dos projectos de Business Performance Management são significativamente diferentes entre si? Justifique.

Responder à questão e apresentar uma sucinta explicação mostrando se existem diferenças nos objectivos a atingir entre diferentes organizações (independentemente da sua área de negócio).

Qual a influência do Sponsor neste tipo de projectos, nomeadamente ao nível da sua uniformização e transversalidade na organização?

Explicar se o Sponsor do projecto têm influência na posterior utilização do sistema (Diferenças se o Sponsor for a Direcção Geral , a Direcção de Informática ou qualquer outra).

Existem diferenças significativas neste tipo de projectos entre o Sector Financeiro e todos os outros?

Indicar se existem diferenças e resumidamente quais (caso considere existirem)

Principais Problemas

Nesta fase do questionário vão ser colocados problemas concretos que apenas terá de classificar se os considera importantes neste tipo de projectos ou não. A escala qualitativa é crescente, ou seja, se considerar como um problema importante deverá atribuir uma classificação maior.

Fraca qualidade de dados. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Fraco acompanhamento dos utilizadores finais. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Fraco apoio da Direcção Geral ao longo do projecto. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Desenvolvimento de uma ferramenta útil e fácil de utilizar. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Baixa formação/conhecimento dos utilizadores finais. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Elevados custos de desenvolvimento. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Definição de regras, terminologia, indicadores e fórmulas transversais. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Uniformização do sistema em toda a organização. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Existência de "Ilhas de informação" entre diferentes direcções. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Incorrecto levantamento de necessidades e funcionalidades do sistema. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Pouca experiência da equipa de projecto. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problema pouco importante Problema muito importante

Considera existirem mais problemas comuns?

Dê a sua sugestão de problemas comuns que não estejam contemplados anteriormente.

Melhores práticas

Nesta fase do questionário vão ser colocadas várias práticas de projectos que devem ser avaliadas. A escala qualitativa é crescente, ou seja, se considerar como uma boa prática deverá atribuir uma classificação maior.

O gestor de projecto ser um profissional com experiência em programação e arquitectura de processos. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

O projecto ter o apoio da Direcção Geral. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Implementar um sistema de qualidade de dados *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Dedicar mais tempo à fase de análise/levantamento de requisitos. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Envolvimento de todas as áreas da organização no projecto. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Rigor, competência e experiência da equipa de projecto. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Segmentar o projecto em várias e pequenas fases, com entregáveis regulares. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Desenvolver o projecto em grandes fases, com longos períodos de tempo. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Equipa de projecto equilibrada composta por perfis distintos de profissionais. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Constante avaliação dos desenvolvimentos e introdução de aperfeiçoamentos ao longo do projecto. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Uma prática muito negativa Uma prática muito positiva

Considera existirem mais boas práticas?

Dê a sua sugestão de boas práticas que não estejam contempladas anteriormente.

Desafios

Por fim, vão ser apresentados alguns desafios que deverá classificar de acordo considere serem desafios importantes ou desafios pouco importantes. A escala qualitativa é crescente, ou seja, se considerar como um desafio importante deverá atribuir uma classificação maior.

Desenvolvimento de projectos de qualidade, credíveis e que tragam valor acrescentado às organizações. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Desafio pouco importante Desafio muito importante

Desenvolvimento de Dashboards com recurso a tecnologias de multi-toque. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Desafio pouco importante Desafio muito importante

Formação contínua e especializada de recursos na área de Business Intelligence. *

Escolha um valor de 1 a 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Desafio pouco importante Desafio muito importante

Considera existirem mais desafios relevantes?

Dê a sua sugestão de desafios que não estejam contemplados anteriormente.

Obrigado pela sua colaboração.

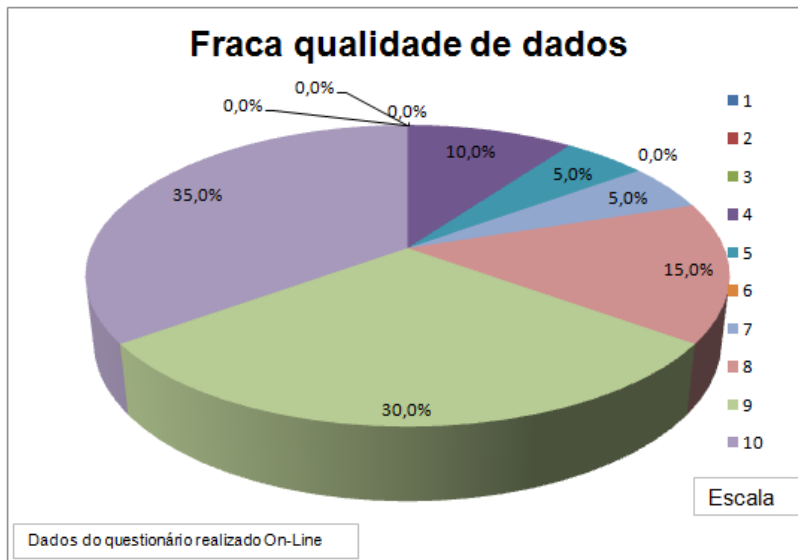
André Santos - 2010

Enviar

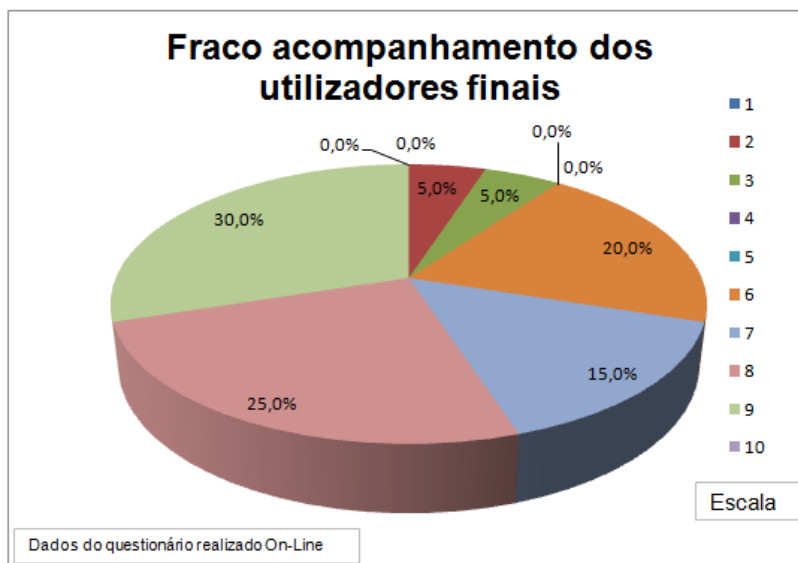
Tecnologia do [Google Docs](#)

[Denunciar abuso](#) - [Termos de utilização](#) - [Termos adicionais](#)

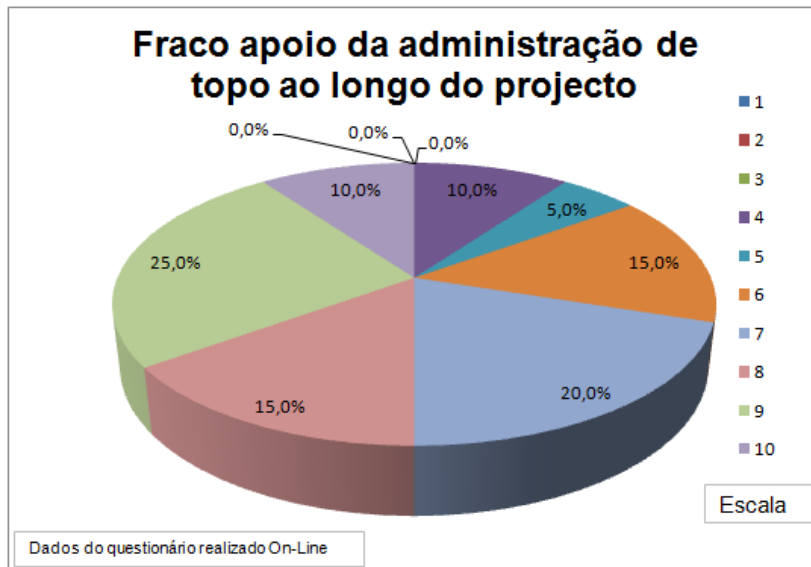
Apêndice 9 – Gráficos dos Questionários



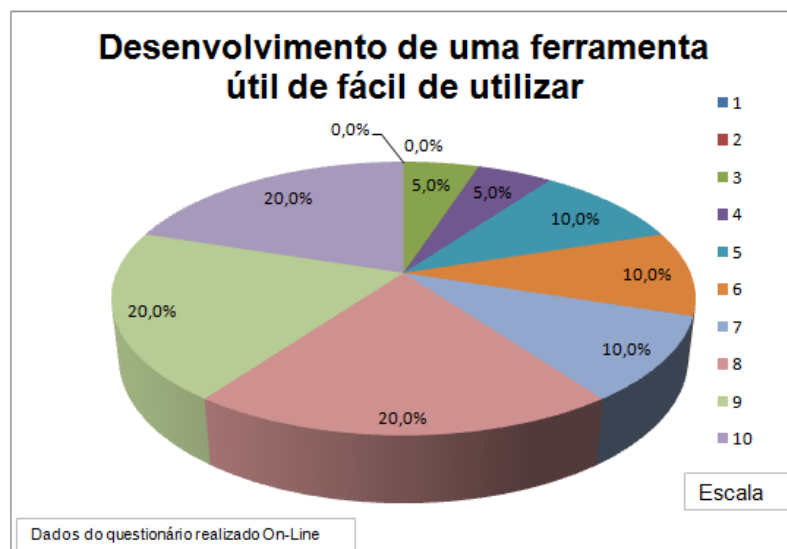
Média	8.40
Mediana	9
Moda	10
Desvio Padrão	1.96
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



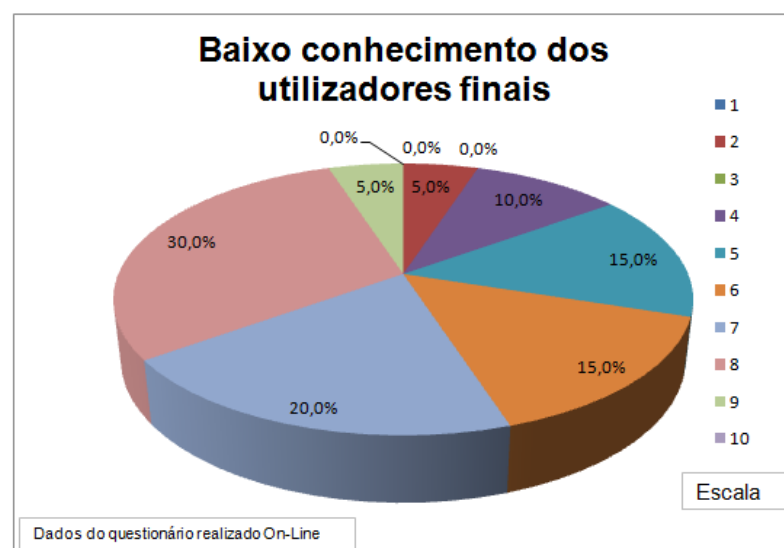
Média	7.20
Mediana	8
Moda	9
Desvio Padrão	1.96
Valor Máximo	9
Valor Mínimo	2



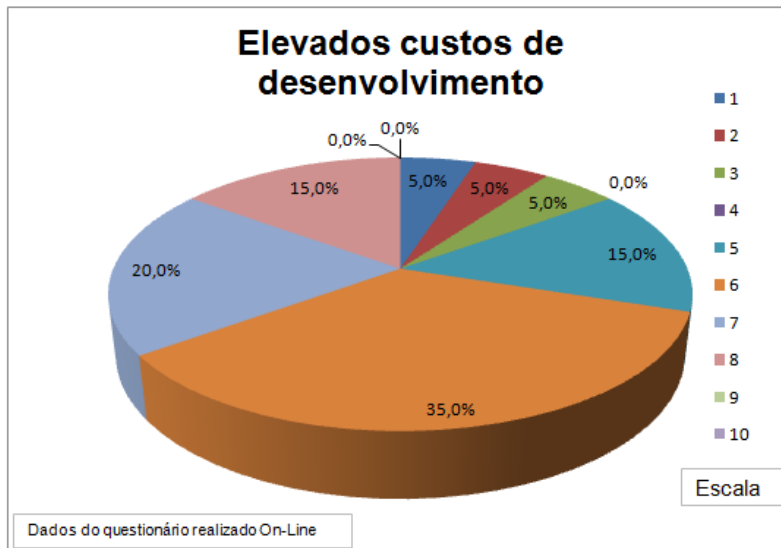
Média	7.40
Mediana	7.5
Moda	9
Desvio Padrão	1.82
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



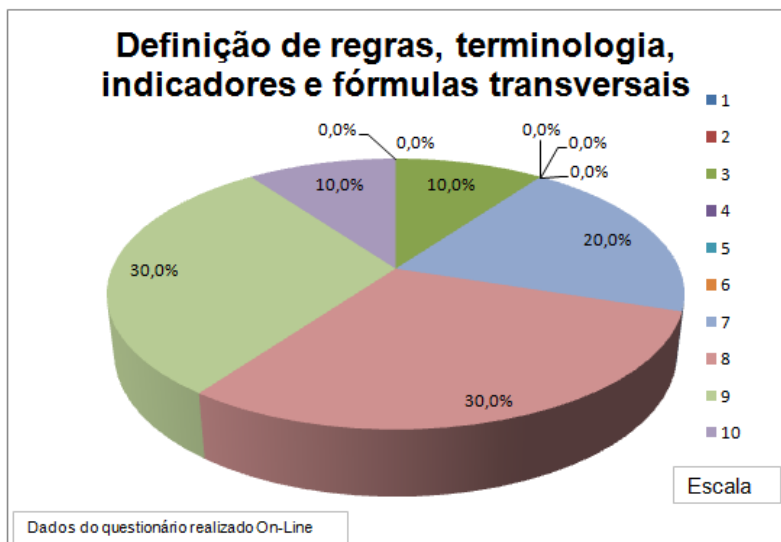
Média	7.55
Mediana	8
Moda	8
Desvio Padrão	2.11
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	3



Média	6.40
Mediana	7
Moda	8
Desvio Padrão	1.79
Valor Máximo	9
Valor Mínimo	2



Média	5.75
Mediana	6
Moda	6
Desvio Padrão	1.89
Valor Máximo	8
Valor Mínimo	1



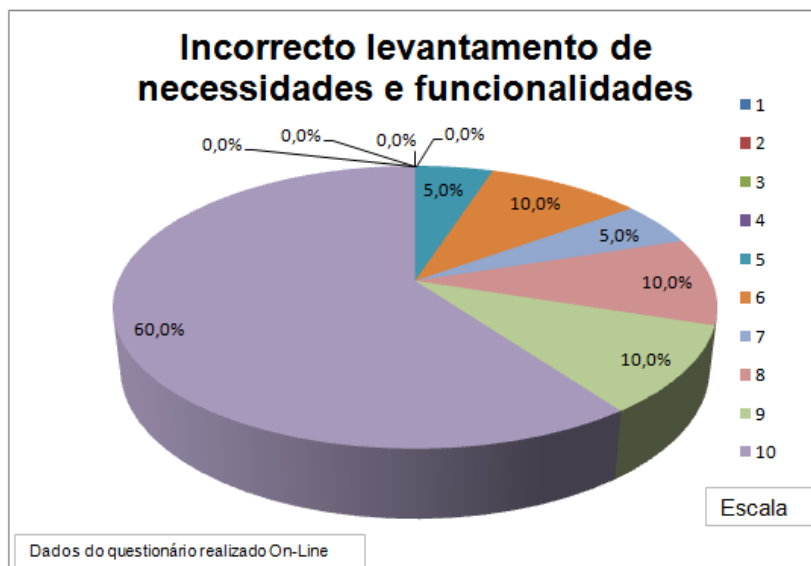
Média	7.80
Mediana	8
Moda	9
Desvio Padrão	1.88
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	3



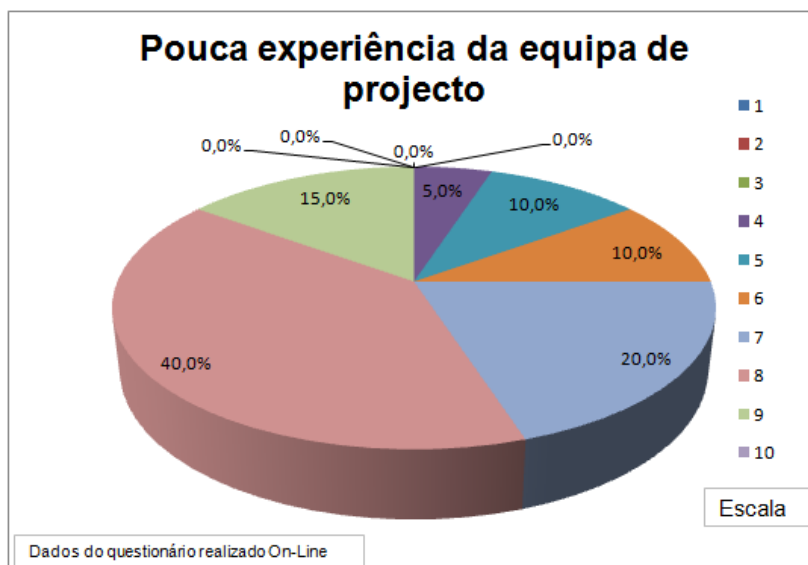
Média	6.90
Mediana	7
Moda	4
Desvio Padrão	1.94
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



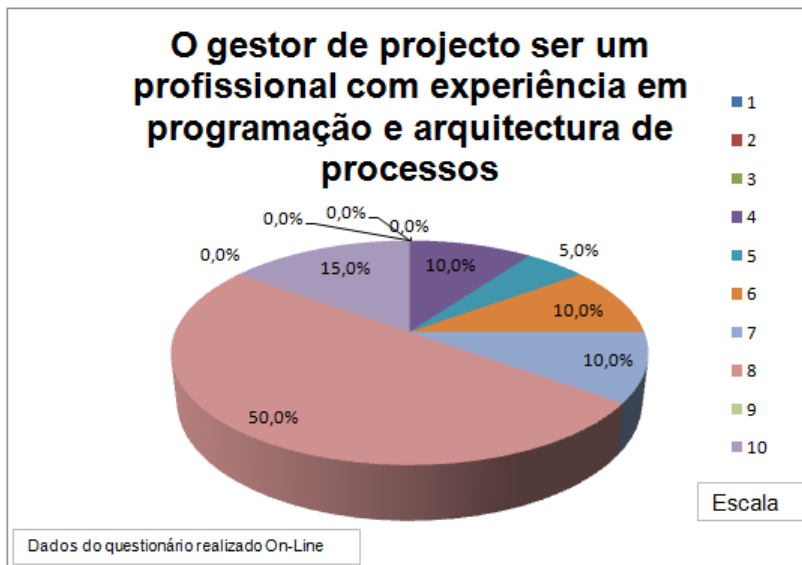
Média	7.55
Mediana	8
Moda	9
Desvio Padrão	2.19
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	1



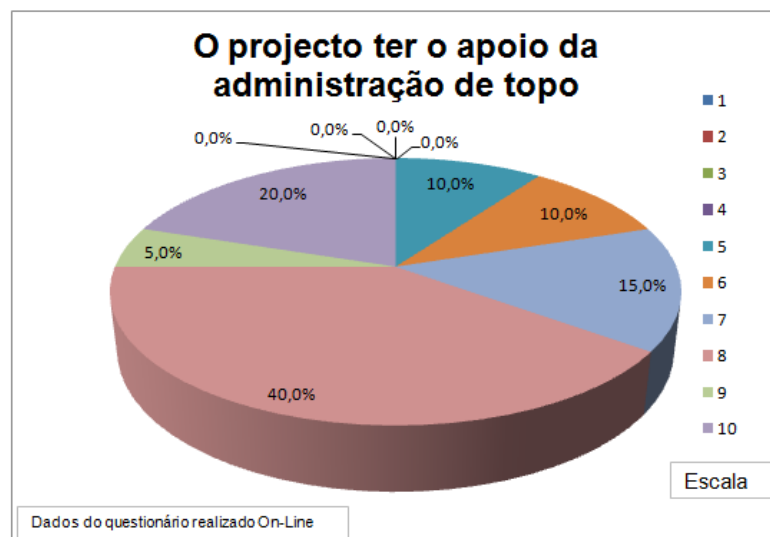
Média	8.90
Mediana	10
Moda	10
Desvio Padrão	1.65
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	5



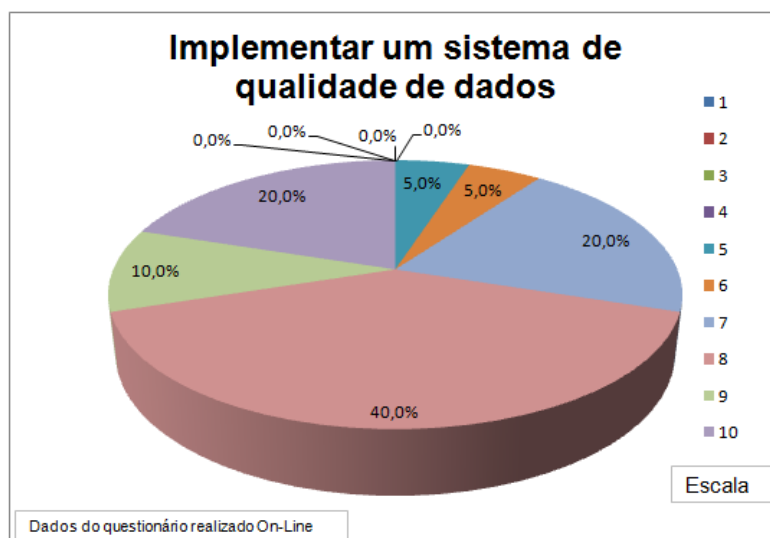
Média	7.25
Mediana	8
Moda	8
Desvio Padrão	1.41
Valor Máximo	9
Valor Mínimo	4



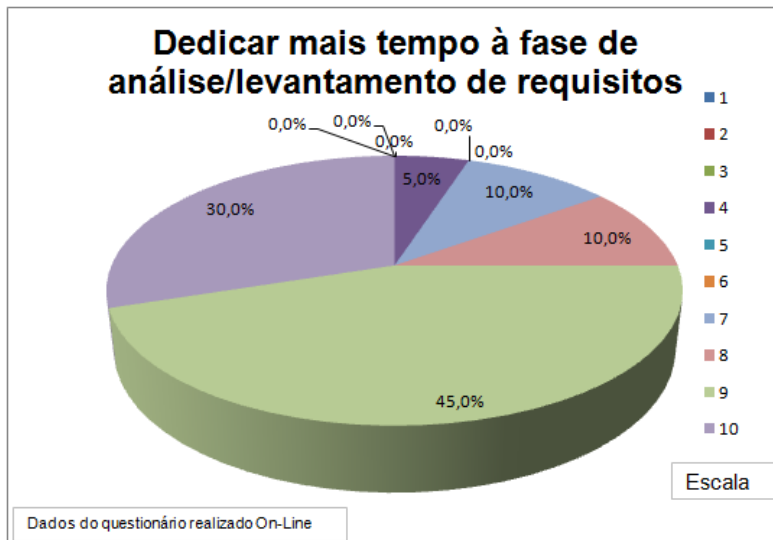
Média	7.45
Mediana	8
Moda	8
Desvio Padrão	1.73
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



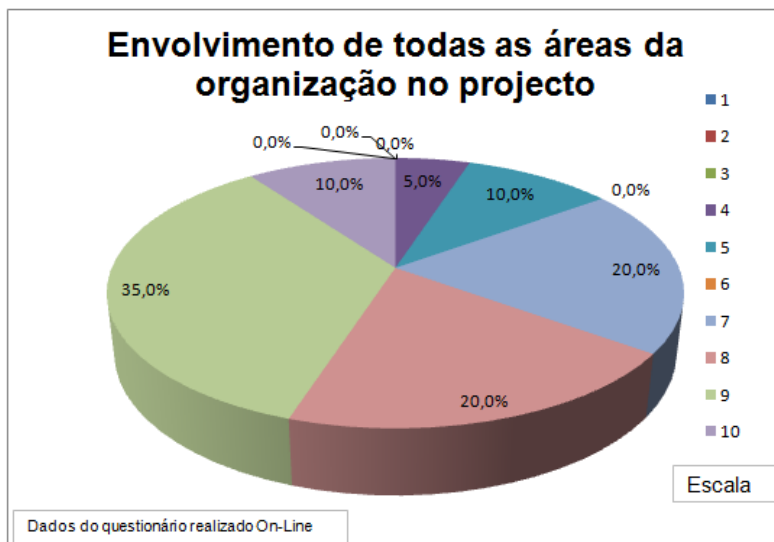
Média	7.80
Mediana	8
Moda	8
Desvio Padrão	1.54
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	5



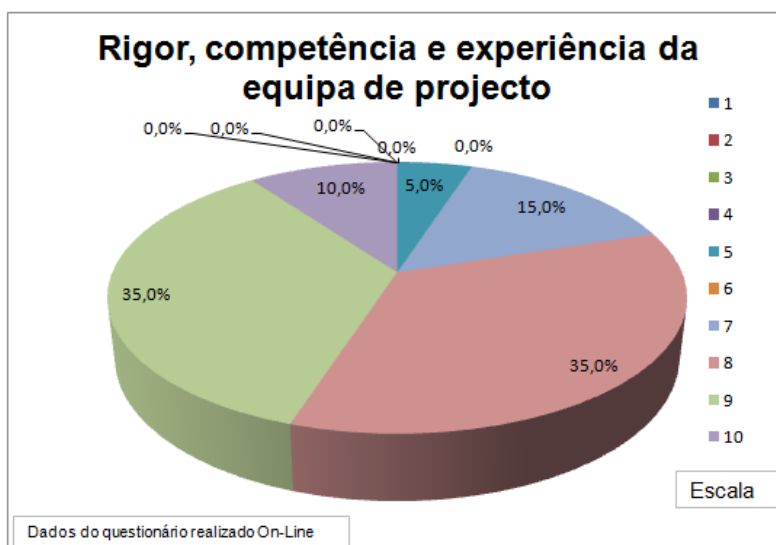
Média	8.05
Mediana	8
Moda	8
Desvio Padrão	1.36
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	5



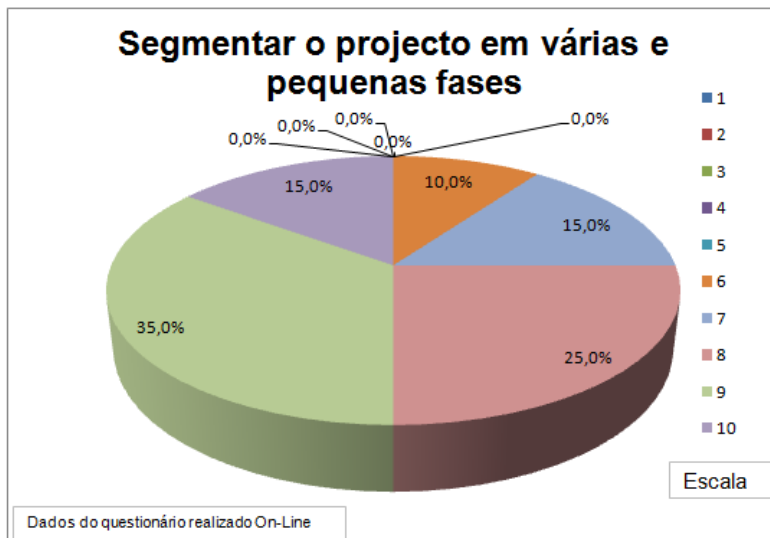
Média	8.75
Mediana	9
Moda	9
Desvio Padrão	1.45
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



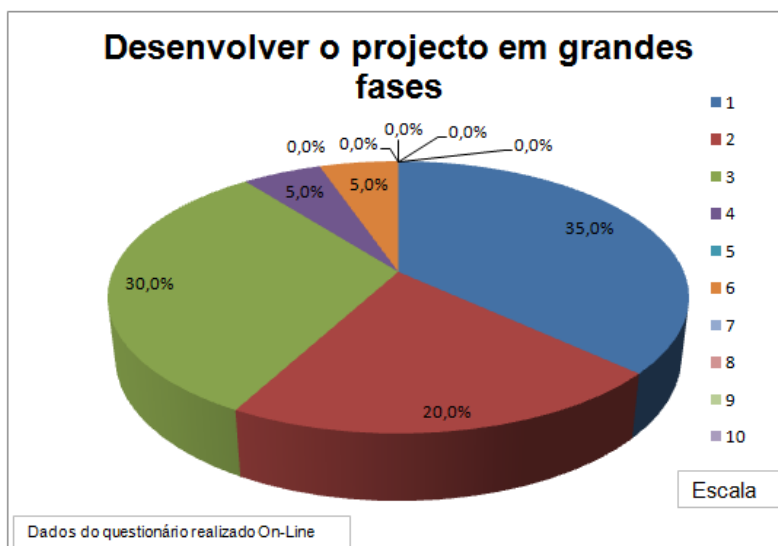
Média	7.85
Mediana	8
Moda	9
Desvio Padrão	1.66
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



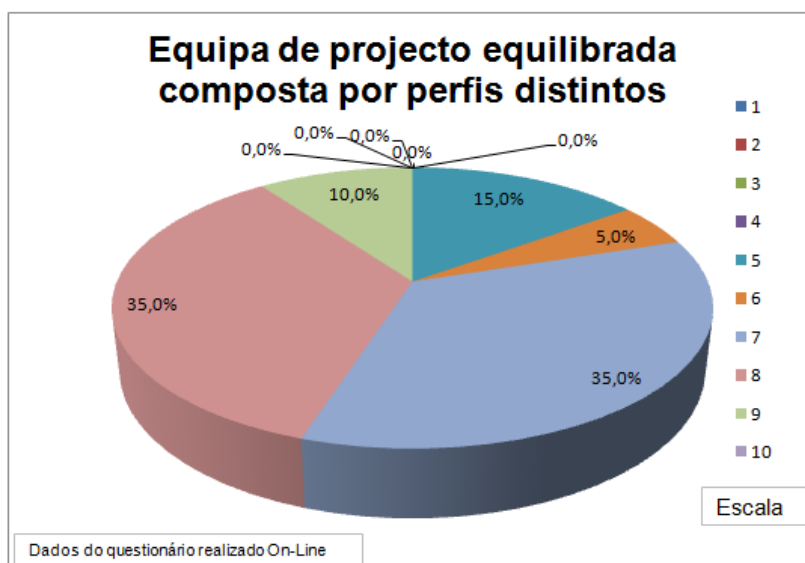
Média	8.25
Mediana	8
Moda	9
Desvio Padrão	1.16
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	5



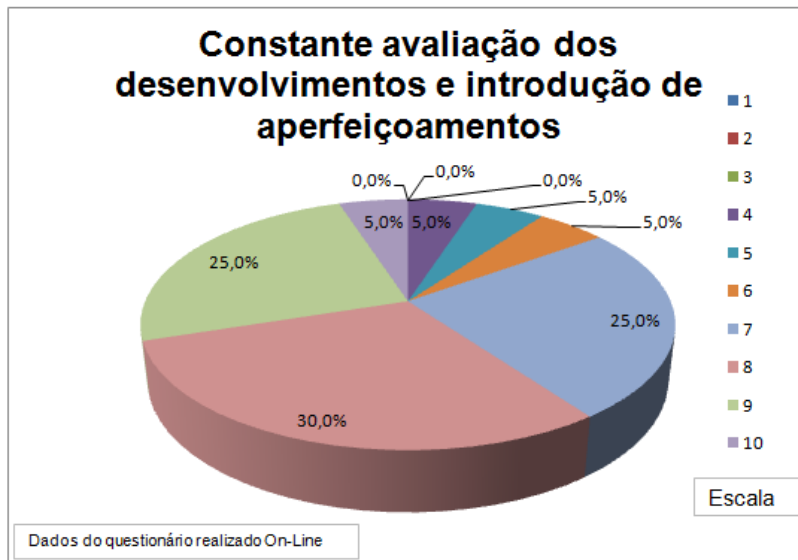
Média	8.30
Mediana	8.5
Moda	9
Desvio Padrão	1.22
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	6



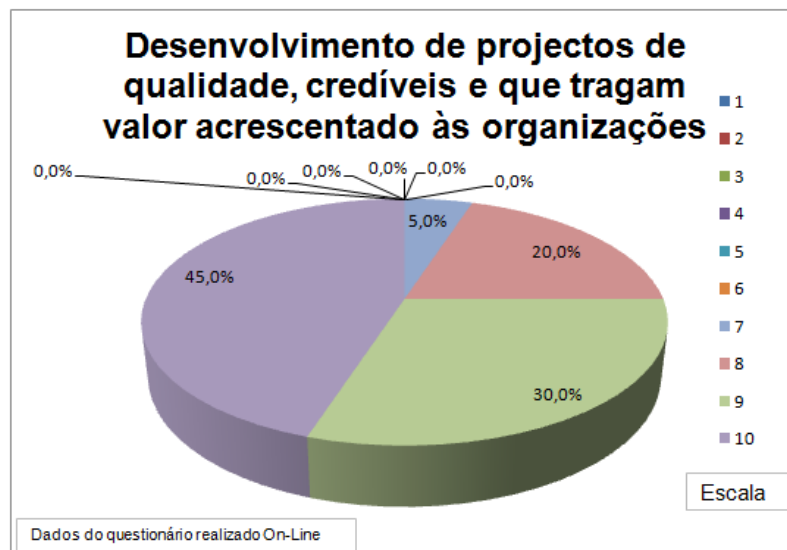
Média	2.25
Mediana	2
Moda	1
Desvio Padrão	1.29
Valor Máximo	6
Valor Mínimo	1



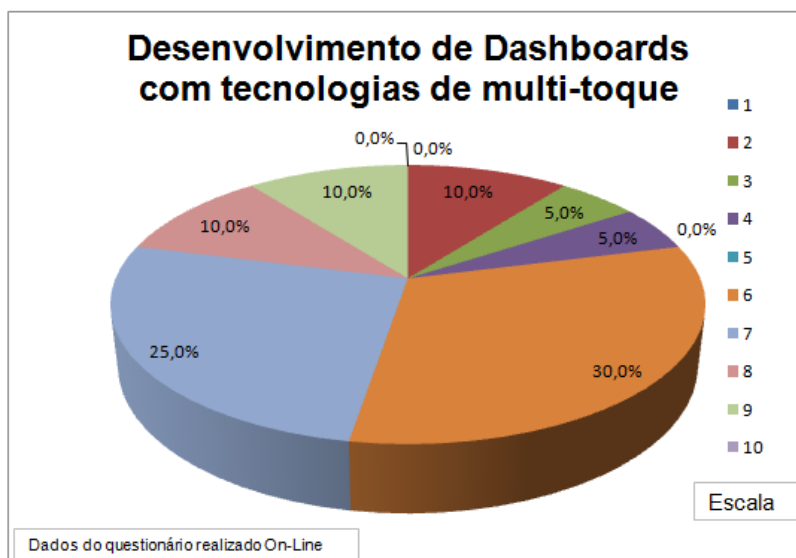
Média	7.20
Mediana	7
Moda	8
Desvio Padrão	1.20
Valor Máximo	9
Valor Mínimo	5



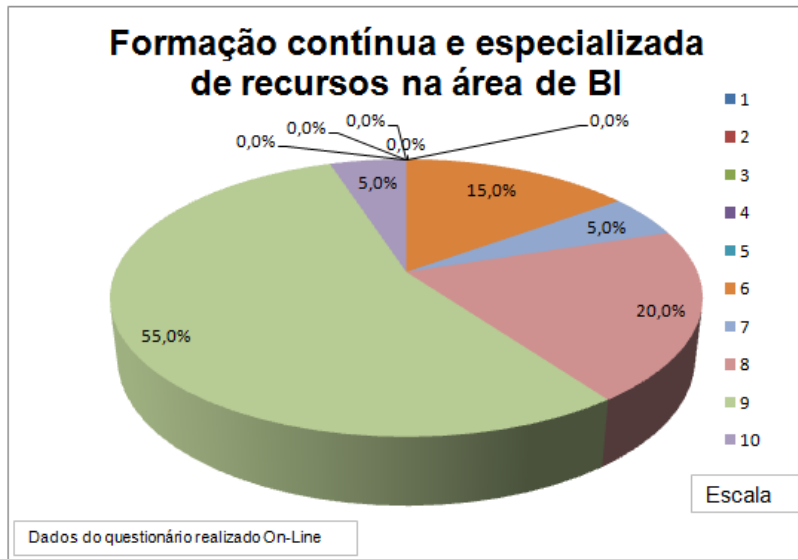
Média	7.65
Mediana	8
Moda	8
Desvio Padrão	1.46
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	4



Média	9.15
Mediana	9
Moda	10
Desvio Padrão	0.93
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	7



Média	5.90
Mediana	6
Moda	6
Desvio Padrão	2.20
Valor Máximo	9
Valor Mínimo	2



Média	8.30
Mediana	9
Moda	9
Desvio Padrão	1.17
Valor Máximo	10
Valor Mínimo	6

Fórmulas:

- Média $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

- Mediana (elemento central) $\frac{(n + 1)}{2}$

- Moda - Valor de detêm maior número de observações

- Desvio Padrão (Onde $E(x)$ é o valor esperado de X)

$$\sigma = \sqrt{E((X - E(X))^2)} = \sqrt{E(X^2) - (E(X))^2}$$

- Valor Máximo - Valor máximo para determinado conjunto de observações

- Valor Mínimo - Valor mínimo para determinado conjunto de observações

Apêndice 10 – Matriz de Resultados

Problemas	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Média	8.40	7.20	7.40	7.55	6.40	5.75	7.80	6.90	7.55	8.90	7.25
Mediana	9	8	7.5	8	7	6	8	7	8	10	8
Moda	10	9	9	8	8	6	9	4	9	10	8
Desvio Padrão	1.96	1.96	1.82	2.11	1.79	1.89	1.88	1.94	2.19	1.65	1.41
Valor Máximo	10	9	10	10	9	8	10	10	10	10	9
Valor Mínimo	4	2	4	3	2	1	3	4	1	5	4

Legenda:

Q1	Fraca qualidade de dados
Q2	Fraco acompanhamento dos utilizadores finais
Q3	Fraco apoio da administração de topo ao longo do projecto
Q4	Desenvolvimento de uma ferramenta útil e fácil de utilizar
Q5	Baixa formação/conhecimento dos utilizadores finais
Q6	Elevados custos de desenvolvimento
Q7	Definição de regras, terminologia, indicadores e fórmulas transversais
Q8	Uniformização do sistema em toda a organização
Q9	Existência de "Ilhas de informação" entre diferentes direcções
Q10	Incorrecto levantamento de necessidades e funcionalidades do sistema
Q11	Pouca experiência da equipa de projecto

Melhores Prát	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21
Média	7.45	7.80	8.05	8.75	7.85	8.25	8.30	2.25	7.20	7.65
Mediana	8	8	8	9	8	8	8.5	2	7	8
Moda	8	8	8	9	9	9	9	1	8	8
Desvio Padrão	1.73	1.54	1.36	1.45	1.66	1.16	1.22	1.29	1.20	1.46
Valor Máximo	10	10	10	10	10	10	10	6	9	10
Valor Mínimo	4	5	5	4	4	5	6	1	5	4

Legenda:

Q12	O gestor de projecto com experiência em programação e arquitectura de processos
Q13	O projecto ter o apoio da administração de topo
Q14	Implementar um sistema de qualidade de dados
Q15	Dedicar mais tempo à fase de análise/levantamento de requisitos
Q16	Envolvimento de todas as áreas da organização no projecto
Q17	Rigor, competência e experiência da equipa de projecto
Q18	Segmentar o projecto em várias e pequenas fases, com entregáveis regulares
Q19	Desenvolver o projecto em grandes fases, com longos períodos de tempo
Q20	Equipa de projecto equilibrada composta por perfis distintos de profissionais
Q21	Constante avaliação dos desenvolvimentos e introdução de melhorias no projecto

Desafios	Q22	Q23	Q24
Média	9.15	5.90	8.30
Mediana	9	6	9
Moda	10	6	9
Desvio Padrão	0.93	2.20	1.17
Valor Máximo	10	9	10
Valor Mínimo	7	2	6

Legenda:

Q22	Desenvolvimento de projectos de qualidade, credíveis e de valor acrescentado
Q23	O projecto ter o apoio da administração de topo
Q24	Implementar um sistema de qualidade de dados

IX - Referências Bibliográficas

- Albores, Pavel e Umit S. Bititci e Kepa Mendibil e Veronica Martinez (2005). "Measuring and managing performance in extended enterprises." International Journal of Operations & Production Management **25**(4): 333 - 353.
- Barth, James R. (2004) "Comparative International Characteristics of Banking." A Companion to International Business Finance.
- Beer, Stafford, Ed. (1995). Diagnosing the System for Organisations. Chechester, Wiley.
- Bertele, Umberto e Giovanni Azzone e Cristina Marsella (1991). "Design of performance measures for time-based companies." International Journal of Operations and Production Management Decision **11**(3): 77 - 85.
- Borrego, João (2008). "IDC - Enterprise 2.0." from <http://www.slideshare.net/jborrego/oracle-enterprise-20-presentation>.
- Browne, J. e P. Folan e P. Higgins and (2005). "Development of an extended enterprise performance measurement system." Production Planning & Control **16**: 531–544.
- Burns, N. e C. Backhouse (1999). "Agile value chains for manufacturing - implications for performance measures." Int. J. Agile Manage. Syst **1**(2): 76–82.
- Campbell, Don (2009). "10 Red Hot BI Trends", from http://www.information-management.com/specialreports/2009_148/business_intelligence_data_vizualization_social_networking_analytics-10015628-1.html.
- Cravens, David e Karen Cravens e Nigel Piercy (2000). "Assessing the performance of strategic alliances: matching metrics to strategies." European Management Journal **18**(5): 529 - 541.

- Cravo, Pedro M. e Fernando A. Ferreira (2004). O Progresso Tecnológico e a Reestruturação do Sector Bancário em Portugal: Contributos para uma Reflexão. Actas da Conferência IADIS Ibero-Americana WWW/Internet 2004. I. Press. Madrid, Instituto Politécnico de Beja; Escola Superior de Tecnologia e Gestão: 420 - 424.
- D'Oliveira, Teresa, Ed. (2002). Teses e Dissertações: recomendações para a elaboração e estruturação de trabalhos científicos. Lisboa, RH Editora.
- Daniel, Diann (2007). "10 Keys to a Successful Business Intelligence Strategy", from http://www.cio.com/article/148000/10_Keys_to_a_Successful_Business_Intelligence_Strategy.
- Daniel, Diann (2007). "Five Key Business Intelligence Trends You Need to Know." from http://www.cio.com/article/150450/Five_Key_Business_Intelligence_Trends_You_Need_to_Know?page=1&taxonomyId=1461.
- Dawson, Andy (1996). "The World Wide Web: Spun in gold or just a cobweb?" Information management and Technology **29**(3): 112 - 115.
- Degner, K. (2007). "Ten Mistakes To Avoid When Implementing Business Performance Management." from <http://www.tdwi.org/Publications/TenMistake/display.aspx?id=8332>.
- EuroNext. (2010). "EuroNext - Cotações." from <http://www.euronext.com/landing/indexMarket-18812-PT.html>.
- Fawcett, S. e J. Wisner (1991). "Linking firm strategy to operating decisions through performance measurement." Production and Inventory Management Journal **32**(3): 5 - 11.
- Ferreira, F., Ed. (2003). Inovação Tecnológica no Sistema Financeiro Português: Evolução e Perspectivas. Coimbra, Pé-de-Página Editores.

- Figueiredo, A. Dias (2000). Empresas que em Portugal operam no domínio do correio electrónico. Coimbra, Instituto Pedro Nunes.
- Folan, Paul e Jim Browne (2005) "A review of performance measurement: Towards performance management."
- Gago, Maria João (2009). "Banco de Portugal tinha conhecimento profundo da situação do BPN em 2005." Jornal de Negócios.
- Goddard, M. e P. Smith (2002). "Performance management and operational research: a marriage made in heaven?" Journal of the Operational Research Society **53**(3): 247–255.
- Holmberg, Stefen (2000). "A systems perspective on supply chain measurements." Int. J. Phys. Distrib. & Logist **30**(10): 847–868.
- IDC (2010). Novos Desafios no Desempenho Financeiro das Organizações em Portugal. Lisboa.
- Infor. (2010). "Gestão de Desempenho." from <http://pt.infor.com/solucoes/gestao-desempenho/>.
- Johnson, H. Thomas e Robert. S. Kaplan, Ed. (1987). Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting. Boston, Harvard Business School Press.
- Kaplan, Robert S., Ed. (1990). Measures for Manufacturing Excellence. Boston, Harvard Business School Press.
- Kennerley, Mike e Andy Neely e John Mills e Ken Platts e Huw Richards e Mike Gregory e Mike Bourne (2000). "Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach." International Journal of Operations and Production Management **20**(10): 1119 - 1145.

- Lee, Thomas, Ed. (1999). Using qualitative methods in organizational research. London, Sage Publications.
- LinkedIn. (2010). from www.linkedin.com.
- Lukawiecki, Rafal (2010). Soluções Microsoft para Business Intelligence. Lisboa.
- Lusa (2009). "Dossiê caso BPN." Parlamento Global.
- Microstrategy. (2010). "Performance Management." from <http://www.microstrategy.pt/performance-management/>.
- Nagele, Chris (2005). "Social Networks Research Report." from <http://tidbit.wildbit.com>.
- Neely, Andy (1999). "The performance measurement revolution: why now and what next?" International Journal of Operations and Production Management Decision **19**(2): 205–228.
- Neely, Andy (2002) "Business Performance Measurement: Theory and Practice."
- Neroda, Annie e Chuck Ballard e Colin White e Steve McDonald e Jussi Myllymaki e Scott. McDowell e Otto Goerlich, Ed. (2005). Business Performance Management... Meets Business Intelligence. New York, USA, Red Books.
- Neves, Pedro Duarte (2010). Crise Financeira Internacional - Impactos e Desafios. VII Fórum Banco e Mercado de Capitais. B. d. Portugal.
- News, CBS (2010). from <http://www.cbsnews.com/stories/2010/02/15/business/main6209772.shtml>

- Norinha, Vitor (2008). "Decision aposta na Europa e nos PALOP." OJE.
- Norton, David e Robert Kaplan (1992). "The balanced scorecard-measures that drive performance." Harvard Business Review **70**(1): 71-79.
- Norton, David e Robert Kaplan (1993). "Putting the balanced scorecard to work." Harvard Business Review **71**(5): 134 - 147.
- Norton, David e Robert Kaplan (1996) "Translating Strategy into Action: The Balanced Scorecard."
- Norton, David e Robert Kaplan (1996). "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System." Harvard Business Review **74**(1): 75-85.
- Novabase. (2010). "Casos de Estudo." from <http://www.novabase.pt/showNews.asp?idProd=csNAV08>.
- Oates, Briony, Ed. (2006). Researching Information Systems and Computing. London, Sage.
- Patton, Michael, Ed. (2002). Qualitative Research and Evaluation Methods. Thousand Oaks.
- Pinho, Paulo (2004) "Reprivatizações e Eficiência no Sistema Bancário Português." **13**.
- Pinto, Francisco. J. (2007). Gestão da Performance e Balanced Scorecard nos Serviços Públicos. Faro, Universidade do Algarve.
- Portugal, Banco de (2010). Contabilização do Sector Financeiro. Lisboa, Banco de Portugal.
- Putterill, Martin e Paul Rouse (2003). "An integral framework for performance measurement." Management Decision **41**(8): 791-805.

- Recardo, Ronald e David Wade, Ed. (2001). Corporate Performance Management. Heinemann, Butterworth.
- Sackett, Peter e Henrique O'Neill (1994). "The extended manufacturing enterprise paradigm." Management Decision **32**(8): 42-9.
- Santos, F. Teixeira (2002). A Regulação do Sistema Financeiro. O Sistema Financeiro e a Globalização. I.-. ISEG. Lisboa.
- SAP. (2010). "Performance." from <http://www.sap.com/portugal/press.epx?PressID=12917>.
- SAS (2005). Time to Intelligence in Corporate Performance Management. SAS Forum InTernacional. Lisboa.
- Schiuma, Gianni e Bernard Marr (2003). "Business performance measurement- past, present and future." Management Decision **41**(8): 680-687.
- Silva, Joana Manuel (2008). Os desafios das entidades reguladoras do sector financeiro no contexto da União Europeia Departamento de Sociologia. Lisboa, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- Singhal, Jaya e Charles Buhman e Sunder Kekre (2005). "Interdisciplinary and Interorganizational Research: Establishing the Science of Enterprise Networks." Production and Operations Management **14**(4): 493-513.
- Stalk, G. e Thomas Hout (1990). "How time-based management measures performance." **26**(9).
- Steeple, Derek e David Medori (2000). "A framework for auditing and enhancing performance measurement systems." International Journal of Operations and Production Management Decision **20**(5): 520-533.

- Strausbaugh, Derel e Rich Cargile (2008). "Combating Performance Management Challenges." from <http://www.rdacorp.com/PDF/Combating%20Performance%20Management%20Challenges.pdf>.
- Taveira, Carlos (2010). "Sector Financeiro Reduz em 13,8% a Despesa em Tecnologias de Informação e Comunicações em Portugal." from http://www.idc.pt/press/pr_2010-10-06.jsp.
- Treanor, Jill e Graeme Wearden e David Taether (2008). "Banking crisis: Lehman Brothers files for bankruptcy protection." Guardian.
- Turban, Efraim e Ramesh Sharda e Jay Arason e David King, Ed. (2008). Business Intelligence - A Managerial Approach. New Jersey, USA, Pearson Prentice Hall.
- Zaman, Mukhles (2005). "Business Intelligence: Its Ins and Outs ", from http://www.ism.co.at/analyses/Business_Intelligence/Ins_and_Outs.html
- Zhang, Jiangang e Jim Browne (1999). "Extended and virtual enterprises - similarities and differences." International Journal of Agile Management Systems 1(1): 30 - 36.