

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

REQUISITOS DE UMA FERRAMENTA DE APOIO
AO PLANEAMENTO E CONTROLO DE GESTÃO
NA INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES PORTUGUESA

Isabel Esteves Pina Cardoso

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Prof. Dr. José M. M. Azevedo Rodrigues, Professor Associado Convidado
ISCTE

Julho de 2008



REQUISITOS DE UMA FERRAMENTA DE APOIO AO PLANEAMENTO E CONTROLO DE GESTÃO
NA INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES PORTUGUESA

Isabel Esteves Pina Cardoso

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

REQUISITOS DE UMA FERRAMENTA DE APOIO
AO PLANEAMENTO E CONTROLO DE GESTÃO
NA INDÚSTRIA DE TELECOMUNICAÇÕES PORTUGUESA

Isabel Esteves Pina Cardoso

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Prof. Dr. José M. M. Azevedo Rodrigues, Professor Associado Convidado

ISCTE

Julho de 2008

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. José Azevedo Rodrigues que, sem hesitações, aceitou ser o orientador da presente tese e que, pela sua orientação científica, disponibilidade, simpatia e apoio demonstrados ao longo do trabalho, muito contribuiu para o meu enriquecimento pessoal e científico.

Ao corpo docente do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação do Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação do ISCTE, pelos conhecimentos transmitidos.

Ao Professor Doutor Mário Romão que acreditou nas minhas capacidades e muito contribuiu para que iniciasse o mestrado.

À Dra. Paula Santos, ao Dr. Ricardo Mestre, ao Dr. João Simões e à Dra. Sónia Delcano, pela disponibilidade e orientação técnica na presente dissertação.

Aos meus colegas da PT Sistemas de Informação, em especial à equipa do GIATI e ao Dr. Nuno Fialho, pela sua compreensão e apoio neste período de muito trabalho em termos profissionais e académicos, sem o que teria sido muito difícil cumprir o programa.

Aos colegas do Mestrado, pelo companheirismo, amizade e cooperação.

Aos amigos, de um modo particular ao José Rodrigues (que estabeleceu a ponte com o Prof. Dr. José Azevedo Rodrigues), e aos membros da TAISCTE (Tuna Académica do ISCTE), pelo apoio e amizade, que neste período deixaram de poder contar com a minha participação assídua.

Aos meus Pais, que me proporcionaram os melhores meios de trabalho e que sempre me motivaram e apoiaram com amizade e compreensão.

Resumo

Constitui um desafio para as empresas a melhoria da interligação entre a estratégia e a execução, bem como o ciclo de gestão (planear- dirigir-monitorar-avaliar-reportar), através do alinhamento de toda a organização com os seus objectivos e de maior transparência dos seus processos de negócio - processo de controlo interno, de gestão do desempenho e sistemas de informação para suporte à decisão.

Recorrendo a sistemas de *Business Performance Management* (BPM) e *Business Intelligence* (BI), nomeadamente ao diagnóstico, análise, acessibilidade, partilha e relatórios de dados, os gestores conseguem compreender o que é essencial no seu negócio, transformando muita informação em conhecimento útil, fiável e oportuno e principalmente, transformando esse conhecimento em resultados.

A presente dissertação estuda e identifica os requisitos de uma ferramenta de apoio ao planeamento e controlo de gestão na indústria de telecomunicações portuguesa (Hyperion), de modo a perceber o porquê de algumas limitações na mesma e como se poderão melhorar.

Este trabalho é desenvolvido por fases, subsequentes e complementares, que visam guiar a investigação de forma mais eficiente.

Recorre à realização de entrevistas a especialistas que utilizam a ferramenta escolhida, incluindo responsáveis pelo Planeamento e Controlo de Gestão da empresa escolhida, tendo em vista a recolha de informações que permitam caracterizar, criticar e propor melhorias sobre o tema do estudo e na sua implementação na empresa.

Identificam-se as características do Planeamento e Controlo de Gestão, incidindo na vertente da gestão de performance. Analisam-se as necessidades de informação subjacentes, com base em entrevistas a especialistas.

Reflecte-se sobre que tipo de informação é relevante, com base nos sub-capítulos anteriores.

Identificam-se os requisitos técnicos que o sistema de informação deverá ter para sustentar esse tipo de informação, com base em entrevistas a especialistas.

Apresenta-se a ferramenta seleccionada e a aplicação à ZON Multimédia, nomeadamente, o percurso da indústria de telecomunicações portuguesa, o Grupo Portugal Telecom, a PT Multimédia (agora ZON Multimédia), enquadra-se o caso de estudo, no que respeita à sua origem e identificam-se limitações da ferramenta em análise, com base em entrevistas feitas a especialistas e a responsáveis pelo planeamento e controlo da empresa escolhida.

Finalmente apresentam-se sugestões de melhoria para essa ferramenta.

Palavras-chave: Planeamento e Controlo de Gestão, BPM, BI, Hyperion

Abstract

Improving the interconnection between strategy and execution, as well as the management cycle (planning-driving-monitoring-evaluating-reporting), through the organization alignment with its own objectives and greater transparency of its business processes – internal control process, performance management and decision support information systems – is no doubt a challenge for today's organizations.

Through Business Performance Management (BPM) and Business Intelligence (BI) systems, namely using modules like data diagnosis, analysis, accessibility, share and reports, managers can better understand what is essential in their business, converting lots of information in helpful, reliable, and opportune knowledge, making results out of it.

This dissertation studies and identifies the requirements of a management planning and control support tool in the portuguese telecommunications industry (Hyperion), to better understand some possible flaws that are generally pointed out at it, and how can it be improved.

The work is structured in subsequent and complementary phases, whose goal is to guide the investigation in a more efficient way.

It appeals to interviews made to specialists that use the chosen tool, including the managers of the Management Control Planning of the organization used as case study, trying to gather information that allows characterizing, criticizing and proposing improvements in the subject study, and in its implementation in the organization.

The Management Control Planning main issues are pointed out, giving special attention to the performance management area. The needs of underlying information are analyzed, with the help of interviews on specialists.

A discussion about what kind of information is relevant to the system is presented, mainly based on the previous chapters.

The system information technical requirements required for such a system are identified, based mainly in interviews on specialists

The selected tool and the context of the diligence to ZON Multimédia are presented, with focus on the evolution of the portuguese telecommunications industry, more specifically the Portugal Telecom Group, and the PT Multimédia companie (now ZON Multimédia). The reasons that boosted this case studie are presented, and the restrictions of the chosen tool are

identified, all with the help of interviews on specialists and on managers of the planning and control area of the case study organization.

Finally improvement suggestions to that tool are presented.

Keywords: Management Planning and Control, BPM, BI, Hyperion

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
I – INTRODUÇÃO	1
I.1 - Enquadramento	1
I.2 - Motivações	6
I.3 - Objectivo	6
I.4 – Metodologia	7
I.5 – Organização da dissertação	10
II – CONTEXTUALIZAÇÃO	12
II.1 – Características do Planeamento e Controlo de Gestão	12
II.1.1 – O processo de Planeamento	13
II.1.2 – O papel do Controlo de gestão	17
II.1.3 – Monitorização da performance	26
II.2 – O contributo dos Sistemas de Informação (SI)	33
II.2.1 – Necessidades de informação inerentes ao Planeamento e Controlo de gestão	33
II.2.2 – A relevância da informação no Planeamento e Controlo de gestão	39
II.2.3 – Características de um SI	41
II.2.4 – Requisitos técnicos de um SI	44
III – ESTUDO DE CASO	47
III.1 – Ferramenta a analisar	47
III.2 – Aplicação à ZON Multimédia	53
III.2.1 – Resumo histórico da Indústria de Telecomunicações	53
III.2.2 – Grupo Portugal Telecom	55
III.2.3 – Grupo PT Multimédia / ZON Multimédia	57
III.2.4 – Projecto	59
III.2.5 – Limitações na ferramenta	68
IV – CONCLUSÕES e RECOMENDAÇÕES para trabalhos futuros	72
IV.1 – Conclusões	72
IV.2 – Recomendações para trabalhos futuros	77
V – BIBLIOGRAFIA	79
V.1 – Livros e Artigos	79
V.2 – Sites consultados	82
V.3 – Entrevistas realizadas	82
Anexo A – Glossário	83
Anexo B – Entrevistas	86

Anexo B.1 – Entrevista a Dra. Paula Santos	86
Anexo B.2 – Entrevista a Dr. João Simões	99
Anexo B.3 – Entrevista a Dr. Ricardo Mestre.....	114
Anexo B.4 – Entrevista a Dra. Sónia Delcano	128

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Características dos Sistemas de Processamento de Informação (Laudon e Laundon 2004) .	43
Tabela 2 - Sistema EPM da Oracle (tabela adaptada de white paper da Oracle)	49
Tabela 3 - Empresas do Grupo PT (adaptada de www.portugaltelecom.pt)	56
Tabela 4 - Empresas do Grupo PT Multimédia (adaptada de documentação do projecto)	57

Índice de Figuras

Figura 1- Processo de Controlo de Gestão (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).....	19
Figura 2 - Componentes Básicas de um SI (Laudon e Laudon 2004).....	41
Figura 3 - Sistemas de Informação (Laudon e Laudon 2004)	42
Figura 4 - Inter-relações entre sistemas de informação (Laudon e Laudon 2004)	44

Lista de abreviaturas

<i>e.g.</i>	<i>exempli gratia (lat)</i> Por exemplo.
<i>BI</i>	<i>Business Intelligence</i>
<i>BPM</i>	<i>Business Performance Management</i>
<i>SO</i>	<i>Sistema Operativo</i>
<i>PC</i>	<i>Computadores Pessoais</i>
<i>SI</i>	<i>Sistemas de Informação</i>
<i>TI</i>	<i>Tecnologias de Informação</i>
<i>DW</i>	<i>Data Warehouse</i>
<i>SAD</i>	<i>Sistemas de Apoio à Decisão</i>
<i>SGDBR</i>	<i>Sistemas de Gestão de Base de Dados Relacionais</i>
<i>EVA</i>	<i>Economic Value Added / Valor Económico Acrescentado</i>
<i>ROI</i>	<i>Return On Investment</i>
<i>KPI</i>	<i>Key Performance Indicator</i>
<i>BSC</i>	<i>Balanced ScoreCard</i>
<i>EIS</i>	<i>Executive Information System</i>
<i>ESS</i>	<i>Executive Support System</i>
<i>DSS</i>	<i>Decision Support System</i>
<i>MIS</i>	<i>Management Information System</i>
<i>KWS</i>	<i>Knowledge Work System</i>
<i>OAS</i>	<i>Office Automation System</i>
<i>TPS</i>	<i>Transaction Processing System</i>
<i>CBIS</i>	<i>Computer-Based Information System</i>
<i>EPM</i>	<i>Enterprise Performance Management</i>
<i>PT</i>	<i>Portugal Telecom</i>
<i>HR / RH</i>	<i>Human Resources / Recursos Humanos</i>
<i>OLAP</i>	<i>On-Line Analytical Processing</i>
<i>MS</i>	<i>Microsoft</i>
<i>APT</i>	<i>Anglo Portuguese Telephone Company</i>
<i>TLP</i>	<i>Empresa Pública Telefones de Lisboa e Porto</i>
<i>CTT</i>	<i>Correios, Telégrafos e Telefones</i>
<i>CPRM</i>	<i>Companhia Portuguesa Rádio Marconi</i>
<i>TDP</i>	<i>Teledifusora de Portugal</i>
<i>CN</i>	<i>Comunicações Nacionais, SPGS, SA</i>
<i>PDS</i>	<i>Plano Director de Sistemas</i>
<i>ETL</i>	<i>Extracção, Transformação, Carregamento</i>
<i>LAN</i>	<i>Local Area Network</i>
<i>WAN</i>	<i>Wide Area Network</i>
<i>POC</i>	<i>Plano Oficial de Contas</i>
<i>PIC</i>	<i>Plano Internacional de Contas</i>
<i>ERP</i>	<i>Enterprise Resource Planning</i>

I – INTRODUÇÃO

I.1 - Enquadramento

As empresas actuam hoje numa economia de progressiva globalização e de incerteza dos mercados, em consequência da rápida evolução tecnológica e saturação dos mercados e em resposta às grandes mudanças nas preferências dos consumidores, com hábitos cada vez mais sofisticados e exigentes.

Na economia global, as empresas são confrontadas com elevados níveis de concorrência, apostando conseqüentemente em diversas estratégias, visando sempre melhorias significativas nas suas cadeias de valor, seja através da oferta de melhores níveis de serviço, de produtos e serviços inovadores, com recurso a canais alternativos, seja através do lançamento de produtos de baixo custo e/ ou de produtos diferenciados.

Para optar pela estratégia mais adequada, as empresas necessitam de tomar decisões que envolvem riscos e conseqüências. Avaliar, definir e estabelecer prioridades de modo a concretizar os objectivos e, simultaneamente, conciliar interesses por vezes divergentes é a tarefa dos gestores.

A tomada de decisão depende não só da experiência pessoal e profissional do gestor, como também da sua capacidade em extrair e gerir informação pertinente para apoiar as suas decisões.

“O sucesso das organizações depende cada vez mais da utilização inteligente da informação disponível” (Drucker 1994), o que significa que, na economia actual extremamente concorrencial, é a aplicação estratégica da informação às actividades de negócio que proporciona às empresas vantagens competitivas. O êxito das empresas assenta mais no conhecimento, isto é, na “utilização inteligente da informação”, do que nos factores financeiros e nos recursos técnicos, ou seja, cada vez mais as empresas têm que gerir bem os seus activos, tanto os tangíveis e financeiros como os intangíveis.

No actual panorama dos negócios, o acesso a mais e melhor informação torna-se vital para as empresas, já que é essa informação que proporciona aos gestores uma maior capacidade de análise, planeamento, avaliação e reacção, sendo a fundamentação das suas decisões assente em técnicas de gestão baseadas na análise de informação.

Porém, “a aurora dos sistemas de suporte à decisão tende a tardar na generalidade das organizações portuguesas. À excepção de alguns casos de relevo, protagonizados por empresas bem organizadas e posicionadas no mercado, a grande maioria das organizações do

nosso país ainda está simplesmente preocupada com a eficácia e rentabilização dos seus sistemas operacionais” (Belo 2005).

Tal preocupação é todavia compreensível, já que são estes sistemas que garantem o apoio necessário às actividades diárias de negócio, tendo sido inicialmente pensados para apoiar especificamente as diferentes soluções aplicacionais.

Porém, a maior parte destes sistemas operacionais (SO) apresenta muitas dificuldades em disponibilizar indicadores claros e objectivos sobre a realidade de negócio num determinado momento.

Para as empresas poderem atingir crescimento e lucro de um modo mais eficaz, evitando riscos, os gestores necessitam, em termos estratégicos, de acesso a conteúdos históricos para delinear cenários, tendo em conta os factores internos e externos condicionantes da sua evolução. Em termos táticos, para que se tomem decisões de modo rápido e eficaz, de acordo com os objectivos estratégicos estabelecidos, os gestores necessitam de acompanhar a evolução do negócio, comparando o planeado com o realizado e obtendo maior informação sobre os seus clientes, mercados, cadeias de negócio e operações internas.

Neste contexto, importa ter presente a evolução dos sistemas de suporte à decisão, ainda que de forma muito resumida:

“Na segunda metade da década de sessenta, as aplicações e os dados armazenados em fitas magnéticas atingiram o seu limite de utilização, dando lugar a mecanismos de armazenamento, designadamente de acesso directo aos dados e aos sistemas de gestão de base de dados” (Cortes 2005). As aplicações informáticas apresentavam diversos problemas, tais como custo elevado com *software* dispendioso e pouco documentado, pessoal técnico em número limitado, relatórios estáticos e desenvolvidos à medida, limitações de recursos.

Nos anos setenta, a ênfase dos Sistemas de Informação (SI) centrou-se no suporte operacional do negócio, visando a rápida gestão de enormes quantidades de transacções comerciais, com poucos erros e de baixo custo. O grande problema devia-se ao facto de as bases de dados não apresentarem dados históricos, situação que levantava grandes obstáculos à obtenção de relatórios que permitissem obter uma perspectiva consistente sobre a evolução do negócio.

Na década de oitenta, surgiram os computadores pessoais (PC) e a tecnologia 4GL para o desenvolvimento aplicacional, o que tornou mais fácil a extracção de dados dos sistemas operacionais, bem como a sua manipulação local nos PC, através de programas de tratamento de dados, como as folhas de cálculo e outras aplicações desenvolvidas à medida (Cortes 2005).

No entanto, com os PC, a partilha da informação por todos os interessados dentro da empresa continuava a ser uma dificuldade, acrescida do facto de os relatórios serem, frequentemente, a informação resumida da actividade operacional, de haver falta de uma visão da evolução temporal contínua dos relatórios e de não ser possível determinar quem era o responsável pela informação e pelos dados disponibilizados no relatório. Tal situação levava à perda de credibilidade dos relatórios e estudos que iam sendo partilhados dentro da empresa, o que dificultava o controlo orçamental departamental e geral da própria empresa (Cortes 2005).

Tornava-se premente a necessidade de construção de um repositório central de dados para fins analíticos, onde todos os interessados pudessem aceder à informação, partindo do mesmo nível de detalhe, sendo que as alterações seriam processadas no repositório analítico a que todos teriam acesso.

Com o aparecimento dos Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), os gestores passaram a ter um sistema que lhes dava acesso a informação e indicadores de gestão de qualidade e em tempo útil, permitindo melhorar a qualidade das suas decisões, através de um conjunto de funcionalidades ausentes nos SO, designadamente as indicadas por Soares (2002):

- Uma perspectiva multidimensional sobre os dados operacionais das organizações;
- Uma visão mais ampla e integrada da informação da organização;
- Uma maior eficácia do processo de gestão da informação e conhecimento;
- Um processo de acesso e interacção, com os conteúdos armazenados, simplificado.

Em conclusão, com os SAD os gestores passaram a ter sistemas que recorrem à utilização de modelos, nos quais os dados podem ser carregados para subsequente análise.

O desenvolvimento dos SAD durante a década de 80 levou à integração da generalidade dos sistemas que apresentassem, segundo Sprague e Watson (1991), as seguintes características:

- Fossem orientados para problemas menos estruturados e pouco específicos;
- Conferissem a possibilidade de combinar a utilização de modelos ou técnicas analíticas com as tradicionais funções de acesso e reportação de informações;
- Garantissem a interacção e exploração destas soluções por utilizadores não especializados em TI;
- Revelassem uma adequada flexibilidade e capacidade para comportar as alterações registadas ao nível do ambiente e na abordagem ao processo decisório.

Em meados da década de 80, surgiram os primeiros Sistemas de Gestão de Base de Dados Relacionais (SGDBR), conseguindo assim simplificar o processo de acesso aos dados e permitindo a possibilidade de utilização dos dados para além de um âmbito estritamente transaccional.

Mais tarde, tornou-se perceptível, segundo Dhar e Stein (1997), a necessidade de divisão dos SAD em duas grandes áreas:

- SAD orientados a modelos, os quais se configuram na continuação dos SAD preliminares, onde o valor destes sistemas depende largamente da qualidade dos modelos de análise. As suas capacidades de análise baseiam-se numa teoria ou modelo, conjugada com um interface que simplifique o processo de utilização do modelo;
- SAD orientados a dados, apoiam-se por definição em modelos históricos de dados relativamente simples e intuitivos, envolvendo o cálculo de informações tais como médias, totais e distribuições estatísticas. Têm por principal objectivo permitir que os utilizadores possam facilmente condensar vastas quantidades de dados num formato adequado à subsequente análise de apoio à efectiva gestão do negócio.

No início da década de 90, surgiram as soluções de *Data Warehousing*, cuja implementação no seio de uma organização, segundo Cortes (2005), acabou por garantir:

- Uma forma de acesso centralizada, mais facilitada e de forma legível a toda a informação da organização,
- Consistência em toda a informação que circula pela organização,
- Capacidade para lidar com requisitos flexíveis e com a própria dinâmica inerente à actividade da organização,
- Segurança no acesso e na circulação da informação dentro da organização - a monitorização permite o controlo dos acessos às fontes de informação, fazendo com que se conheça quem faz uso do quê, como e quando, sendo possível detectar e responsabilizar indivíduos pelo uso indevido das informações.

Os SAD orientados a dados proporcionaram um processo de acesso rápido e intuitivo e uma interacção com os dados, o que permitiu aos utilizadores procederem autonomamente à elaboração das suas consultas e relatórios, através de um conjunto integrado de ferramentas, permitindo aos gestores dedicar mais tempo às actividades de análise do negócio.

Actualmente, tenta-se alargar e aprofundar o negócio através da intensificação da utilização de SI/TI. “Evoluiu-se de uma abordagem excessivamente centrada no processamento de dados para uma estratégia orientada ao negócio” (Delvin 1997).

Como refere Soares (2002), as ferramentas de *Front-End* procuram simplificar o processo de acesso aos conteúdos e suportar a execução de complexos processos de análise, para disponibilizar, em tempo útil, informação de apoio aos processos de decisão, pretendendo

construir uma ponte sobre a descontinuidade existente entre a realidade dos dados operacionais existentes e as necessidades de informação da organização.

As empresas investem em tecnologias de informação porque acreditam que podem maximizar a sua performance através da utilização da informação de uma forma mais eficaz. É aceite universalmente que quanto mais uma empresa sabe sobre os seus clientes, mercados, cadeias de negócio e operações internas, mais eficazmente pode atingir crescimento e lucro, enquanto evita riscos e exposições regulares (*in white paper* da Hyperion).

Para que possam utilizar a informação de forma mais eficaz, as empresas tendem a ter uma área de planeamento e controlo de gestão.

Planeamento e controlo de gestão é um tema bastante abrangente. De acordo com Jordan, Neves e Rodrigues (2007), o seu principal objectivo é fornecer instrumentos práticos para gerir e medir a execução da estratégia da empresa, dando ênfase à acção e à tomada de decisão em tempo útil. Envolve a concepção e implementação de sistemas avançados de controlo de gestão (estratégico, operacional e financeiro) e gestão de performance, com o objectivo de assegurar a concretização da visão estratégica, a optimização do processo de criação de valor e o alcance dos objectivos empresariais.

O controlo de gestão tem como âmbito a realização dos objectivos estratégicos da empresa, interessando a uma comunidade dentro da empresa, estando relacionado com a cultura e comportamentos, e não tem carácter individual.

De acordo com Neves (2005), o controlo de gestão é um processo essencial para a gestão da performance, dado que tem como objectivo motivar os gestores para a tomada de decisão e para o desenvolvimento das actividades que permitam a implementação da estratégia e o alcance dos respectivos objectivos, fornecendo-lhes os instrumentos necessários ao acompanhamento e controlo dos resultados operacionais e estratégicos. Deve, por isso, ter-se uma visão integrada da performance, o que exige a utilização de indicadores de origem diversa (financeiros e não financeiros), como as relações causa-efeito que permitem ligar as medidas da performance não financeiras com os lucros, os fluxos de caixa e o valor das empresas no mercado.

Assim, as relações de causa-efeito dos indicadores da performance, relevantes para ligar a prática da empresa à implementação da estratégia, são indicadores de *input*, indicadores de processos e indicadores de resultados.

Dado que a organização é uma sequência de processos e actividades, da qual dependem os seus resultados, convém identificar quais os que geram valor e os que não têm valor acrescentado.

Um factor determinante para a performance das empresas são as pessoas que nela trabalham, uma vez que são elas que geram bons e maus resultados. É pois necessário analisar os resultados para tentar reduzir os custos e responsabilizar as pessoas pelos resultados, tendo em atenção os aspectos relacionados com o comportamento organizacional, motivação, modelos de avaliação do seu desempenho, sistemas de incentivos e prémios.

I.2 - Motivações

O facto de o assunto objecto de estudo ser um tema da actualidade e em permanente evolução, a oportunidade de aprofundar conhecimentos nesta área, a vontade de dar um contributo para o seu desenvolvimento técnico, aliados à vivência profissional na indústria de telecomunicações portuguesa constituem motivos para desenvolver a dissertação na área de Planeamento e Controlo de Gestão na indústria de telecomunicações portuguesa.

I.3 - Objectivo

Na presente dissertação, pretendo analisar uma ferramenta de apoio ao planeamento e controlo de gestão na indústria de telecomunicações portuguesa, por forma a apresentar recomendações de melhorias necessárias a esse tipo de ferramenta, tendo como caso de estudo uma empresa que utiliza a ferramenta escolhida.

Com a presente investigação, pretende-se:

1. Objectivo geral:

- Estudar e identificar requisitos de uma ferramenta de apoio ao planeamento e controlo de gestão na indústria de telecomunicações portuguesa, de modo a perceber o porquê de algumas limitações da mesma e como se poderá melhorá-la.

2. Objectivos específicos:

- Identificar as características do Planeamento e Controlo de Gestão, incidindo na vertente da gestão de performance;
- Identificar o contributo dos SIs, analisando-se as necessidades de informação subjacentes e a relevância da informação no Planeamento e Controlo de gestão, com base em entrevistas a especialistas, identificando-se as características de um SI e os requisitos técnicos que um SI deverá ter para sustentar esse tipo de informação, após entrevistas a especialistas com experiência na ferramenta seleccionada;

- Apresentar a empresa e a ferramenta seleccionadas e encontrar eventuais limitações dessa ferramenta, com base em entrevistas feitas a responsáveis pelo planeamento e controlo de gestão da empresa escolhida;
- Contribuir com sugestões para melhorar essa ferramenta.

I.4 – Metodologia

Definido o objectivo da investigação, impôs-se a questão de saber que tipo de método se deveria adoptar: qualitativo ou quantitativo?

Utilizam-se métodos quantitativos quando há objectividade e orientação para os resultados, permitindo testar hipóteses e comprovar a existência de relações entre variáveis, o que implica muitas vezes um elevado controlo sobre as mesmas. Com estes métodos assume-se uma realidade estável, onde se assegura um elevado nível de neutralidade do investigador, existindo a possibilidade de generalizar os resultados, dado que os dados são sólidos e repetíveis.

Dado que não se pretende testar hipóteses, generalizar resultados ou exercer controlo sobre as variáveis, não foi considerada adequada a adopção de métodos quantitativos.

Os métodos qualitativos utilizam informação sob a forma de palavras e não de números, são fundamentados na realidade e orientados para o processo, não são generalizáveis e têm usualmente como campo de estudo uma unidade ou mais, mas sempre em número reduzido. Quando se utilizam estes métodos, pretende-se que a investigação decorra com maior flexibilidade, com o objectivo de explorar o fenómeno profundamente e em ambiente natural.

Tendo em conta os objectivos da dissertação e dado que se pretende descrever uma realidade de forma detalhada, sem pretender generalizações, num campo de estudo limitado a uma unidade, optou-se pela adopção de métodos qualitativos.

Adoptado o método qualitativo, foi necessário escolher uma estratégia de investigação. Optou-se pelo estudo de caso, por forma a integrar e compreender o melhor possível a realidade do planeamento e controlo de gestão na indústria de telecomunicações portuguesa.

Segundo Caldeira e Romão (2007), a investigação em sistemas de informação tem sido essencialmente dominada por três estratégias: experiências laboratoriais, inquéritos e respectiva análise estatística, e estudo de casos (embora existam muitas outras formas de investigação: *action research*, estudos longitudinais, *grounded theory*, etc).

Segundo Yin (1994), a estratégia de estudo de casos é adequada quando se procura saber o “como” (procuram descrever relações previamente identificadas) e o “porquê” (tendem a explicar a razão porque é que essas relações existem), quando o investigador tem pouco

controlo sobre a realidade, e quando o objecto de estudo é do presente e não do passado, sendo especialmente útil quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente delineados.

Assim, dado que se pretende a obtenção de informação sobre o processo de implementação de uma determinada ferramenta de apoio ao Planeamento e Controlo de Gestão, num determinado tipo de organização social (empresa na indústria de telecomunicações portuguesa), enquanto processo conduzido por um determinado agente, o estudo de caso é, pois, o método mais adequado para atingir os objectivos da pesquisa.

De acordo com Yin (1994), o estudo de casos é generalizável para proposições teóricas e não para populações ou universos. Neste sentido, os casos estudados não representam uma amostra, e o objectivo do investigador é expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística). Isto significa que a generalização não pode ser estatística, não se pretende tirar deste estudo regras para um Universo, sendo que o que se pretende é uma generalização teórica/analítica.

Também aqui se enquadrou a presente investigação, dado que o pretendido é descrever e explicar uma determinada realidade, percebida como única e com características próprias, no sentido de a compreender, sendo que esta abordagem resulta de uma forma subjectiva, do modo como cada agente observa determinado fenómeno.

Segundo Yin (1994), um estudo de caso pode ser classificado como simples ou múltiplo, podendo incidir sobre uma ou mais unidades de análise.

No caso da presente investigação, o estudo de caso é simples, dado que se trata de apenas uma organização, e incide sobre mais do que uma unidade de análise (três a quatro).

De acordo com Yin (1994), o desenho do estudo de caso - sequência lógica que faz a ligação entre os dados e as questões de um tema de investigação até às suas conclusões - pretende responder a questões como: que questões estudar, que dados são relevantes, que dados devem ser recolhidos e como analisar os resultados.

Segundo Yin (1994), no estudo de casos existem cinco componentes fundamentais: as questões; as proposições; as unidades de análise; a ligação lógica entre os dados e as proposições; e os critérios de interpretação dos dados.

Conforme Yin (1994), o investigador deve maximizar quatro aspectos da qualidade de qualquer desenho de estudo de caso: a validade da construção; a validade interna; a validade externa; e a fiabilidade.

Assim, nesta investigação, a validade construtiva tem como fontes de dados a pesquisa bibliográfica e as entrevistas semi-estruturadas; a validade interna aplica-se apenas a estudos

explicativos como é o caso em estudo, o que significa que se deve definir e justificar uma relação de causalidade entre os fenómenos a estudar; a validade externa é estabelecida pelo facto de a generalização ser feita apenas de um ponto de vista teórico, através da discriminação das suas conclusões e a generalização poder acontecer através da replicação deste estudo a outros similares; e a fiabilidade é garantida pelo facto de os procedimentos serem auditáveis, devido à boa documentação de todos os passos dados na recolha e na análise dos dados.

Tendo em vista os objectivos, gerais e específicos deste trabalho académico, o mesmo é desenvolvido em fases, subsequentes e complementares, que visam guiar a investigação de forma mais eficiente.

Inicia-se a investigação com a realização de uma pesquisa bibliográfica exploratória para fundamentação teórica sobre os assuntos abordados no estudo – Planeamento e Controlo de Gestão, além da caracterização da empresa que é objecto de estudo.

Segundo Cooper (1984), para conhecer o estado da arte de um determinado tema, tendências, teorias de suporte, abordagens, modelos, aplicações, etc., e com esse esforço determinar as questões mais relevantes para esse tema, é comum recomendar-se uma revisão bibliográfica. A revisão não é um fim em si mas antes um meio (Yin 1994).

Após análise do material estudado, é definido o referencial teórico que orienta a investigação, nomeadamente as questões de investigação/problema, a metodologia de investigação e as técnicas de recolha de dados utilizados.

Para recolha de dados, são utilizados os seguintes instrumentos:

- Análise documental, através de pesquisa de documentação, nomeadamente em bibliotecas e na Internet;
- Entrevistas semi-estruturadas (permitindo uma maior flexibilidade na recolha das respostas e um aprofundamento do tema) a:
 - Especialistas que utilizem a ferramenta escolhida, no sentido de tentar identificar as características mais importantes do Planeamento e Controlo de Gestão e as necessidades de informação;
 - Responsáveis pelo planeamento e controlo da empresa escolhida, no sentido de tentar perceber os problemas que existiam antes de optarem pela implementação da ferramenta e mais valias, bem como os aspectos negativos detectados após a sua implementação.

As entrevistas a especialistas ou informadores chave são particularmente recomendadas quando se pretende caracterizar rápida, concisa e eficazmente um determinado tópico, captando a experiência de quem com ele lida frequentemente, permitindo assim definir com algum rigor as fronteiras do problema, sendo ainda uma oportunidade para que o investigador enriqueça a sua base de conhecimentos.

As entrevistas semi-estruturadas são utilizadas com o propósito de dar alguma orientação ao entrevistado sobre os objectivos das respostas, dando no entanto abertura suficiente para que o mesmo possa introduzir factores/relações importantes para o fenómeno em estudo.

A fase seguinte é composta por pesquisa de campo, com a realização de entrevistas a especialistas que utilizam a ferramenta escolhida e a responsáveis pelo Planeamento e Controlo de Gestão da empresa em questão, tendo em vista a recolha de informações que permitam caracterizar, criticar e propor melhorias sobre o tema do estudo e sua implementação na empresa.

Os dados recolhidos são analisados, através de análise de conteúdo, comparados com a literatura pertinente ao assunto e em seguida são feitas considerações a passar para a empresa, servindo como sugestão para alterações nas suas práticas relacionadas com o assunto investigado.

A investigação procura, pois, avaliar os pontos comuns e os discordantes entre a teoria (obtida pela pesquisa exploratória), o discurso (obtido por meio de entrevistas) e a prática (obtida também pelas entrevistas).

I.5 – Organização da dissertação

A dissertação divide-se nos seguintes capítulos e sub-capítulos:

- I. Introdução, onde se enquadra o problema e se indica a abordagem seguida.
- II. Contextualização:
 1. Identificam-se as características do Planeamento e Controlo de Gestão, incidindo na vertente da gestão de performance:
 1. Apresenta-se o processo de Planeamento;
 2. Identifica-se o papel do Controlo de gestão;
 3. Analisa-se a monitorização da performance.
 2. Identifica-se o contributo dos SI:
 1. Analisam-se as necessidades de informação subjacentes ao Planeamento e Controlo de gestão, com base em entrevistas a especialistas;

2. Identifica-se a relevância da informação no Planeamento e Controlo de gestão;
3. Apresentam-se as características de um SI;
4. Identificam-se os requisitos técnicos que o sistema de informação deverá ter para sustentar esse tipo de informação, após entrevistas a especialistas.

III. Estudo de caso:

1. Ferramenta seleccionada - tecnologia Hyperion;
2. Aplicação à ZON Multimédia, nomeadamente nos seguintes aspectos:
 1. Resumo histórico da indústria de telecomunicações portuguesa;
 2. Apresentação do Grupo Portugal Telecom;
 3. Apresentação da PT Multimédia (agora conhecida como ZON Multimédia);
 4. Enquadra-se o caso de estudo, no que respeita à sua origem; identificação de falhas da ferramenta em análise.
 5. Identificam-se eventuais limitações na ferramenta em análise, tendo como base entrevistas realizadas a especialistas e a responsáveis pelo planeamento e controlo da empresa escolhida.

IV. Conclusões e Recomendações para trabalhos futuros, incluindo sugestões de melhoria da ferramenta, para desenvolvimento futuro.

II – CONTEXTUALIZAÇÃO

Este capítulo divide-se em dois sub-capítulos: no primeiro, indicam-se as características do Planeamento e Controlo de Gestão, incidindo na vertente da gestão de performance, analisando-se o processo de planeamento, o papel do controlo de gestão e a monitorização da performance; no segundo, identifica-se o contributo dos SIs, analisando-se as necessidades de informação subjacentes e a relevância da informação no Planeamento e Controlo de gestão, com base em entrevistas a especialistas, identificando-se as características de um SI e os requisitos técnicos que um SI deverá ter para sustentar esse tipo de informação, após entrevistas a especialistas.

II.1 – Características do Planeamento e Controlo de Gestão

O presente sub-capítulo pretende indicar as características do Planeamento e Controlo de Gestão, incidindo na vertente da gestão de performance, analisando-se o processo de planeamento, o papel do controlo de gestão e a monitorização da performance.

Conforme mencionado na Introdução, o principal objectivo do planeamento e controlo de gestão é, de acordo com Jordan, Neves e Rodrigues (2007), fornecer instrumentos práticos para gerir e medir a execução da estratégia da empresa, dando ênfase à acção e à tomada de decisão em tempo útil. Envolve a concepção e implementação de sistemas avançados de controlo de gestão (estratégico, operacional e financeiro) e gestão de performance, com o objectivo de assegurar a concretização da visão estratégica, a optimização do processo de criação de valor e o alcance dos objectivos empresariais.

Segundo os mesmos autores, a distinção entre planear e controlar é, em muitos casos, difícil, e sugerem uma abordagem em que no controlo de gestão se incluam as duas actividades – planeamento e controlo, em que os processos sejam classificados quanto à natureza, abrangência, abstracção mental e horizonte temporal:

- a) Planeamento estratégico – processo de decisão sobre os objectivos da empresa e das estratégias para os atingir;
- b) Controlo de gestão – processo pelo qual os gestores influenciam os outros membros da organização para implementar as estratégias empresariais;
- c) Controlo operacional – processo que assegura se determinadas tarefas foram executadas com eficiência e eficácia.

II.1.1 – O processo de Planeamento

Começando pelo planeamento estratégico, conforme atrás referido, é o processo de identificação e escolha de estratégias adequadas para lidar com o meio envolvente, transformando as ameaças em oportunidades e procurando atingir os objectivos pré-definidos. A necessidade do planeamento estratégico depende da natureza e complexidade das oportunidades e ameaças com que cada empresa se pode confrontar, uma vez que num mercado extremamente concorrencial é essencial o aproveitamento das oportunidades para se atingir sucesso. Para isso, as empresas deparam-se com aspectos como "a capacidade de identificar essas oportunidades, de compreender os recursos necessários para as gerir, a disponibilidade desses recursos ou a capacidade para os obter" (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).

Sendo o planeamento estratégico da responsabilidade da gestão de topo, envolve uma capacidade de diagnóstico e de julgamento elevada. A interacção pessoal é limitada aos níveis mais elevados de gestão, enquanto que no controlo de gestão a participação é alargada aos responsáveis operacionais e aos gestores intermédios.

De acordo com os mesmos autores, o planeamento estratégico envolve as seguintes fases:

- a) Informação – tem como objectivo dar a conhecer os pontos fortes e fracos da empresa face ao meio envolvente, bem como as ameaças e oportunidades desse meio, sendo que, normalmente, a razão principal de introdução do planeamento na empresa é a identificação de um problema ou de uma ameaça.

Utilizam-se, para o efeito, métodos mais ou menos elaborados e testados que, todavia, não garantem a identificação das melhores e mais interessantes oportunidades. Apresentam-se como exemplos os sistemas de pesquisa de informação, que ajudam na recolha de informação sobre empresas e sectores específicos, e os gabinetes de consultoria, que utilizam metodologias específicas de recolha de informação sobre a empresa e o seu meio envolvente num determinado momento.

- b) Formulação de alternativas estratégicas – consiste na identificação de estratégias alternativas para aproveitar oportunidades ou solucionar problemas.

Não existem quaisquer métodos científicos que permitam identificar a estratégia mais adequada, uma vez que ideias para novas estratégias podem advir de qualquer pessoa dentro ou fora da empresa.

- c) Avaliação das alternativas – consiste na avaliação das consequências de cada alternativa, através de estudos e análises.

Existem várias técnicas que podem ser utilizadas na análise e avaliação das estratégias, como "as análises custo/benefício, os estudos de mercado, métodos de previsão,

método dos cenários, teoria dos jogos, análise de criação do valor, e muitas mais, mas também elas não são garantia suficiente de que a estratégia seleccionada seja a óptima, ou pelo menos uma boa estratégia.”

- d) Decisão – escolha de uma alternativa que venha a considerar-se mais interessante para se atingir o objectivo final, podendo, porém, concluir-se que é preferível a continuidade da estratégia actual, relativamente a outras alternativas.

O método científico que permite ao analista otimizar a solução do problema só é aplicável em situações onde se possa estimar, com alguma probabilidade, a relação entre as variáveis e o objectivo, pese embora as decisões estratégicas serem complexas e exigirem informação sobre o futuro, pelo que são sempre baseadas numa determinada previsão.

O planeamento estratégico e o controlo de gestão são instrumentos complementares, mas distintos.

Enquanto o planeamento estratégico é um processo não sistemático, dado que a necessidade de uma decisão estratégica pode advir em qualquer momento, bem como a descoberta de oportunidades e ameaças, o controlo de gestão é um processo sistemático, dado que as fases se repetem em cadências periódicas (programação, orçamentação, execução e controlo), sendo que cada uma destas fases pode, em certa medida, ter instruções escritas, com formatos normalizados de recolha de dados e de síntese da informação, informação essa que pode ser sobre o meio envolvente, sobre o que se espera dos gestores ou sobre aquilo que foi alcançado.

Enquanto o planeamento estratégico é orientado essencialmente para o exterior, procurando adaptar a empresa ao seu meio envolvente a longo prazo, tendo como função dar liberdade de acção aos gestores, o controlo de gestão procura a coordenação e empenhamento dos responsáveis operacionais para alcançarem os objectivos definidos a curto prazo no âmbito dos mercados, dos produtos e dos meios actualmente existentes, tendo como função dar alguma segurança no caminho que a empresa está a percorrer.

O plano estratégico é o ponto de partida do processo de controlo de gestão, devendo este último ser encarado como um meio de assegurar a interligação e a coerência entre os objectivos e os planos de curto e de longo prazo, procurando assegurar que os mesmos sejam aplicados com eficiência e eficácia. Sem o planeamento estratégico o controlo de gestão não teria perspectiva de médio e longo prazo.

“O plano descreve de maneira sintética a previsão sobre o meio envolvente, os objectivos que se pretendem atingir, a forma de os atingir (estratégias) e a responsabilidade de cada um na

sua implementação. É uma orientação muito genérica a seguir, sem uma definição temporal exacta” (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).

Por sua vez, o plano operacional trata da tática das operações do plano estratégico, que conduzem à definição das grandes orientações que permitam à empresa obter uma vantagem competitiva durável sobre a concorrência, tendo por missão o aproveitamento das oportunidades que vão surgindo no ambiente comercial e organizacional, com vista ao alcance das intenções estratégicas que, segundo Jordan, Neves e Rodrigues (2007), se atingem pelos seguintes meios:

- Elaborar planos de acção para melhorar o funcionamento das actividades actuais;
- Conceber e elaborar planos de acção que ponham em prática as estratégias definidas no processo de planeamento estratégico;
- Quantificar os custos e os proveitos daí resultantes assegurando-se da coerência do plano global.

O planeamento operacional tem como objectivo assegurar a coerência entre o curto e o longo prazo. Tal coerência poderá ser vertical - entre os objectivos globais definidos no plano estratégico e os definidos localmente por cada centro de responsabilidade, e horizontal - para que os problemas de integração e fronteira entre os diferentes centros de responsabilidade estejam bem resolvidos, sem contradições nos seus planos de acção e sem duplicação de esforços e recursos.

Cada centro de responsabilidade desenvolve os seus planos de acção para implementar a estratégia, quantificando proveitos, custos e recursos necessários, sendo que, de acordo com Jordan, Neves e Rodrigues (2007), o plano operacional de cada centro deve conter:

- Os objectivos acordados entre o responsável do centro e o seu superior hierárquico;
- Os planos de acção para implementar a estratégia, os resultados esperados, o calendário das realizações e o responsável em causa;
- A previsão das necessidades de recursos, nomeadamente equipamentos, pessoal e financeiros;
- A previsão dos custos e proveitos no horizonte temporal do plano;
- Análise da proposta do plano.

Impõe-se por isso a seguinte questão: qual o processo de planeamento a adoptar?

Não há uma resposta linear. De acordo com os autores atrás referidos, o processo de planeamento deve ser adoptado em função das necessidades da empresa e adaptado ao meio envolvente, aos negócios da empresa, à política de gestão e aos intervenientes no processo, cabendo sempre a decisão final à gestão de topo da empresa, tendo em conta o seguinte:

- Deverá optar-se por um planeamento operacional quando o ambiente é relativamente estável e a empresa procura uma evolução progressiva, uma vez que é dado ênfase aos objectivos de desenvolvimento coerente e à quantificação dos mesmos, sendo baseado num horizonte relativamente curto (dois a três anos) e numa previsão provável do ambiente.
- Deverá optar-se por um planeamento estratégico quando o ambiente é muito volátil e é necessária inovação na carteira de negócios da empresa, sendo o seu horizonte temporal alargado (cinco a dez anos), servindo para que a gestão de topo possa fazer opções de intenções estratégicas e tipos de negócios a investir e a desinvestir.

As duas formas de planeamento atrás referidas não são mutuamente exclusivas, sendo possível trabalhar com ambas. A empresa deve “escolher o modelo que melhor se lhe adapte em função da estabilidade do seu ambiente, da sua estrutura, da sua experiência e maturidade no domínio do planeamento.”

Deve, porém, ter-se consciência que os métodos de planeamento *per si* não asseguram o sucesso do negócio ou da empresa, conduzindo no entanto a uma reflexão antecipada das perspectivas, riscos e oportunidades.

De acordo com Bernard Viollier enquanto Presidente da AFPLANE, referenciado por Jordan, Neves e Rodrigues (2007), o interesse do planeamento para a empresa pode resumir-se em cinco aspectos:

- Analisar e gerir a mudança – é fundamental que o gestor dedique o tempo necessário à reflexão sobre as mudanças do meio envolvente, de modo a preparar a empresa para a adaptação às mudanças e retirar as vantagens da situação existente;
- Traçar as vias de desenvolvimento coerente – é necessário que as múltiplas vias de desenvolvimento encontradas nas várias áreas da empresa sejam coerentes entre si, de modo a racionalizar a utilização dos recursos;
- Melhorar os resultados da empresa – o processo de estabelecimento de metas alcançáveis, com algum grau de ambição, exige dos responsáveis um esforço constante para as alcançar, promovendo a obtenção de melhores resultados;
- Permitir a integração da empresa – a integração das várias funções e divisões da empresa, com planos coerentes entre si e com os objectivos globais da empresa, é assegurada pela comunicação constante durante todo o processo de planeamento;
- Servir de instrumento de aprendizagem – algumas das formas que permitem aprender a decidir e a gerir o médio e longo prazo são criação de cenários, definição de estratégias e planos de acção sobre ambientes que se prevêem no futuro.

Por sua vez, Merchant e Van der Stede (2003) referem que os sistemas de planeamento e orçamentação são um elemento importante do sistema de controlo financeiro, que resultam da combinação de fluxos de informação e processos administrativos e da organização e coordenação das decisões e actividades dos trabalhadores da empresa. Apenas produzem uma forma de *output* tangível - planos escritos, que têm as funções de clarificar onde a organização pretende ir, como pretende lá chegar e que resultados são expectáveis.

Segundo os mesmos autores, este tipo de sistemas tem como objectivos:

- Planear – conduz a que os gestores pensem no futuro e tomem decisões antecipadamente, uma vez que tendem a perceber melhor oportunidades, ameaças, pontos fortes, pontos fracos e efeitos de estratégias possíveis e decisões operacionais, o que permite reduzir o risco e o tempo de resposta, obtendo assim um sistema proactivo em vez de reactivo.
- Coordenar – leva a que todas as áreas da empresa estejam coordenadas para a informação chegar a todos, de modo a que as decisões tenham em conta todas as perspectivas.
- Controlar as responsabilidades da gestão de topo - permite equilibrar os objectivos elevados de performance – por parte dos gestores de topo, com a informação real das possibilidades – da parte dos gestores de nível mais baixo.
- Motivar - a motivação é afectada pelos planos e orçamentos, por a estes estarem ligadas as avaliações de performance e muitas recompensas e punições empresariais que afectam directamente as pessoas.

Os planos obrigam os gestores a pensar no futuro e a discutir as suas ideias e estratégias com outros intervenientes na organização, comprometendo aqueles a atingir os seus objectivos, que devem servir os objectivos estratégicos da organização.

Segundo os mesmos autores, existem três tipos de ciclos de planeamento:

- Planeamento estratégico – planeamento de longo prazo.
- Programação – identificação de programas de acção específicos – planos mais detalhados.
- Orçamento operacional – planeamento financeiro a curto prazo, sendo que os dois tipos anteriores são fins para desenvolver um orçamento rigoroso.

II.1.2 – O papel do Controlo de gestão

O controlo de gestão tem como âmbito a realização dos objectivos estratégicos da empresa, interessando a uma comunidade dentro da empresa, estando relacionado com a cultura e comportamentos e não tendo carácter individual.

Segundo Merchant e Van der Stede (2003), o controlo de gestão inclui sistemas de gestão que garantam que os comportamentos e decisões dos trabalhadores estão consistentes com os objectivos e estratégias da organização, aumentando assim a probabilidade de os objectivos da organização serem atingidos.

Importa aqui realçar princípios do controlo de gestão definidos por Jordan, Neves e Rodrigues (2007):

- Orientação para as pessoas – e.g. com recurso a incentivos e não apenas a orientação para indicadores financeiros;
- Ênfase na avaliação da performance – focalizar o que é fundamental;
- Relevância dos *tableaux de bord* – instrumentos de informação rápida para actuar a curto prazo, contendo dados históricos e previsionais, indicadores diversificados, sendo muito frequentes e muito sintéticos, mas com possibilidade de desagregação;
- Mais acção, menos informação – excesso de informação pode resultar em dispersão, deve haver mais acção e não apenas documentação ou burocracia;
- Objectivos diversificados – objectivos diferentes de pessoa para pessoa, devendo haver convergência de interesses entre cada divisão ou sector e a empresa no seu todo;
- Os gestores são os actores – se os gestores não tomarem as decisões correctas, a empresa é afectada; deste modo, o gestor conduz e o controlador de gestão avisa em tempo útil mas, se houver problema, a responsabilidade é do gestor;
- O futuro como base para a decisão – a decisão que se toma numa altura tem implicações no futuro e não no passado; assim deve dar-se mais importância ao futuro que ao passado.

O processo de controlo de gestão situa-se, segundo Jordan, Neves e Rodrigues (2007), ao longo do eixo do tempo, com dois passos iniciais, dois passos intermédios e um passo final, evidenciados no seguinte diagrama:

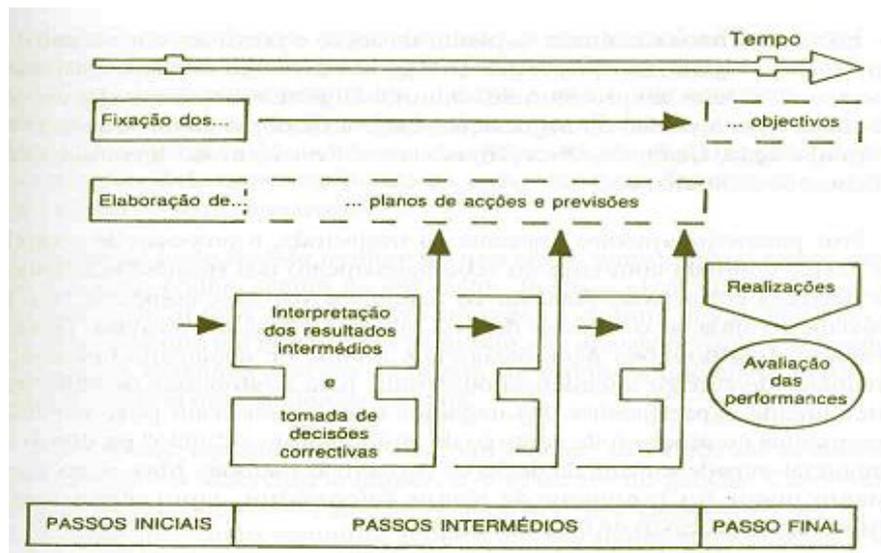


Figura 1- Processo de Controlo de Gestão (Jordan, Neves e Rodrigues 2007)

Nos passos iniciais são fixados os objectivos quantificados a atingir até ao final do período. De modo a facilitar o acompanhamento posterior, devem ser divididos em valores intermédios, mensais ou trimestrais. Os planos de acção incluem a escolha dos meios a utilizar - materiais, humanos, financeiros, comerciais, etc, tendo em conta os contrangimentos de recursos.

Nos passos intermédios, mensais ou trimestrais, acompanham-se os resultados e tomam-se decisões correctivas, analisando os resultados parciais, comparando com as previsões, de modo a preparar as alterações necessárias aos planos de acção iniciais para atingir os objectivos inicialmente fixados. “Regra geral, quanto maior for o número de passos intermédios, tanto maior será a eficiência do processo de controlo de gestão”.

Na fase final, com base nas realizações comparadas com os objectivos iniciais, são avaliados os desempenhos do período de cada sector, o que permite que os gestores cheguem às seguintes conclusões:

- Valorizar o desempenho dos gestores e dos subordinados, utilizando o sistema de sanção-recompensa;
- Preparar os objectivos e planos de acção do período seguinte, com base na experiência acumulada e analisada nesse período.

Para auxiliar os gestores na função de controlo de gestão, segundo os autores atrás referidos, existem três categorias de instrumentos:

- 1) Instrumentos de pilotagem – auxiliam os gestores para que possam fixar objectivos, planear e acompanhar os resultados, permitindo assegurar que os resultados a curto prazo

não constituem um obstáculo à realização do plano a longo prazo; são de cariz técnico com algumas informações chave, como desvio de vendas, prazo de entrega não cumprido:

- a) Plano operacional – instrumento previsional de pilotagem que corresponde à definição operacional da estratégia, tentando precisar as políticas de comercialização, de investimento e de gestão da produção, de organização e gestão dos recursos humanos e de gestão financeira, encontrando e organizando soluções aceitáveis para viabilizar o plano estratégico, sendo que o plano operacional visa o médio prazo e o plano estratégico visa o longo prazo.
- b) Orçamento – instrumento previsional de pilotagem que deve estar coordenado com o plano operacional, se existente, e que corresponde principalmente à fixação dos objectivos de resultados de todas as naturezas a curto prazo e à elaboração dos planos de acção concretos de todos os sectores da empresa para o ano seguinte, ou seja, é “um instrumento de decisão e de acção”, sendo uma ferramenta de implementação da estratégia de planeamento, permitindo “conceber e escolher planos de acção pertinentes, tornando a afectação de recursos eficiente”, assim como “avaliar a evolução da empresa em relação aos objectivos, servindo para controlo do desempenho corrente como sinal de alerta para os gestores”.
- c) *Tableau de bord* ou *Balanced ScoreCard* (BSC) – instrumento de acompanhamento e medição da performance pessoal e organizacional e de resultados que tem como características principais a rapidez, diversidade dos indicadores – financeiros e não financeiros, concentração sobre o essencial e adaptação ao utilizador, ou seja, específico para cada sector e gestor, uma vez que cada um apresenta objectivos e dispõe de meios de acção específicos, estando “fortemente relacionados com os objectivos e meios de acção (factores críticos) dos gestores, procurando traduzi-los em indicadores de desempenho”, promovendo “a comunicação e o diálogo internos”, visando “constituir as bases para a comparação com as metas previamente fixadas”, e devendo “servir de base à avaliação dos desempenhos, constituindo a referência para a determinação do montante de prémios e incentivos, se aplicável.”

O *tableau de bord* consiste num “instrumento de informação rápida para actuar a curto prazo”, ou seja, é um instrumento de gestão e de acção muito sintético (“contém um mínimo de indicadores para o gestor poder acompanhar as variáveis essenciais do seu plano de acção (..) embora deva haver a possibilidade de os desagregar (...) nos seus componentes mais elementares, por forma a se conhecer a

verdadeira origem do problema”), rápido (“deve estar disponível poucos dias após o período de análise – cinco a sete dias para um *tableau de bord* mensal, um dia para semanal) e frequente (“é indispensável que o *tableau de bord* seja actualizado, pelo menos mensalmente, de tal modo que permita, em permanência, a tomada de decisões dos gestores”), que contém dados históricos e previsionais (“há dados exactos quando se trata de quantidades físicas(...), mas há dados financeiros obtidos por estimativa”), e que produz diversas informações (estruturadas de forma piramidal, paralelo à hierarquia dos centros de responsabilidade) de acompanhamento e controlo, facilita a comunicação e o diálogo a todos os níveis, ajudando o gestor na tomada de decisão. Permite assim “acompanhar a evolução da empresa ou de um sector da empresa, atraindo a atenção sobre os factores-chave, favorecendo o diagnóstico: isto é, identificar o que não evolui como o previsto”, sendo por isso um instrumento de comparação, que favorece o diálogo entre os diferentes níveis hierárquicos, “na medida em que é um meio de comunicação escrita das realizações em comparação com as previsões”, e “ajuda e estimula a tomada de decisão, propiciando informações úteis para a decisão.”

Para a construção de um *tableau de bord* há que utilizar uma metodologia simples, exaustiva que garanta a sua utilidade e coerência final entre os vários *tableaux de bord*, sendo que os autores sugerem a OVAR (Objectivos, Variáveis de Acção e Resultados) que se desenvolve em cinco fases:

- Fase 1: Definição do organograma de gestão – visa “compreender a estrutura organizacional, identificando os centros de responsabilidade e as suas relações, pressupõe a determinação das áreas de responsabilidade de cada gestor, bem como as ligações hierárquicas, funcionais e laterais entre os centros de responsabilidade“;
- Fase 2: Determinação dos objectivos e das variáveis chave de acção – “visa seleccionar-se os objectivos e as variáveis-chave de acção, em número limitado, para cada centro de responsabilidade, garantindo a convergência entre os objectivos descentralizados com os objectivos centrais”;
- Fase 3: Escolha dos indicadores – “consiste em seleccionar e produzir os indicadores, isto é, propor os critérios para quantificar de modo significativo, cada objectivo e cada variável-chave“;
- Fase 4: Quantificação dos indicadores e fontes de informação – consiste na “forma de apurar os valores dos indicadores”, sendo que “devem ser

previamente estudadas as fontes de informação para que seja possível produzir com regularidade os indicadores anteriormente seleccionados”;

- Fase 5: A apresentação e os aspectos práticos de funcionamento – “para que a decisão correctiva seja totalmente eficiente, tem que ser tomada atempadamente”, por isso os indicadores quantificados devem ser fornecidos dentro de prazos oportunos, “é preferível um valor aproximado mas coerente, disponível rapidamente, do que um valor exacto mas fora de tempo”, e a apresentação tem de ser simples, “a simplicidade é preferível à acumulação de dados.”

“De modo a situar o nível de desempenho histórico e futuro, os indicadores de acompanhamento de resultados incluídos nos *tableaux de bord* apresentam geralmente dados sobre: o realizado do ano em curso; o realizado do ano anterior; a meta (previsão) para o período em análise; a *re-previsão* (traduz as consequências futuras das acções correctivas sobre os resultados acumulados até ao fim do período em causa).”

Outro instrumento de acompanhamento e medição da performance pessoal e organizacional e de resultados é o BSC, tendo o seu conceito sido desenvolvido por Kaplan e Norton (1992), em resultado de uma investigação em algumas das maiores empresas americanas com o objectivo de desenvolver um sistema de avaliação do desempenho organizacional, consistindo num instrumento de gestão que fornece aos gestores uma visão global e integrada do desempenho organizacional, sob quatro perspectivas inter-relacionadas entre si por uma relação de causa-efeito:

- Financeira - os interesses dos accionistas “são de natureza essencialmente financeira, na medida em que esperam da empresa uma boa rendibilidade para o capital investido”, os resultados gerados são medidos pela rendibilidade dos capitais, pelo EVA®, pelos resultados económicos ou por qualquer outra mensuração financeira;
- Cliente – “preocupa-se com os factores que contribuem para a consolidação da relação com o cliente que lhe permita realizar os seus objectivos financeiros de forma sustentada”;
- Processos internos - “a identificação das actividades e dos processos permite que seja assegurado de forma mais eficaz o cumprimento dos objectivos de cliente e financeiros”;

- Aprendizagem e Desenvolvimento organizacional - “procura-se acompanhar as competências necessárias para realizar os objectivos estratégicos e criar as condições para o crescimento sustentado”, prendendo-se estas “com o potencial humano e a capacidade dos sistemas e tecnologias de informação”.
- d) Controlo Orçamental - instrumento de pilotagem de acompanhamento de resultados, que procura comparar as realizações (e.g. mensais) com as previsões inicialmente elaboradas, de modo a evidenciar desvios e analisá-los para definir a natureza e a intensidade das acções correctivas necessárias, devendo ser rápido e equitativo (“cada gestor deve ser responsável pelos resultados obtidos somente na medida em que os possa influenciar directamente”) e apresentar um conjunto de características, “estritamente relacionadas com as condições e a finalidade com que ele se realiza”, das quais se destacam:
- A decomposição por causas – “é necessário identificar quais as causas ou factores que estão na origem dos desvios e qual a sua relevância, não apenas como elemento explicativo, mas sobretudo de orientação para a acção e responsabilização dos gestores. Como principais causas podemos referir o volume (quantidade do item orçamentado), o mix (composição interna do elemento orçamental), a eficiência ou produtividade (forma como os elementos podem ser utilizados), o câmbio (relação entre o valor da moeda no caso de operações valorizadas a mais de uma moeda), o preço (valor unitário de cada elemento orçamental), o mercado (variação da procura relativamente a determinada linha de produtos) e a quota (peso relativo dos negócios da empresa no mercado local ou global).”
 - A repavisão anual – “resulta da necessidade do gestor em conhecer o significado e impacto das variações no resultado final. Um desvio que se apresente, de momento, maior do que outro só será relevante quando se previr que se mantenha até ao fim do período orçamental. O gestor deve saber o impacto dos desvios no seu programa anual para planear alternativas ou refazer os seus objectivos.”
 - A explicação dos desvios para apoio à decisão – “muitos gestores não gostam de admitir que os desvios tenham resultado de erros cometidos por si, pelo que será de esperar algum subjectivismo nessas explicações e considerá-las com

algumas reservas. A integridade do processo orçamental depende muito da imparcialidade da análise.”

- As acções correctivas – “o importante das análises é conduzirem a acções correctivas por forma a ultrapassar os desvios desfavoráveis que possam existir. Não é suficiente enunciar e por em prática apenas as acções correctivas. É também necessário prever o tempo em que se espera que estas acções surtam os efeitos desejados.”

O controlo orçamental tem como limitações o facto de avaliar apenas a dimensão financeira dos *resultados*, uma vez que as previsões e realizações são exclusivamente calculadas em termos financeiros (e.g. valores das vendas, das margens) e o facto de ser particularmente lento, uma vez que os dados nele contidos são de origem contabilística, sendo necessário determinar previamente as realizações financeiras mensais por sector, por direcção, por produto e outros, dados estes produzidos pela contabilidade analítica – instrumento auxiliar de controlo orçamental que, geralmente, são fornecidos com dois meses de atraso.

2) Instrumentos de orientação e comportamento – visam orientar o comportamento das pessoas para tomarem certas decisões naturalmente, ou seja, têm como função enquadrar e canalizar as acções e decisões dos gestores de modo a atingir os objectivos da empresa e não apenas a satisfação de objectivos locais e parciais, eventualmente contrários aos interesses globais da empresa:

- a) Organização em centros de responsabilidade – indica exactamente a cada gestor descentralizado quais as suas missões, a natureza dos objectivos a serem atingidos e os meios sobre os quais tem poder de decisão (por delegação). De acordo com o grau de delegação de autoridade concedido, os centros de responsabilidade podem distinguir-se em centros de custo, centros de resultados e centros de investimento.
- b) Avaliação do desempenho, relativamente ao desempenho financeiro, segundo critérios adaptados às características dos centros de responsabilidade - os centros de custo são avaliados pelos critérios dos custos realizados, os centros de resultados são avaliados pelos critérios dos resultados realizados, e os centros de investimento são avaliados pelo critério da rendibilidade sobre os capitais investidos.
- c) Sistemas de preços de transferência interna (PTI's) – permitem valorizar os intercâmbios internos entre centros de responsabilidade, considerando-os como vendas e compras internas valorizadas para determinar o resultado, o custo, ou a

rendibilidade dos centros de responsabilidade. Embora se apresentem como instrumentos de alto potencial para orientar o comportamento dos gestores operacionais, são pesados e onerosos.

- 3) Instrumentos de diálogo – promovem a comunicação interna quer na negociação de objectivos (uma vez que se os objectivos forem impostos criam mau ambiente), quer na negociação dos meios a prever no plano operacional e no orçamento, quer na análise e interpretação dos resultados intermédios, quer na negociação das acções correctivas. Estes instrumentos, embora simples (Salas de reunião, Datas de reunião, Relatórios de reunião), são uma oportunidade para difundir o projecto estratégico na organização.

Segundo os mesmos autores, as empresas implementam estes instrumentos de acordo com uma ordem cronológica quase idêntica, sem diferença relevante entre sectores industriais ou de serviços, ou entre as grandes empresas e as pequenas e médias empresas, sendo que essas etapas progressivas correspondem às fases de desenvolvimento do controlo de gestão, devendo as mesmas ser sucessivas. Têm início na fase inicial (Fase 0), caracterizada por uma ausência quase total de instrumentos de controlo de gestão, culminando na fase 7, onde há a preocupação de reduzir ou eliminar os inconvenientes de rigidez e melhorar a integração dos instrumentos de controlo de gestão, através de um acompanhamento previsionial integrado, pela prática simultânea dos diversos instrumentos. Com esta integração pretende-se proporcionar condições para que se possa determinar o ponto de aplicação das acções correctivas no processo de gestão, de modo adequado, pela quantificação dos resultados esperados a curto, médio ou longo prazos.

De acordo com os autores supra citados, “o sistema mais adequado a uma empresa depende das suas características, do seu enquadramento no meio económico e sobretudo da maturidade de gestão dos seus responsáveis”.

Na opinião de Merchant e Van der Stede (2003), as necessidades de controlo de gestão surgem por falta de objectivos, por problemas de motivação ou por limitações pessoais, passando as estratégias para limitar as questões mencionadas pela eliminação de actividades, automatização, centralização e partilha de risco.

Os referidos autores dividem os controlos em três tipos:

- Controlos de acção, divididos em barreiras comportamentais (físicas ou administrativas, como a separação de deveres), revisões pré-acção (formais, como acções planeadas e orçamentadas, ou informais), contabilidade das acções (como definir quais as acções aceitáveis ou não, comunicar essas decisões aos trabalhadores – administrativa e socialmente, observar ou seguir o que aconteceu, recompensar boas

acções ou punir acções não aceitáveis), e redundância (assignar mais trabalhadores/máquinas a uma tarefa do que é estritamente necessário). Estes controlos apenas são eficazes quando os gestores sabem quais as acções que são desejáveis ou não e quando os gestores conseguem assegurar que as acções desejáveis acontecem.

- Controlos de pessoas, cujos métodos para os implementar são selecção e colocação de trabalhadores, formação, desenho de trabalho e fornecimento dos recursos necessários.
- Controlos culturais, divididos em dois tipos: construídos na partilha (como tradições, normas, valores, ideologias, atitudes e formas de comportamento) ou moldados culturalmente (como códigos de conduta, recompensas baseadas em grupo, transferências intraorganizacionais, combinações físicas e sociais).

O benefício de qualquer sistema de controlo de gestão é o aumento da expectativa de os objectivos da empresa serem atingidos com maior eficácia.

II.1.3 – Monitorização da performance

De acordo com os autores anteriormente referenciados, os sistemas de controlo de gestão medem a performance, comparam essa medida com a performance *standard* actual, tomando posteriormente acções correctivas, se necessário. O controlo é desenhado de forma a prevenir problemas antes que a organização os sofra, através de controlos proactivos como processos de planeamento, aprovações requeridas para expedição, *passwords* de computadores, segregação dos deveres dos trabalhadores.

De acordo com Neves (2005), o controlo de gestão é um processo essencial para a gestão da performance, dado que tem como objectivo motivar os gestores para a tomada de decisão e para o desenvolvimento das actividades que permitam a implementação da estratégia e o alcance dos respectivos objectivos, fornecendo-lhes os instrumentos necessários ao acompanhamento e controlo dos resultados operacionais e estratégicos.

Pretendendo-se a criação de um sentido de unidade e cultura organizacional, para esta performance entre objectivos e decisões estratégicas e correntes contribuem a visão, a missão, a formulação da estratégia, a comunicação desses aspectos na empresa, bem como a estrutura organizacional por centros de responsabilidade e a forma como os gestores de cada centro são avaliados e incentivados, além do sistema de valores da empresa.

Assim, segundo o autor referido, os três elementos principais dos sistemas de controlo de gestão são:

- A estrutura do controlo de gestão - divisão da empresa em unidades organizacionais, determinantes do sistema formal de comunicação interna e com o cliente, a divisão do trabalho, a autoridade formal e a responsabilidade perante os objectivos organizacionais,
- O processo do controlo de gestão - ligado ao ciclo de planeamento, orçamentação, mensuração de resultados, acompanhamento de resultados, avaliação de performance e decisões de ajustamento, se necessário, e à forma de interligação deste com a formulação estratégica,
- A cultura do controlo de gestão - conjunto de valores, opiniões e normas de comportamentos que se consideram adequados pelos diversos membros da organização, devendo estar alinhado com a missão, a estratégia e os objectivos da empresa, de modo a gerar uma melhoria da performance, caso contrário pode causar, nos trabalhadores, desmotivação e perda de sentido no seu trabalho.

Deve, por isso, ter-se uma visão integrada da performance, o que exige a utilização de indicadores de origem diversa (financeiros e não financeiros), como as relações causa-efeito que permitem ligar as medidas da performance não financeiras com os lucros, os fluxos de caixa e o valor das empresas no mercado.

Os indicadores financeiros medem o *output* final dos esforços realizados pela organização, carecendo, por isso, de um problema fundamental para a gestão do valor, que é a incapacidade de evidenciar, de forma atempada, as mudanças que estão a ocorrer no mercado e na concorrência. São, portanto, fracos indicadores para sinalizar atempadamente a tendência de evolução da performance das organizações, sendo usados como instrumentos de fixação dos objectivos de rendibilidade ou de criação de valor pelas organizações e servindo para acompanhar a constatação das realizações.

Os sistemas de avaliação da performance têm evoluído para a utilização de indicadores de *input* e de processo, como indicadores das causas dos sintomas.

Assim, as relações de causa-efeito dos indicadores da performance, relevantes para ligar a prática da empresa à implementação da estratégia, são indicadores de *input*, indicadores de processos e indicadores de resultados.

Segundo Neves (2005), os modelos integrados de avaliação da performance devem ter as seguintes características:

- Uso de um conjunto de indicadores, financeiros e não financeiros, sobre a situação interna e externa, que permita ter uma visão geral da empresa;

- Utilização de indicadores em número suficiente, de modo a ter uma visão dos aspectos mais relevantes, relativamente à evolução e perspectiva de evolução da implementação da estratégia na empresa/unidade de negócio;
- Recurso a utilizadores de natureza diversa, de forma a medir o alcance dos objectivos dos *inputs* utilizados e da eficiência dos processos de transformação dos meios em objectivos;
- Desenvolvimento dos indicadores de forma integrada, em cascata, pelas diversas funções e níveis hierárquicos da organização, de modo a incentivar a congruência entre objectivos e acções programadas;
- Reporte dos indicadores determinantes do alcance dos objectivos, para conhecimento das relações causa-efeito, dado que os resultados são função das suas determinantes, através da monitorização/controlo da performance futura.

Sendo medida através da comparação de resultados esperados e reais, da análise de desvios ao plano – *gap analysis*, da avaliação das performances individuais, e da identificação dos progressos em direcção aos objectivos estabelecidos, a performance das empresas resulta essencialmente de duas causas: estrutura da indústria e posição relativa dentro da indústria.

Dado que a organização é também uma sequência de processos e actividades, da qual dependem os seus resultados, convém identificar quais os que geram valor e os que não têm valor acrescentado.

Um factor determinante para a performance das empresas são as pessoas que nela trabalham, uma vez que são elas que geram bons e maus resultados. É pois necessário analisar os resultados para tentar reduzir os custos e responsabilizar as pessoas pelos resultados, tendo em atenção os aspectos relacionados com o comportamento organizacional, motivação, modelos de avaliação do seu desempenho, sistemas de incentivos e prémios.

De acordo com Merchant e Van der Stede (2003), o sistema de recompensas e penalizações ligado às avaliações de performance é o maior elemento final nos sistemas de controlo de resultados financeiros.

Segundo indicação dos autores anteriormente referenciados, três dos mais importantes dados de performance financeira são:

1. O objectivo de performance empresarial deve ser estabelecido durante ou antes do início do planeamento e orçamentação, com as seguintes vantagens:
 - Fornecem um marco de performance que relembra aos gestores de topo o que os *stakeholders* pretendem;

- Fornecem um objectivo para lutar e um *standard* útil para julgar a evolução e para obter interpretações do *feedback* sobre a performance actual.
2. Os objectivos de performance financeira devem ser desafiantes o suficiente para serem atingidos (quantidade óptima de desafio num objectivo), tendo em conta os seguintes factores:
- Compromisso dos gestores;
 - Protecção contra projecções optimistas;
 - Custos reduzidos de intervenções;
 - Respeito pela regras de mercado em vigor, sendo que objectivos orçamentais extremamente ambiciosos aumentam o risco de não cumprimento das regras estabelecidas, tais como: práticas contabilísticas fraudulentas, decisões operacionais caras; incentivos para ultrapassar o orçamento previsto, de forma a atingir melhores resultados; estabelecimento de vários níveis de objectivos – optimista, realista, pior caso – para diferentes objectivos de orçamentação – motivação, planeamento ou controlo.
3. Os trabalhadores devem ter a influência adequada no estabelecimento dos objectivos financeiros, sendo que os planos e orçamentos podem ser estabelecidos de forma *top-down* ou *bottom-up*. Os benefícios de envolver os trabalhadores no processo de estabelecimento dos objectivos de performance são:
- Compromisso para atingir objectivos;
 - Partilha de informação;
 - Clarificação de expectativas, levando a que os trabalhadores pensem como atingir os objectivos.

Segundo os autores referidos, a implementação de controlo de resultados requer quatro passos:

- Definir dimensões nas quais os resultados são desejados (ou não), como lucro, satisfação do consumidor, defeitos nos produtos;
- Medir a performance nestas dimensões (diferença entre os gestores de topo e os gestores operacionais);
- Estabelecer alvos de performance pelos quais os trabalhadores se guiem;
- Fornecer recompensas (ou punições) para encorajar comportamentos que conduzam aos resultados esperados, como aumento de salário, promoções, segurança dos trabalhadores, atribuição de tarefas, oportunidades de formação, falha na obtenção de recompensas, perda de emprego.

É essencial o conhecimento dos resultados esperados, a capacidade para influenciar os resultados esperados (controlos) e a capacidade para medir eficazmente os resultados controláveis – precisão, objectividade, temporalidade e compreensão, uma vez que a oportunidade, a precisão e a objectividade são medidas de qualidade críticas.

Ainda de acordo com os autores atrás referidos, o sistema de controlo de gestão apenas reduz a possibilidade de fraca performance, não a elimina. É portanto importante que responda às questões: O que é desejado? (desde a gestão de topo até às hierarquias de nível inferior); O que é previsível acontecer?; Se o que é previsível é diferente do que é desejado, que controlos devem ser usados? (controlos de acção, controlos de resultados, controlos de pessoas ou culturais) e quão restritamente deve cada um desses controlos ser aplicado?

Segundo Neely (2002), deve fazer-se a avaliação pelas seguintes razões:

- Controlar posições – “sem as avaliações tudo - desde o planeamento estratégico até ao aperfeiçoamento operacional a nível local - se torna, na melhor das hipóteses, discutível e, na pior, impossível”;
- Comunicar posições – “a comunicação interna é geralmente utilizada como meio de agradecer a indivíduos e equipas ou como um meio de estimulá-los a atingir níveis ainda superiores de aperfeiçoamento. A nível externo, o desempenho pode ser comunicado para publicitar a organização ou como parte de um programa de troca de informações”;
- Confirmar prioridades – “sem os dados de avaliação, não há garantia de que os planos de acção apropriados serão desenvolvidos nem meio de verificar se os planos de acção propostos terão o efeito desejado”;
- Compelir progressos – “a avaliação só por si não melhora o desempenho. O impacto será observado apenas quando as pessoas fazem as coisas de forma diferente (mais eficiente ou eficazmente) ou quando os processos subjacentes são alterados”.

Esta é apenas uma das dimensões que explicam porque a avaliação é tão importante, uma vez que existem diversas funções da avaliação. De acordo com Simons (1995), referenciado por Neely (2002), “quando, contudo, se analisa como a avaliação é utilizada na prática, a importância das três funções torna-se evidente”. As três funções mencionadas são:

- Assegurar a conformidade – “controlar se a organização não falha o cumprimento de determinados níveis mínimos de desempenho”;
- Avaliar – “a fim de assegurar que a viabilidade a médio e longo prazo da empresa não está a ser ameaçada por acções da concorrência ou exigências dos clientes”;
- Questionar – “permitir que a estratégia adoptada pela empresa seja questionada”.

Merchant e Van der Stede (2003) indicam tipos de benefícios de controlo de gestão, ligados ao sistema de recompensas e penalizações no âmbito das avaliações de performance:

- Informativo – informando a importância relativa dos resultados - como custo, qualidade, serviço de apoio ao cliente, gestão de activos, crescimento futuro, os trabalhadores sentem-se motivados, porque sentem que fazem parte de um todo, que é a empresa.
- Motivador – utilizam-se certas recompensas que motivam trabalhadores a fazer tarefas menos atractivas, como trabalho burocrático.
- Relacionado com as pessoas – utilizam-se pacotes compensatórios para atrair e reter um conjunto altamente qualificado de trabalhadores.

Importa reter que, muitas vezes, as melhores recompensas são as não monetárias (e.g. maior ou menor autonomia). As recompensas não devem ser maiores que o necessário para fornecer a motivação necessária.

Os autores supra referenciados indicam três tipos de recompensas monetárias:

- Aumentos dos ordenados baseados na performance;
- Planos de incentivo a curto prazo, como é o caso de bónus e comissões, sendo que a grande maioria dos gestores só ganha bónus a partir do momento em que atingir totalmente, ou em grande parte, o seu objectivo orçamental (a partir desse momento o bónus aumenta linearmente com a performance);
- Planos de incentivo a longo prazo, baseados na medição de performance por períodos superiores a um ano, como é o caso de planos de opções de acções (permitem que os trabalhadores adquiram um número limitado de acções da empresa durante um período de tempo limitado), direitos de apreciação de acções (trabalhadores não têm que gastar dinheiro para adquirir a acção directamente), planos de acções fantasma (a empresa assigna um número limitado de acções ao trabalhador por um período temporal específico).

Os autores supra referenciados indicam os seguintes critérios para avaliar os sistemas de recompensas:

- As recompensas devem ter valor, caso contrário não motivam (a motivação varia com a cultura, o status,...);
- As recompensas devem ter um montante elevado para terem impacto, se a quantidade for insignificante, pode ter efeito contraproducente;
- As recompensas devem ser compreendidas, devem ser percebidas as razões para ganhar a recompensa e o seu valor;

- As recompensas devem ser temporizadas, devem ser dadas pouco tempo depois da performance que vai ser recompensada;
- Os efeitos da recompensa devem ser duráveis;
- As recompensas devem ser reversíveis (e.g. as promoções são difíceis de reverter);
- As recompensas devem ser eficientes em termos de custo, ou seja, não devem ser muito caras.

Segundo Neves (2005), “Levitt (1960) introduziu o conceito de *Marketing Myopia* para referir a incapacidade dos administradores em criarem o ambiente e tomarem decisões coerentes com a missão da empresa”. Neste contexto as decisões focalizam-se no curto prazo.

Merchant e Van der Stede (2003) referem que a miopia de gestão é um efeito colateral quase inevitável da utilização de sistemas de controlo de resultados financeiros construídos sobre medidas contabilísticas de performance. Pode ser evitada nos níveis de gestão de topo, pelo aumento das avaliações de mercado, sendo que é mais difícil de reduzir nos níveis intermédios de gestão. Quando os mercados são eficientes e informados, os gestores tendem a maximizar os ganhos de longo prazo, maximizando simultaneamente os preços das acções a curto prazo.

Kaplan e Norton (2004) acreditam que todos os colaboradores prestam atenção ao que avaliam e que as pessoas não podem gerir bem o que não estão a avaliar. Nestas circunstâncias, os gestores que têm a sua atenção e o esforço excessivamente focados em influenciar avaliações financeiras de curto prazo e pouco focados em investir e gerir activos intangíveis que forneçam a base para um futuro sucesso financeiro, apresentam um problema comportamental de miopia de gestão. Sem um sistema de avaliação de performance melhorado, os gestores não vão conseguir desenvolver e mobilizar os seus activos intangíveis eficazmente e, conseqüentemente, vão deixar escapar oportunidades para a criação de valor.

Merchant e Van der Stede (2003) identificam as seguintes formas de resolver ou minimizar o problema comportamental comum de miopia: alterar o que é avaliado, utilizar revisões pré-acção (controlo de acção) para controlar os desenvolvimentos, investimentos a longo prazo, ajustar ou melhorar medidas contabilísticas para reflectirem melhor o rendimento económico, avaliar o horizonte sobre o qual a performance é medida e recompensada (usando incentivos de longo prazo), substituir ou complementar medidas contabilísticas com condutores de performance de valor (não financeiros), reduzir a pressão pelo lucro a curto prazo.

Kaplan e Norton (2004) afirmam que os activos intangíveis devem estar alinhados com a estratégia, por forma a criarem valor, sendo requerida a integração de todos para dar suporte

ao conjunto da organização. De acordo com estes autores, existem três ingredientes para que se crie dinâmica na estratégia:

- Quantificar – devem-se estabelecer alvos e validar as relações causa-efeito;
- Definir a linha temporal – determinar como os temas estratégicos irão criar horizontes de curto, médio ou longo prazo para originar criação de valor equilibrado e sustentado;
- Seleccionar iniciativas – escolher os investimentos estratégicos e os programas de acção que irão permitir que a organização atinja os seus alvos de performance nos períodos de tempo estabelecidos.

Segundo Merchant e Van der Stede (2003), não há um sistema de controlo de gestão universal, que se aplique a todas as situações e a todas as empresas. É necessário considerar vários factores contextuais que afectam a eficácia ou os custos dos vários tipos de controlos de gestão e suas características. O contexto de um sistema de controlo de gestão é complexo porque muitos factores estão relacionados (e.g. o tamanho da organização pode afectar a cultura organizacional) e muitos factores interagem uns com os outros, para produzir efeitos relacionados com o sistema de controlo de gestão.

De entre os factores contextuais importantes destacam-se: incerteza ambiental, estratégia organizacional (estratégia empresarial, estratégia de negócio), multinacionalidade (inflação, disponibilidade, qualidade e mobilidade dos trabalhadores - distância, diferença temporal, linguagem, assimetria da informação, controlos de acção e revisões pré-acção diversos).

II.2 – O contributo dos Sistemas de Informação (SI)

O presente sub-capítulo pretende identificar o contributo dos SIs, analisando-se as necessidades de informação subjacentes e a relevância da informação no Planeamento e Controlo de gestão, com base em entrevistas a especialistas, identificando as características de um SI e os requisitos técnicos que um SI deverá ter para sustentar esse tipo de informação, após entrevistas a especialistas.

II.2.1 – Necessidades de informação inerentes ao Planeamento e Controlo de gestão

A actividade dos gestores, caracterizada por ser não-estruturada, não-repetitiva e não-procedimental, necessita da criação de um modelo de informação capaz de dar resposta à dinâmica exigida pelas constantes mudanças no ambiente económico.

É importante que a informação necessária à avaliação de performance seja orientada para a análise gráfica da execução das actividades da empresa face ao planeado/orçamentado e demonstrativa de eventuais desvios, de modo a possibilitar acções correctivas e monitorizar os

indicadores-chave de desempenho, orientados para o acompanhamento dos aspectos críticos do negócio (e não apenas para os que demonstram a situação financeira corrente ou passada da realidade económica).

No entanto, apesar de disponível na organização, muita informação necessária para o sistema não está estruturada para que seja possível acedê-la directamente, sendo preciso definir internamente, na empresa, a forma de extracção, tratamento e transformação dos dados.

Tendo em conta a importância do processo de tomada de decisão, eficientemente fundamentado em informação credível e oportuna, é fundamental a perfeita compreensão do conceito de factores críticos de sucesso para os profissionais ligados à área de implementação dos sistemas de avaliação de performance, bem como o envolvimento da gestão de topo, uma vez que, sem o devido apoio e colaboração, o esforço na utilização do planeamento estratégico não terá sucesso.

De acordo com Kaplan e Norton (2004), para que possam ser competitivas e atingir sucesso, aproveitando grandes oportunidades para a criação de valor, as empresas dos dias de hoje devem investir e gerir os seus activos intangíveis, tão eficaz e eficientemente como os seus activos e passivos tangíveis (físicos e financeiros).

Segundo Drucker (1995), desde o aparecimento dos primeiros instrumentos há trinta ou quarenta anos, os gestores exageraram ou minimizaram a importância da informação nas organizações. De acordo com este autor, para gerir o negócio actual por forma a que exista criação de valor, há que ter em conta:

- Informação de base - se o resultado da sua leitura for normal, não dizem grande coisa, mas se não for normal, indica um problema que necessita ser identificado e corrigido;
- Informação sobre a produtividade - normalmente produtividade de recursos chave, avaliados através do EVA ou de *benchmarking*;
- Informação sobre competências - as competências centrais variam para todas as organizações, mas há uma que todas precisam: a inovação;
- Informação sobre afectação de recursos - sendo que para se melhorar o desempenho da organização, devem avaliar-se os resultados da utilização do capital financeiro face aos objectivos e expectativas que levaram à sua aprovação.

Em termos estratégicos, é necessária informação organizada sobre a envolvente externa à organização, nomeadamente mercados, clientes e não clientes, tecnologia (na própria indústria e nas outras), economia mundial e alterações na mesma, podendo ser obtida através de múltiplas fontes (base de dados, serviços de dados, jornais em variadas nacionalidades, publicações governamentais, documentos científicos, estudos especializados).

Toda a informação deve ser integrada com a estratégia, devendo testar suposições e desafiar a visão actual da empresa.

Sendo a informação o produto final dos sistemas de informação, deve ser apresentada em forma de conteúdos adequados ao utilizador, através de ferramentas de *Front-End* que procurem simplificar o processo de acesso aos conteúdos e suportar a execução de complexos processos de análise, para disponibilizar, em tempo útil, informação de apoio aos processos de decisão, pretendendo construir uma ponte sobre a descontinuidade existente entre a realidade dos dados operacionais existentes e as necessidades de informação da organização.

Assim, a utilização adequada da informação como ferramenta para a gestão de qualquer organização é condição essencial para o seu sucesso, sendo que o tipo de informação necessária para a correcta gestão da organização depende do modelo de dados para o qual foi concebido. Deve assim estruturar-se a informação em dois níveis distintos:

- Informação para a gestão operacional - essencialmente de origem interna; para que se tomem decisões de modo rápido e eficaz, em conformidade com os objectivos estabelecidos, os gestores necessitam de acompanhar a evolução do negócio, comparando o planeado com o realizado e obtendo maior informação sobre os seus clientes, mercados, cadeias de negócio e operações internas;
- Informação para a gestão estratégica - é dada importância ao meio envolvente externo à empresa, pois a sua principal finalidade é detectar, antecipadamente, oportunidades e/ou ameaças para a empresa num futuro, de forma a delinear cenários, tendo em conta os factores internos (forças e fraquezas) e externos condicionantes à evolução da empresa, permitindo a avaliação do desempenho e evitando os riscos das ameaças analisadas pela empresa no ambiente externo.

Conforme referido no sub-capítulo anterior, Kaplan e Norton (1992) apresentaram um modelo - o BSC, que procura englobar os principais pontos da organização, através de quatro perspectivas de acompanhamento, que serão as bases para verificar o alinhamento com a estratégia, o que pressupõe a definição de uma cadeia de relações causa-efeito relacionando, em cada uma das perspectivas definidas e entre as diversas perspectivas, os objectivos (indicadores de resultados), com os vectores de desempenho (indicadores de meios) e, simultaneamente, a inter-relação entre as diversas perspectivas, através de relações causa-efeito.

“Para cada uma destas quatro perspectivas são definidos, de acordo com a visão e a estratégia da organização, os objectivos, os factores críticos, os indicadores de desempenho, as metas e as iniciativas” (Jordan, Neves e Rodrigues 2007). O BSC tem como objectivo produzir um

conjunto de indicadores-chave (KPI), conforme as múltiplas perspectivas de análise, que ligam a actividade operacional de curto prazo à estratégia e à visão de longo prazo.

De acordo com Jordan, Neves e Rodrigues (2007), com a finalidade de garantir a ligação e coerência entre as iniciativas operacionais e os objectivos estratégicos, Kaplan e Norton (1992) defendem o recurso a quatro processos de gestão estratégica a partir do BSC, nomeadamente:

- Clarificação e tradução da visão e estratégia;
- Comunicação e alinhamento estratégico (difusão estratégica a todos os níveis da organização, através da desagregação do processo de análise dos objectivos e factores críticos desde o topo até ao nível local, garantindo uma descentralização sustentada e melhorando o sistema de remuneração e de incentivos;
- Planeamento e afectação de recursos;
- *Feedback* e aprendizagem estratégica (construindo um mapa estratégico que ajuda a reflectir sobre a estratégia a seguir pela organização).

Segundo os mesmos autores, “inicialmente o BSC foi desenvolvido com o objectivo de fornecer uma visão integrada do desempenho organizacional, procurando o melhor equilíbrio entre medidas financeiras e não financeiras, entre objectivos de curto, médio e longo prazo, entre indicadores de resultados e de meio, tudo isto sob quatro perspectivas de análise (dos accionistas, dos clientes, dos processos internos e da aprendizagem)” .

“O BSC vem sendo apresentado como um instrumento que auxilia a tradução da visão e missão da organização num conjunto coerente de objectivos estratégicos, factores críticos de sucesso e respectivos indicadores de desempenho, os quais servirão para alinhar as iniciativas operacionais com os objectivos estratégicos.

A metodologia sugerida para a sua construção é partir dos objectivos estratégicos da empresa estruturados em quatro grandes áreas de actuação – Financeira, Mercado (cliente), Processos (organização interna), e Desenvolvimento (humano) – cuja análise conduz à construção de indicadores (financeiros e não financeiros) que permitam o seu acompanhamento permanente. Esta monitorização constante possibilita a tomada de decisões rápidas e precisas, com vista à correcção das acções pelo não alcance dos objectivos, fazendo com que qualquer factor que não esteja de acordo com a estratégia definida possa ser corrigido a tempo. Com os objectivos relacionados entre si, a flexibilidade das medidas correctivas é essencial para o bom desempenho da organização.

Para se ter uma visão integrada da performance, devem utilizar-se indicadores de origem diversa (financeiros e não financeiros), como as relações causa-efeito que permitem ligar as

medidas da performance não financeiras com os lucros, os fluxos de caixa e o valor das empresas no mercado.

Os indicadores financeiros deixaram de ser suficientes para proporcionar informação completa sobre a performance do negócio corrente, face às necessidades de informação para um conhecimento estratégico do negócio, e correspondentes efeitos nos resultados futuros da organização. Fornecem informação histórica à monitorização da performance, mas são fracos indicadores para sinalizar atempadamente a tendência de evolução da performance das organizações (produtos, clientes, tecnologia, capital intelectual,...), sendo usados como instrumentos de fixação dos objectivos de rendibilidade ou de criação de valor pelas organizações e servindo para acompanhar a constatação das realizações. Torna-se, por isso, essencial complementá-los com informação proveniente de indicadores não-financeiros, os quais são mais apropriados para acompanhar a evolução futura do negócio, permitindo rever e corrigir decisões em tempo real, à medida das necessidades do negócio.

Conforme salientam Itner e Larcker (1998), referenciados por Neves (2005), muitas das empresas que usam este tipo de modelos integrados - com indicadores financeiros e não financeiros, como o *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1992), o *Prisma de Performance* (Neely e Adams 2002) ou o *Capital Intelectual* (Edvinsson 2002) – falham, porque não dão importância, nos seus sistemas, às relações causa-efeito que permitem ligar as medidas de performance não financeira com os lucros, os fluxos de caixa e o valor das empresas no mercado.

Segundo Neves (2005), os sistemas existentes recorrem aos princípios fundamentais da concepção dos *Tableaux de Bord*, focalizando ou especificando os factores que, em seu entendimento, são mais relevantes para ligar a prática da empresa à implementação da estratégia, sendo exemplos disso:

- *Balanced Scorecard*, anteriormente referido;
- SMART (*Strategic Measurement and Reporting Technique*), desenvolvido pela Wang Laboratories (Lynch e Cross 1991), que utiliza indicadores internos e externos à organização, bem como o princípio dos *Tableaux de Bord* com indicadores em cascata dentro da organização;
- Matriz de avaliação da performance, proposta por Keegan, Eiler e Jones (1989), que procura o equilíbrio entre indicadores de diversas dimensões – financeiros e não financeiros, internos e externos – permitindo que cada empresa adapte os indicadores que lhe sejam mais relevantes;

- *Business Excellence Model*, desenvolvido pela EFQM (*European Foundation for Quality Management*), através de diversos indicadores de performance, muitos deles não considerados no *Balanced Scorecard*.

Segundo Merchant e Van der Stede (2003), os objectivos de performance financeiros formam a base para avaliações de performance, quer de entidades organizacionais quer dos seus gestores, sendo críticos para a motivação e usados como parte de um sistema de controlo de resultados financeiros, dividindo-se nos seguintes tipos:

- Baseados em amostras – objectivos de construção;
- Históricos – derivados da performance em períodos anteriores;
- Negociados – quando existe assimetria de informação muito elevada, resultam da negociação entre superiores e subordinados;
- Internos – estudos de tempo e mudança;
- Externos:
 - Custo dos objectivos – objectivos de custo guiados pelo preço, força das comunicações entre departamentos de marketing, produção, compras e engenharia;
 - Benchmarking – a empresa estuda as melhores práticas de outras empresas e implementa processos e sistemas para melhorar a sua própria performance, pode ser melhor na indústria, produtos específicos, características de serviço, actividades/processos específicos – e.g.: produção, gestão de inventário, serviço de cliente. Pode ser unilateral, que é o mais comum, ou cooperativo, que é o mais eficiente, uma vez que a informação é presumivelmente mais correcta;
- Fixos – usados nos níveis mais elevados de gestão de empresas financeiras, não variam durante um certo período temporal. Podem tornar-se obsoletos rapidamente, principalmente num negócio que sofre modificações rapidamente;
- Flexíveis – usados por gestores de produção, variam de acordo com condições passadas durante um determinado período temporal, como volume de actividade, taxa de interesse, taxas de câmbio correntes.

De acordo com Mercer (2003) para compreender a situação e evolução da performance da empresa são necessários diversos tipos de relatórios (*reports*), de acordo com o nível hierárquico e as actividades realizadas, nomeadamente:

- Informações e reportes operacionais – informação sobre transacções ou posição acerca de um aspecto específico da empresa, como por exemplo: as vendas mensais, o histórico do inventário, o EVA de um cliente ou produto.

- Informações e relatórios de gestão – informação com vista a auxiliar a gestão intermédia a medir e a acompanhar os indicadores-chave da gestão (KPI) ao longo do tempo, nos diversos segmentos da empresa, de modo a poder analisar as tendências e obter perspectivas que ajudem na tomada de decisão, como por exemplo: regiões geográficas, canais de distribuição, produtos e serviços, clientes. (Neste contexto actuam os DSS.)
- Informações e relatórios do tipo *scorecard* – informações sintetizadas que permitem aos gestores compreender o desempenho da empresa a um nível mais estratégico, através de múltiplos indicadores ao longo do tempo. (Neste contexto, desenvolvem-se os EIS, destacando-se o BSC como modelo por excelência aceite pela comunidade empresarial.)

De acordo com Drucker (1995), o que é importante são os conceitos por trás dos instrumentos e não os instrumentos em si. É esta abordagem que permite que se crie e acrescente valor ao negócio da organização.

Em resumo e tendo em conta a literatura disponível sobre as necessidades de informação que um sistema de avaliação de performance deve colmatar, pode dizer-se que as necessidades de informação variam de acordo com a empresa, não existindo um padrão de necessidades, devido à sua diversidade e heterogeneidade.

Assim, para que se proceda à implementação de um sistema de avaliação de performance numa empresa, é necessário um planeamento completo e exaustivo dos requisitos funcionais, tendo em conta o negócio em causa e as capacidades que a empresa dispõe para fazer face à afectação de recursos ao projecto.

Quanto mais eficiente for a implementação do SI, mais simples será para a organização alcançar os seus objectivos, aproveitando as oportunidades de negócio que lhe surgirem.

II.2.2 – A relevância da informação no Planeamento e Controlo de gestão

Podem evidenciar-se os seguintes problemas típicos no planeamento e controlo de gestão:

- Informação dispersa e inconsistente nas diferentes áreas de negócio;
- Complexidade e dificuldade no processo de consolidação do plano da organização;
- Tempo reduzido para análise da informação;
- Fraca qualidade percebida dos dados financeiros;
- Flexibilidade limitada para criar múltiplos cenários de avaliação;
- Dificuldade na extracção e construção de indicadores financeiros;
- Dificuldade em identificar e assegurar a integridade da última versão;
- Tempo dispendido em excesso na criação de mapas e *tableaux de board*;

- Atrasos na disponibilidade da informação de apoio à tomada de decisão;
- Falta de integração com outras fontes de informação (sistemas);
- Dificuldade de gestão de folhas de cálculo pouco estruturadas;
- Falta de uma visão em tempo real transversal dos dados das várias direcções da organização;
- Vulnerabilidades no sigilo e protecção de informação crítica.

De forma a ultrapassar os problemas típicos com os quais o planeamento e controlo tem que lidar, sugere-se o seguinte:

- Criação de uma base de dados central de forma a visualizar a informação sob diversas perspectivas (e.g.: cliente, fornecedor, produto, actividade, tempo);
- Criação de modelos de plano de forma distribuída e descentralizada pelos diversos níveis da organização;
- Agregação dos diversos modelos de suporte aos negócios da empresa;
- Desenho de *workflow* (fluxo) associado ao processo de planeamento;
- Possibilidade de criação de várias versões de orçamento; consolidação dos dados das várias áreas de negócio para visão global da empresa;
- Possibilidade de comparações entre dados orçamentados e realizados, criação de *tableaux de bord*, mapas, relatórios pré-definidos ou configuráveis;
- Possibilidade de avaliação do ponto de vista analítico e comparativo aos dados contabilísticos;
- Garantia da fiabilidade dos dados, a sua integridade e confidencialidade, uma vez que segundo Mestre (2008), “uma característica muito importante é a de que a informação que lá esteja seja credível, ou seja, as pessoas têm que ter confiança que a informação que lá está é verdadeira e que confiam na informação que o sistema está a fornecer”.

Através dos procedimentos supra sugeridos, podem surgir benefícios associados, tais como:

- A existência de um repositório central de informações;
- A utilização de uma única ferramenta, e processos integrados, para planeamento e controlo de realizado;
- A uniformização e transversabilidade de dados e estruturas financeiras do plano e do orçamento de todas as direcções da organização;
- Aumentos de produtividade devido à redução dos tempos necessários para recolha dos dados e para execução do plano;
- A diminuição do risco de centralização de processos isolados em *key users* (utilizadores-chave), e maior enfoque no conhecimento de um processo standardizado;

- A actualização de *tableaux de board* e dados disponíveis para as direcções da organização;
- A possibilidade de criação e comparação de cenários;
- A melhoria de qualidade da informação.

II.2.3 – Características de um SI

Pode então perguntar-se: o que é um SI?

Segundo Laudon e Laudon (2004), um SI pode ser tecnicamente definido como um conjunto de componentes interligados que recolhem, processam, armazenam e distribuem informação para dar suporte ao apoio à tomada de decisão, coordenação, controlo de operações, análise de problemas e visualização de temas complexos numa organização. Existem três componentes básicas que produzem a informação necessária para que tal aconteça:

- *Input/Entrada* – recolhe dados internos ou externos à organização;
- *Processamento* – converte os dados recolhidos em informação útil, ou seja, transformando-so em *outputs* relevantes;
- *Output/Saída* – transfere a informação processada às pessoas ou actividades que a irão utilizar. Existe outro componente elemento requerido nestes sistemas, o *feedback*, que consiste numa saída utilizada para detectar erros, avaliando ou corrigindo as entradas de dados ou o processamento efectuado.

A figura que se segue permite observar graficamente o fluxo supra descrito existente entre as componentes básicas de um SI:

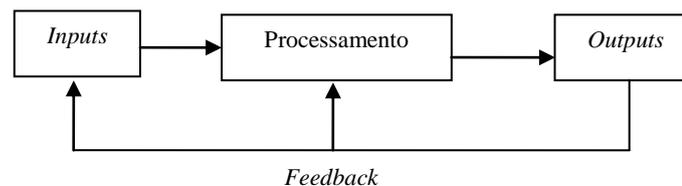


Figura 2 - Componentes Básicas de um SI (Laudon e Laudon 2004)

Os SI podem ser manuais ou baseados em computador (CBIS) - também conhecidos como SI informatizados, sendo que estes últimos são constituídos por *hardware*, *software*, base de dados, infra-estrutura de telecomunicações, pessoas e procedimentos, de modo a processar e difundir a informação necessária para a organização. Estes SI são organizados de acordo com as necessidades de informação e processamento de dados de cada organização, sendo adaptados à sua realidade de negócio, dirigindo-se aos diversos níveis hierárquicos de gestão, ou seja, os SI são parte integrante das organizações (como o capital intelectual e físico).

Algumas, como as empresas de crédito, não teriam sequer negócio se não tivessem um SI capaz de dar resposta às necessidades de informação exigidas.

De acordo com os autores anteriormente referenciados, a utilização eficaz dos SI requer um conhecimento da organização, gestão e tecnologia da informação que modela os sistemas, sendo que os SI podem ser descritos como soluções técnicas e organizacionais impostas pela envolvente que ajudará a criar valor para a empresa, pelo que desempenham um papel fundamental no decurso da actividade normal das organizações.



Figura 3 - Sistemas de Informação (Laudon e Laudon 2004)

Conforme Anthony (1965), referenciado por Laudon e Laudon (2004), os SI são construídos para servir os diferentes interesses organizacionais. Laudon e Laudon (2004) defendem quatro tipos principais de SI para colmatar a necessidade da informação de diferentes níveis da organização:

- SI de nível **operacional** (base da pirâmide) - TPS – dão suporte aos gestores operacionais, através da monitorização das actividades e transacções elementares da organização, como as vendas e o pagamento de salários, sendo que o principal objectivo deste tipo de sistemas é responder a necessidades de informação de carácter rotineiro e assegurar o fluxo de dados produzido pelas transacções diárias executadas em toda a amplitude organizacional, devendo por isso a informação ser acedida de forma rápida, simples, precisa e actualizada;
- SI de nível de **conhecimento** – OAS e KWS – lidam com os fluxos de trabalho intra-organizacionais, sendo que o principal objectivo deste tipo de sistemas é automatizar a partilha e acesso à informação por todos os funcionários, integrando o conhecimento no negócio e minimizando o fluxo de papel;
- SI de nível de **gestão** – MIS e DSS – dão suporte à monitorização, controlo, apoio à tomada de decisão e actividades administrativas dos gestores intermédios, fornecendo relatórios (*reports*) periódicos com comparações de *inputs* e *outputs* de actividades em

diferentes períodos temporais, como por exemplo análise de vendas, detalhe de custos, assistindo-se a uma transformação dos dados operacionais para uma forma direccionada a satisfazer as necessidades de informação para melhor conhecimento do negócio, do mercado ou de tendências de gestão;

- SI de nível **estratégico** (topo da pirâmide) – EIS, também conhecido por ESS – dão suporte a actividades de planeamento a longo prazo dos gestores de topo, fornecendo indicadores que correspondam alterações da envolvente externa com as capacidades internas existentes da organização.

A tabela que se segue pretende mostrar os diferentes tipos de SI e o seu objectivo na organização:

Sistema	Inputs	Processamento	Outputs	Utilizadores
EIS (Executive Information System)	Dados acumulados, internos e externos	Simulações interactivas, gráficos	Projecções, <i>queries</i>	Gestores de topo
DSS (Decision Support System)	Dados de baixo volume, modelos analíticos	Simulações interactivas, análise de dados	Relatórios, árvores de decisão, resposta a <i>queries</i>	Consultores, Analistas, gestores intermédios
MIS (Management Information System)	Dados transaccionais resumidos, dados de grande volume, modelos simples	Relatórios de rotina, modelos simples de análise	Relatórios resumidos e/ou simplificados	Gestores intermédios
KWS (Knowledge Work System)	Base de conhecimento, especificações de desenho	Modelação de dados, simulações	Modelos, gráficos	Consultores, funcionários, <i>staff</i> técnico
OAS (Office Automation System)	Documentos, agendas	Gestão documental, calendarização, comunicações	Documentação, comunicação, agenda, e-mail	Todos os funcionários
TPS (Transaction Processing System)	Eventos e transacções	Ordenação, listagem, concatenação, actualização	Relatórios detalhados, listagens, resumos	<i>Staff</i> técnico de TI e supervisores

Tabela 1 - Características dos Sistemas de Processamento de Informação (Laudon e Laundon 2004)

Como se pode observar na figura seguinte, os vários tipos de sistemas que servem os diferentes níveis da organização estão interligados entre si, dependendo uns dos outros, sendo que o TPS é tipicamente o SI produtor de mais dados para os outros sistemas. No entanto, deve existir um bom planeamento dessas dependências para fazer face às necessidades, dado que a sua integração acarreta um enorme esforço e que só assim existirá sucesso no SI como um todo.

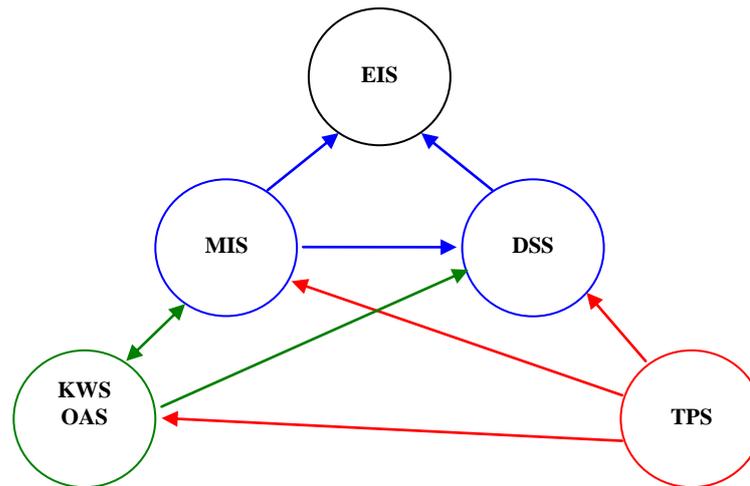


Figura 4 - Inter-relações entre sistemas de informação (Laudon e Laudon 2004)

De acordo com Drucker (1995), um SI adequado e proporcionado tem que incluir informação que faça com que os gestores elaborem as perguntas certas e não apenas absorvam a informação que esperam, e.g. impostos, legislação social, direitos de propriedade intelectual. Tal atitude pressupõe que os gestores saibam que informação necessitam, que a obtenham regularmente e que a integrem sistematicamente nas suas tomadas de decisão.

II.2.4 – Requisitos técnicos de um SI

De modo a sustentar as necessidades de informação inerentes ao Planeamento e Controlo de gestão anteriormente identificadas, um SI deve ter como características:

- Base de dados multi-dimensional que permita criar as perspectivas necessárias, como as dimensões “tempo, rubricas (podem ser dados financeiros e operacionais), produtos, clientes, etc” exemplificadas pelo entrevistado Santos (2008);
- Introdução descentralizada dos dados;
- Possibilidade de separar funções entre elementos operacionais na construção do planeamento e por parte de quem revê o processo;
- Independência do utilizador final na elaboração dos modelos, fórmulas e criação/alteração de reports;
- Capacidade de integração/extracção de dados com outros sistemas, uma vez que, de acordo com o entrevistado Santos (2008), “desde que haja necessidade de ir a um sistema, tem que haver forma de se poder importar porque, hoje em dia, (...) Vamos buscar muita informação a vários sistemas”;
- Possibilidade de manutenção de várias versões do mesmo plano;

- Capacidade de construir, manter e comparar diferentes cenários;
- Criação de perfis com níveis de autoridade de acesso aos dados, de forma a, segundo o entrevistado Simões (2008), “garantir que as pessoas vêem, por um lado, aquilo que devem ver e, por outro lado, mesmo vendo algumas das premissas ou alguns dos resultados dos seus pares, não podem alterar”;
- Suporte à introdução de dados dos utilizadores via *web* e suporte a mecanismos de *workflow*, “que permitam que as pessoas saibam quando têm algo para fazer”, de acordo com o entrevistado Simões (2008).

Pormenorizando algumas dessas características:

- Modelização Planos:
 - Definição das dimensões de análise de negócio (centros de custo, produtos, clientes, geografia, tempo ...);
 - Criação de indicadores base e fórmulas de cálculo, geridos centralmente;
 - Desenho de *workflows* para a gestão do processo de Planeamento;
- Introdução descentralizada dos dados:
 - Criação de formulários de introdução de dados para várias áreas, com os diversos modelos orçamentais contendo as rubricas de negócio necessárias;
 - Introdução de dados e comentários de forma distribuída;
 - *Workflow* garantindo o processo partilhado de planeamento, refinamento e aprovações, para geração de plano final corporativo;
- Consolidação de Planos e Gestão de Versões:
 - Agregação dos diversos planos em análise;
 - Processo de revisão transversal, com possibilidade de aprovar, refinar ou rejeitar por entidade;
 - Criação de versões de orçamento, evolutiva ou alternativa, para tomada de decisão;
 - Garantia de consistência do orçamento quando os dados são aprovados;
 - Garantia de histórico de versões;
- Controlo Orçamental:
 - Carregamento dos dados mensais do realizado;
 - Comparação entre os vários cenários: Orçamentado, Realizado, *Forecast*;
 - Possibilidade de ter várias versões de *Forecast*;
 - *Drill Down, Drill Up, Drill Through* dos dados;
 - Extração de indicadores financeiros e operacionais;

- Cálculo automático para análise de desvios, *reports* e *outputs*;
- Análise de dados flexível;
- *Reports* pré-definidos/dinâmicos, com evolução temporal;
- *Tableaux de bord* por divisão, negócio, cliente, geral, ...;
- Gravação de relatórios com dados estáticos (imagem no tempo);
- Gráficos;
- *Pinboards*;
- Filtros;
- Exportação de dados para ficheiro do tipo pdf, xls...;
- Componentes Técnicas:
 - Integração de Sistemas - Importar/exportar dados de várias origens (txt, excel, bases de dados relacionais, ERPs, *datawarehouses*, ...);
 - Segurança / confidencialidade - Integração com AD; Gestão total de Acessos (segurança): por dimensão, membro (e.g. rubrica, centro de custo, produto), relatórios, *workflows*, etc.

III – ESTUDO DE CASO

Este capítulo divide-se em dois sub-capítulos: no primeiro, apresenta-se a ferramenta seleccionada e, no segundo, apresenta-se a aplicação à ZON Multimédia. Por sua vez, este segundo sub-capítulo divide-se no seguinte: apresentação do percurso da indústria de telecomunicações portuguesa; apresentação do Grupo Portugal Telecom; apresentação da PT Multimédia (agora conhecida como ZON Multimédia); enquadramento do caso de estudo, no que respeita à sua origem; identificação de limitações da ferramenta em análise.

III.1 – Ferramenta a analisar

Antes de apresentar a ferramenta seleccionada, importa referir que o seu fabricante - a Hyperion, foi adquirido pela Oracle, por forma a perceber a razão para que tal tivesse acontecido e as implicações que daí advieram.

Em 2007, a Oracle adquiriu a Hyperion, um dos principais fornecedores de *software* de gestão de performance, reorientando significativamente o seu conjunto de produtos de BI e alargando a estratégia de produto de BI, passando o foco de oferta de uma solução que trabalhava unicamente para ambientes Oracle para a oferta de uma família de produtos de BI que trabalhasse com fontes de informação heterogéneas numa empresa, tanto Oracle como não Oracle.

O *software* de gestão de performance é uma categoria de *software* empresarial de rápido crescimento, cada vez mais usado com o software de BI, permitindo aos gestores e aos trabalhadores de conhecimento, em todos níveis de negócio, interligar estratégias a planos, monitorizando continuamente a execução tendo em conta os objectivos, e conduzindo a um melhor desempenho da performance de toda a empresa. As aplicações de gestão de performance integram uma fundação de BI, que pode consistir num *data warehouse* ou *data mart* operacional, com um motor analítico, ferramentas de BI e aplicações analíticas que fornecem às empresas introspecção oportuna, pró-activa, litigável, que é derivada de fontes de dados heterogéneas, históricas e em tempo real.

A combinação permitiu assim que os clientes, que cada vez mais utilizam a gestão de performance e BI em conjunto, obtivessem conhecimentos mais aprofundados, tomassem decisões mais informadas e tivessem melhores resultados e mais rapidamente.

Neste momento, os clientes de Oracle têm acesso a soluções de gestão de performance de Hyperion que permitem a uma organização:

- Definir a sua estratégia de negócio;
- Modelar cenários diferentes;
- Definir planos de empresa alinhados com a sua estratégia;

- Consolidar resultados financeiros de sistemas de ERP para medir a performance financeira;
- Comparar a performance financeira com indicadores chaves de desempenho (KPI), de modo a medir a performance do negócio.

Estas capacidades de gestão de performance complementam o conjunto de Oracle Business Intelligence e fornecem uma capacidade melhor de gerir o negócio. Adicionalmente, os clientes de Oracle podem utilizar o servidor Hyperion Essbase OLAP multi-fonte para o processamento híbrido e analítico da performance mais alta e escalável.

Hoje em dia, a necessidade de um sistema integrado de gestão de performance é um desafio fulcral para os gestores. Para que tenham sucesso no mercado, torna-se crítica uma colaboração próxima ao longo de toda a cadeia de valor da empresa, de forma a responder às várias necessidades da gestão de performance empresarial (EPM), nomeadamente:

- Alinhar os objectivos de todos os *stakeholders*,
- Alinhar os objectivos individuais e departamentais com os objectivos da empresa,
- Atingir conformidade e transparência,
- Acesso imediato a informação crítica de negócio,
- Aumentar exigências dos consumidores finais,
- Inovar ao menor custo possível.

Para gerir a performance, é necessário um sistema único de conexão que forneça um conjunto integrado de métricas de performance e um processo integrado de gestão, de modo a que se possa interligar os cenários estratégicos à gestão operacional. Um sistema partilhado único fornece “uma única versão da verdade”, uma visualização comum a todas as fontes de dados ao longo de todos os processos financeiros e operacionais de gestão.

A Oracle oferece esse sistema único. O sistema EPM da Oracle inclui um conjunto de aplicações de gestão de performance, um conjunto de aplicações de BI, serviços e ferramentas de fundação de BI comuns, e uma variedade de fontes de dados, tudo integrado através da utilização de Oracle Fusion Middleware.

De acordo com a Oracle, sendo de fácil utilização, fácil gestão e ao menor custo de desenvolvimento, torna-se no sistema EPM mais flexível e de fácil compreensão no mercado de hoje.

1. EPM Workspace					
2. Aplicações de gestão de performance			3. Aplicações de BI		
4. Fundação BI					
5. Fusion Middleware					
Sistemas OLTP e ODS	Data Warehouse Data Mart	OLAP	SAP, Oracle, PeopleSoft, Custom	Excel XML	Business Process

Tabela 2 - Sistema EPM da Oracle (tabela adaptada de white paper da Oracle)

O sistema EPM da Oracle ajuda a definir a estratégia e os objectivos, a coordenar o planeamento desses objectivos, a consolidar e analisar a informação de toda a empresa, a monitorar a performance com os planos delineados, e a fornecer conhecimento interno para conduzir às melhores decisões, acções e processos da empresa. Ao utilizar a abordagem da Oracle, os clientes podem alinhar as decisões com os objectivos de negócio, reduzir os relatórios financeiros e os ciclos de planeamento, comparar os resultados operacionais com os planos em tempo real, e conduzir decisões do conhecimento para a acção com custos reduzidos e menor complexidade do que com soluções não integradas. O sistema pode resumir-se no seguinte:

1. O Workspace é uma área de trabalho única e personalizada, que junta no mesmo ambiente aplicações, ferramentas e processos de negócio, permitindo análises, suporte à criação de alertas, relatórios, filtros e a tarefas de administração. Ao juntar conteúdos de aplicações de gestão financeira com análises e relatórios de BI num ambiente consistente e personalizado, permite que os utilizadores possam colmatar todas as suas necessidades de gestão de performance numa única aplicação cliente web que está personalizada e otimizada para as suas necessidades únicas. Assim, os gestores da empresa podem focar-se no seu trabalho em vez de perder tempo a aprender várias ferramentas.
2. As aplicações de gestão de performance Hyperion da Oracle, um conjunto modular de aplicações integradas, interligam a estratégia ao planeamento e à execução, através do suporte ao ciclo global de gestão de estabelecimento de objectivos, modelação, planeamento, monitorização, análise, e reporte de resultados financeiros e operacionais, conduzindo ao crescimento dos lucros através da entrega de resultados previsíveis, melhorando a confiança, atingindo conformidade, mitigando os riscos do negócio e aumentando a velocidade de crescimento do negócio.

As aplicações de gestão de performance financeira no sistema EPM da Oracle incluem:

- Hyperion Financial Management da Oracle - aplicação que ajuda a fazer a consolidação financeira, permitindo devolver uma série de relatórios e análises numa solução escalável e única.
- Hyperion Planning da Oracle - aplicação que ajuda a fazer o planeamento, orçamentação e previsão, integrando processos de planeamento financeiros e operacionais. Será explicada em mais pormenor no ponto III.2.4.
- Hyperion Performance Scorecard da Oracle - aplicação certificada de BSC colaborativo que ajuda a interligar a estratégia aos objectivos, a comunicá-los a toda a empresa e a monitorar KPI's.
- Hyperion Strategic Finance da Oracle – aplicação de modelação financeira, que ajuda a identificar e compreender o total impacto financeiro das várias estratégias da empresa.
- Hyperion Capital Expense Planning da Oracle – módulo especial ligado à aplicação Hyperion Planning, que ajuda no planeamento de activos de capital, despesas, depreciação, manutenção, seguros.
- Hyperion Workforce Planning da Oracle - módulo especial ligado à aplicação Hyperion Planning, que ajuda no planeamento rápido e eficiente de salários, compensações.
- Hyperion Financial Data Quality Management da Oracle – aplicação que ajuda a desenvolver processos de gestão de dados financeiros standards.
- Hyperion Enterprise da Oracle – aplicação que melhora a consolidação financeira departamental e a eficiência de reporte, ao juntar os resultados financeiros de consolidação e reporte num único ambiente. Pode ser fácil e rapidamente distribuída e instalada em escritórios remotos e pode ser completamente desenvolvida pela organização financeira com informação mínimade tecnológica de suporte.

Adicionalmente, as aplicações de gestão de performance da Hyperion permitem que a fundação e as ferramentas de BI da Oracle integrem dados de várias fontes e forneçam dashboards, relatórios e análises. Os módulos podem ser desenvolvidos fora do pacote, com tecnologias BI da Oracle, ou para ir ao encontro de necessidades específicas. Ao fornecer uma visão holística do negócio, as aplicações ajudam a aumentar a

velocidade e agilidade, melhorar as capacidades de tomada de decisão, e melhorar a performance da empresa.

3. O sistema EPM da Oracle inclui também aplicações BI da Oracle, que são soluções de BI pré construídas que ajudam a compreender rapidamente como está a ser a performance do negócio, permitindo a tomada de decisões melhores, acções seguras e processos de negócio eficientes, fornecendo uma visão única e integrada da informação da empresa para melhorar o conhecimento e o alinhamento do negócio.

As aplicações BI da Oracle dirigem requisitos analíticos ao longo de uma grande abrangência de funções, desde vendas e marketing a financeira e recursos humanos, gestão e execução de compras, cadeia de negócio, serviços e análise de centros de atendimento (Oracle Financial Analytics, Oracle HR Analytics, Oracle Order Management and Fulfillment Analytics, Oracle Supply Chain Analytics, Oracle Sales Analytics, Oracle Marketing Analytics, Oracle Service Analytics e Oracle Contact Center Analytics). São também desenvolvidas para ir ao encontro das necessidades únicas das diferentes indústrias, dirigindo-se a problemas importantes da indústria, como detecção de novos clientes nas telecomunicações, valor do cliente e poder de compra nos serviços financeiros, ou identificação de oportunidades físicas e de produto na farmacêutica. Estas soluções, baseadas nas melhores práticas, ajudam as organizações a obter melhor conhecimento e valor de uma variedade de fontes e aplicações incluindo E-Business Suite da Oracle, PeopleSoft da Oracle, Siebel da Oracle, bem como de outros sistemas como SAP R/3.

4. As aplicações BI da Oracle são construídas numa fundação e ferramentas BI da Oracle, que consiste numa plataforma de BI que permite às empresas beneficiarem de desenvolvimento rápido, redução no custo de direitos de propriedade, acesso eficiente à informação de fontes heterógeneas, construção de um pacote de aplicações BI baseada nas melhores práticas, enquanto também alarga facilmente a solução para ir ao encontro de necessidades específicas ou até desenvolver aplicações à medida. Tudo isto sobre uma fundação BI comum.

O servidor BI da Oracle fornece acesso eficiente, transparente e de elevada performance a fontes de dados heterógeneas, relacionais e multidimensionais.

A Oracle suporta vários canais de entrega de informação que incluem reporte empresarial, análises e perguntas *ad-hoc*, *dashboards* interactivos, reporte financeiro, Microsoft Office, notificações e alertas proactivos, *dashboards* móveis e

disconectados, BI embebido em aplicações, análises OLAP, o que resulta em acesso relevante e rápido para as pessoas certas, no tempo certo e na forma correcta.

A fundação e as ferramentas BI no sistema EPM da Oracle incluem:

- Hyperion Financial Reporting da Oracle – aplicação que transforma dados empresariais em pontos operacionais, através da criação de relatórios financeiros de qualidade em formatos variáveis de acordo com os destinatários. Será explicada em mais pormenor no ponto III.2.4.
 - Hyperion Interactive Reporting da Oracle – aplicação que ajuda os departamentos e as pessoas individuais a transformar dados de diversas fontes em BI útil.
 - Hyperion SQR Production Reporting da Oracle – aplicação que permite a consolidação de dados de diversas fontes num único formato de relatório.
 - Hyperion Essbase da Oracle - servidor de processamento analítico online (online analytical processing – OLAP), que permite o cálculo intensivo, aplicações analíticas (como análises de lucros dos clientes), rapidez de pensamento, exploração de dados multidimensional, e análise de previsões. Será explicado em mais pormenor no ponto III.2.4.
 - Hyperion Smart View for Office da Oracle – consiste numa ferramenta para acesso e integração de conteúdos Hyperion com produtos Microsoft Office, sendo uma componente de Hyperion Foundation Services da Oracle (fornece uma infraestrutura única e partilhada para gerir utilizadores, segurança e metadados, permitindo a integração fácil com ferramentas, aplicações e portais de BI, através de uma arquitectura aberta e orientada para o serviço). Será explicado em mais pormenor no ponto III.2.4.
 - Hyperion Web Analysis da Oracle – aplicação que fornece análises OLAP, apresentações e relatórios. Tendo uma interface de utilizador fácil e intuitiva, permite análises ad-hoc e que os utilizadores sejam independentes e criem as suas próprias vistas e explorem rapidamente uma grande quantidade de dados. Será explicada em mais pormenor no ponto III.2.4.
5. O sistema EPM da Oracle é suportado por Oracle Fusion Middleware e tecnologias de base de dados da Oracle. Oracle Fusion Middleware é modular e integrado e consiste numa família de produtos que vai desde ferramentas de desenvolvimento de aplicações e soluções de integração de dados à gestão de dados principais, gestão de identidades, colaboração, fluxos de trabalho (*workflow*), pesquisa segura, e tecnologia de

datawarehouse, de modo a fornecer a fundação de *software* crítico necessária para assegurar o crescimento, conhecimento e controlo da empresa.

O sistema EPM da Oracle fornece visibilidade consistente nas operações de negócio passadas, correntes e futuras, para que se possa planear com confidencialidade e confiar na segurança dos relatórios e previsões, permitindo transformar o conhecimento em acção para melhorar a performance, aumentar a saúde geral da empresa como se estabeleceu e ir ao encontro das expectativas dos *stakeholders*.

O sistema permite reduzir os custos e os riscos enquanto aumenta a produtividade dos técnicos de desenvolvimento e dos utilizadores.

III.2 – Aplicação à ZON Multimédia

III.2.1 – Resumo histórico da Indústria de Telecomunicações

O presente sub-capítulo pretende identificar o percurso da indústria de telecomunicações portuguesa, sendo que a história do Grupo PT acaba por, inevitavelmente, se interligar com a história das Telecomunicações em Portugal.

Em 1876, Alexander Graham Bell anunciou ao mundo a invenção do telefone. Após os primeiros progressos, no século XX houve o desenvolvimento e a implementação de novos meios de comunicação que marcaram a vida da humanidade.

Em 1877, ocorreram as primeiras experiências telefónicas em Portugal que ligaram Carcavelos à Central do Cabo em Lisboa.

Em 1882, a Edison Gower Bell Telephone Company of Europe Limited estabeleceu-se em Lisboa e Porto, para explorar as respectivas concessões de serviço telefónico.

Em 1887, a concessão foi transferida para a APT - The Anglo Portuguese Telephone Company, que veio a deter a mesma até 1968, ano em que foi criada a Empresa Pública Telefones de Lisboa e Porto (TLP). Na altura, os Correios, Telégrafos e Telefones (CTT) exploravam o serviço telefónico no resto do país.

Em 1922, foi firmado um contrato de concessão com a Marconi's Wireless Telegraphy Company para a exploração da rádio-telegrafia e telefonia sem fios.

Em 1925, foi fundada a Companhia Portuguesa Rádio Marconi (CPRM), a qual assumiu todas as responsabilidades da anterior concessão.

Em 1970, os CTT passaram a Empresa Pública e em 1989, os TLP transformaram-se em Sociedade Anónima, detida integralmente pelo Estado.

Em 1991, foi criada a Teledifusora de Portugal (TDP) com a missão de explorar as infraestruturas de Teledifusão.

Em 1992, os CTT passaram a Sociedade Anónima de capitais públicos, e foi criada a Comunicações Nacionais, SPGS, SA (CN), holding estatal destinada a gerir todas as participações do Estado no sector - CTT, TLP, CPRM e TDP.

Neste mesmo ano, ocorreu a autonomização das Telecomunicações desenvolvidas pelos CTT através da criação da Telecom Portugal, SA, passando aqueles a dedicar-se exclusivamente aos Correios.

Portugal passou, assim, a ter a sua rede de telecomunicações, explorada por 3 operadores: os TLP exploravam o serviço telefónico nas áreas de Lisboa e Porto; a Telecom Portugal, responsável pelas restantes comunicações nacionais, para a Europa e Bacia do Mediterrâneo; e a Marconi que assegurava o tráfego intercontinental.

Em 1994, constituiu-se um operador único nacional de telecomunicações que juntou, por fusão, as empresas do sector detidas pela holding estatal CN - a Portugal Telecom, SA (PT), por fusão da Telecom Portugal, dos TLP e da TDP.

Em 1995, a anteceder a operação de privatização, a Portugal Telecom integrou a participação que a CN detinha no capital da Marconi (51,18%). A 1 de Junho, foi concretizada a 1ª fase de privatização da Empresa, que resultou na passagem para o sector privado de 51,8 milhões de acções, equivalentes a 27,26% do seu Capital Social. Em Setembro a CN foi dissolvida, sendo transferidas para o Estado as acções que detinha da Portugal Telecom.

Em Junho de 1996, concretizou-se a 2ª fase de privatização envolvendo 21,74% do capital, com o que a Empresa ficou privatizada em 49% (93,1 milhões de acções).

Em 1997, foi aprovada uma nova Lei de Delimitação dos Sectores que permitiu ao Estado, deter menos de 51% do capital da Empresa. Na sequência desta Lei concretizou-se, em Outubro, a 3ª fase de privatização com a alienação de cerca de 26% das acções, elevando para cerca de 75% o Capital Social em mãos privadas.

Em 1999, concluiu-se a 4ª fase da privatização da Portugal Telecom. Na operação, o Estado alienou cerca de 13,5% do capital, equivalente a 25,65 milhões de acções. Houve também um aumento de capital, destinado aos accionistas da empresa, de 950 para 1.045 milhões de euros, através da emissão de 19 milhões de acções (10% do capital), com o valor nominal de 5 euros cada. Foram colocadas no mercado um total de 44,65 milhões de acções. Depois destas duas operações, o Estado reduziu a sua participação de 25,15% para cerca de 11%.

Em Dezembro de 2000, concluiu-se a 5ª e última fase de privatização, ficando o capital da PT privatizado praticamente na totalidade. A 12 de Dezembro, a Portugal Telecom, SA modificou o seu objecto social para Sociedade Gestora de Participações Sociais, sob a

denominação social de Portugal Telecom, SGPS, SA. Sendo esta a actual denominação da “casa-mãe” do maior grupo empresarial privado português - o Grupo Portugal Telecom (PT).

O século XXI iniciou-se com o Grupo PT a liderar o sector das telecomunicações em Portugal e a expandir as suas áreas de negócio a novas tecnologias, produtos, serviços e soluções impensáveis aos pioneiros das experiências telefónicas e telegráficas.

Todo o percurso encontra-se preenchido de acontecimentos, etapas marcantes e vicissitudes que integram de pleno direito a história do Grupo PT.

Empresa de referência no mercado português, o Grupo PT conta hoje com mais de 30 milhões de clientes, distribuídos por diversas áreas de negócio, nos quatro cantos do globo. Comunicações fixas, móveis, multimédia, sistemas de informação, investigação e desenvolvimento, comunicações via satélite e investimentos internacionais.

Presente em todas estas áreas, o Grupo PT assume uma vocação global na info-comunicação.

III.2.2 – Grupo Portugal Telecom

O presente sub-capítulo pretende apresentar a empresa Portugal Telecom (PT).

A Portugal Telecom é uma operadora global de telecomunicações líder a nível nacional em todos os sectores em que actua. Esta posição resulta de uma clara aposta na qualidade e inovação, orientadas para a satisfação das necessidades específicas de cada cliente nas diferentes áreas de negócio. Presente em todas as áreas do negócio de info-comunicação, a PT oferece, de forma global e integrada, os seus serviços, produtos e soluções a um universo que ultrapassa os 30 milhões de clientes a nível nacional e internacional.

Enquanto empresa de telecomunicações, o portfólio de serviços passa pelo serviço telefónico local, de longa distância e internacional, aluguer de circuitos, comunicações móveis, dados, Internet, televisão por cabo, conteúdos e sistemas de informação, soluções empresariais e entretenimento, áreas em que a PT se posiciona como líder de mercado.

Assume-se como a entidade portuguesa com maior projecção nacional e internacional e dispõe de um portfólio de negócios diversificado em que a qualidade e inovação constituem aspectos determinantes, estando ao nível das mais avançadas empresas internacionais do sector. A actividade da empresa abarca todos os segmentos do sector das telecomunicações: comunicações fixas, móveis, multimédia, dados, conteúdos e sistemas de informação, investigação e desenvolvimento, comunicações via satélite, e-business e directórios, Internet, televisão por cabo, soluções empresariais e entretenimento.

Estes serviços de telecomunicações e multimédia são disponibilizados em Portugal, no Brasil (onde participa na maior empresa de telecomunicações móveis da América do Sul, a Vivo,

estendendo também a presença à Dedic e à Mobitel, empresas que operam respectivamente nos segmentos de contact center e transmissão de mensagens) e em mercados internacionais em crescimento como Marrocos, Guiné Bissau, Cabo Verde, Moçambique, Timor, Angola, Quénia, China, São Tomé e Príncipe, Namíbia e Brasil.

O crescimento da empresa tem vindo a consolidar-se através do desenvolvimento de novos negócios em áreas de rápido crescimento, como os serviços móveis de voz e dados, multimédia e os acessos de banda larga à Internet. Desta forma, a Portugal Telecom contribui para o desenvolvimento da Sociedade de Informação o que, aliás, constitui uma prioridade para a empresa no sentido de desenvolver soluções inovadoras e responder com êxito aos desafios que se colocam às empresas e aos cidadãos.

A PT divide-se nas seguintes empresas:

Empresa	Actividade Principal
PT SGPS	Gestora do grupo PT
PT Comunicações	Comunicações Fixas em Portugal, Internet e Portais
PT Prime	Negócios Empresariais
TMN	Comunicações Móveis em Portugal
PT Investimentos Internacionais	Investimentos Internacionais
Vivo	Comunicações Móveis no Brasil
PT PRO	Serviços de assessoria, administração e gestão empresarial
PT Inovação	Investigação e Desenvolvimento
PT Sistemas de Informação	Tecnologias de Informação
PT Compras	Serviços de compras

Tabela 3 - Empresas do Grupo PT (adaptada de www.portugaltelecom.pt)

As parcerias e acordos estratégicos celebrados com empresas de referência dos vários sectores, têm contribuído para a melhoria das capacidades e produtos disponibilizados.

Ao nível do mercado de capitais, a Portugal Telecom é a empresa mais transaccionada na Euronext Lisboa, estando também cotada na bolsa de Nova Iorque.

A empresa assume a sua responsabilidade social perante a comunidade no constante apoio que dirige a diversas instituições, motivando os seus colaboradores através de uma política de voluntariado empresarial. Desenvolve ainda soluções inovadoras que visam minorar as dificuldades dos seus clientes com necessidades especiais, intervindo igualmente ao nível da educação, do ambiente, da cultura e do desporto.

III.2.3 – Grupo PT Multimédia / ZON Multimédia

O presente sub-capítulo pretende apresentar a empresa ZON Multimédia, anteriormente conhecida como PT Multimédia.

Constituída em Julho de 1999 no âmbito do grupo Portugal Telecom, a PT Multimédia dividia-se nas seguintes empresas:

Segmentos de negócio		Empresa	Empresa dependente
Holding		PT M SGPS	
Cabo		TV Cabo	TV Cabo Portugal
			TV Cabo Açoreana
			TV Cabo Madeirense
		PT Conteúdos	Premium TV PT Conteúdos
Audiovisuais	Audiovisuais	Lusomundo Audiovisuais	
		Grafilmes	
	Cinemas	Cinemas Portugal	Lusomundo Cinemas Warner Lusomundo
		Lusomundo Moçambique	
		Lusomundo Espanha	
Media		Global Notícias	
		Rádio Notícias	
		Só Meios	
		Jornal do Fundão	
		Açormedia	
		Editorial Notícias	
		Oficina do Livro	
		Nave Print	
		Ocasão	

Tabela 4 - Empresas do Grupo PT Multimédia (adaptada de documentação do projecto)

Em Novembro de 2007, a PT Multimédia separou-se da empresa-mãe, em resultado de um *spin-off* amigável. Em 29 de Janeiro de 2008, a empresa até então conhecida como PT Multimédia divulgou um comunicado de imprensa onde afirmou “A partir de hoje, adoptámos a marca corporativa ZON Multimédia. A separação do Grupo PT e a nova estratégia da Empresa tornou inevitável e criação de uma nova marca e identidade.”

A ZON Multimédia é a afirmação de uma estratégia empresarial autónoma e o início de uma nova etapa da vida da Empresa. A marca ZON pretende criar uma imagem única da sua

oferta, nas várias áreas de negócio, através da associação às marcas já existentes: TV Cabo, Net Cabo e Lusomundo, sendo um compromisso de constante melhoria da qualidade dos seus serviços, em todos os pontos de contacto da empresa com o exterior, através dos seus colaboradores e dos seus parceiros de negócio.

"A nova marca é um passo muito importante na afirmação de uma identidade nova. É o reflexo de uma nova forma de pensar e apresentar a Empresa aos consumidores. Todas as vertentes do negócio foram integradas e colocadas sob a mesma marca; posicionamo-nos não só como operador de telecomunicações com uma estratégia de convergência, mas também como uma Empresa em que a agregação e distribuição de conteúdos se constitui como um dos seus pilares principais para o nosso desenvolvimento futuro", comentou Costa (2008), CEO da Empresa.

De acordo com o site da empresa, "Fazer a magia acontecer é o nosso desafio. Associar a marca a experiências marcantes e diferenciadoras que transportam as pessoas para outro mundo, de diversão, emoção e *suspense*; ou que as ligam ao mundo real, enriquecendo-as através da oferta de informação, cultura e instrumentos de valorização pessoal e profissional."

Os valores da nova ZON Multimédia são (1) Agilidade – "Queremos ser rápidos na entrega de produtos e serviços, rápidos na resolução de problemas, rápidos no desenvolvimento de novas soluções"; (2) Inovação – "Queremos ser os primeiros a oferecer novos produtos e ser imaginativos na oferta"; (3) Competência – "Vamos cumprir o que prometemos. Vamos investir em infra-estruturas para ser os melhores"; (4) Proximidade – "Estamos sempre disponíveis para satisfazer as necessidades dos Clientes"; (5) Diversidade – "Temos capacidade de adaptação às diferentes necessidades dos Clientes. Temos a oferta mais diversificada do mercado".

A aspiração da Empresa em ser percebida como um fornecedor de conteúdos esteve no centro das preocupações da equipa criativa. "Escolhemos uma marca que não fosse vulgar nas Telecom's, porque a ZON Multimedia sugere uma empresa de entretenimento e um instrumento de valorização profissional e pessoal dos seus Clientes", referiu Pires (2008), partner da MyBrand – empresa que concebeu a nova marca, num projecto desenvolvido durante três meses. "ZON é uma palavra simples, de leitura fácil e internacional e versátil na sua composição gráfica, porque quando está na vertical tem a mesma leitura da forma horizontal. A sua expressão gráfica irradia energia e diversidade através da luminosidade e do halo multicolor que a envolve", acrescentou.

A ZON Multimédia é um sinal de mudança. É uma marca que possibilita a associação a qualquer tipo de tecnologia e a actuação em qualquer área de negócio, a nível nacional ou

internacional. Ao mesmo tempo reforça as características de inovação, surpresa, agilidade e força que a Empresa pretende assumir. Sendo a marca corporativa de um grupo empresarial que está presente em mais de 1,5 milhões de lares, atingindo mais de 5 milhões de indivíduos e empresas no território nacional. Fornece serviços de telecomunicações e de entretenimento e valorização pessoal, familiar e profissional através dos serviços de Televisão, Internet, Cinema, Audiovisuais, Telefone fixo e, em breve, móvel.

Opera várias infra-estruturas de telecomunicações e áreas de conteúdos com cobertura nacional, nomeadamente a maior rede de cabo digital em Portugal, uma plataforma de rede Satélite digital e mais de 200 salas de cinema.

ZON Multimédia é a marca institucional da Empresa. ZON TV Cabo, ZON Conteúdos, ZON Lusomundo Audiovisuais e ZON Lusomundo Cinemas são as marcas das empresas do grupo, que por sua vez integram as seguintes marcas comerciais: ZON Net Cabo, ZON Phone, ZON Mobile (quando for lançado o serviço móvel) e ZON Lusomundo.

De acordo com o site institucional, “a ZON TV Cabo é o maior operador nacional de Triple Play (ZON TV Cabo, ZON Netcabo, ZON Phone) pretendendo complementar esta oferta, até ao final de 2009, com a MVNO (operadora móvel com rede virtual), a ZON Mobile.

A ZON Lusomundo Cinemas é líder de mercado na gestão de espaços de exibição cinematográfica. É uma empresa pioneira na introdução de plataformas digitais nas salas de cinema, tendo sido o primeiro operador europeu a introduzir 3D Digital. A ZON Lusomundo Audiovisuais é, por sua vez, uma referência no mercado nacional, sendo líder no fornecimento de conteúdos para a sua área.

A ZON Conteúdos é a empresa que desenvolve a actividade de Wholesale de conteúdos, assegurando a sua negociação, aquisição, agregação e revenda.”

III.2.4 – Projecto

Os objectivos do sistema de planeamento e controlo, resolvidos com a implementação de um sistema flexível e evolutivo para a elaboração de todo o processo de planeamento e controlo da Lusomundo Media e da holding PT Multimédia SGPS, de forma integrada e estruturada, foram reduzir o tempo associado à criação do orçamento anual das unidades de negócio e do consolidado, reduzir o tempo de obtenção de reporting, melhorar a qualidade da informação disponibilizada, substituir o sistema actual suportado em MS Excel partindo da estrutura existente, garantir a manutenção do histórico estruturado da informação de planeamento e controlo e satisfazer as necessidades de reporting para o Grupo PT.

Desde o segundo semestre de 2003 que a tecnologia Hyperion é utilizada no planeamento e controlo do Grupo PT Multimédia. No início foi apenas implementada na holding PT Multimédia SGPS e no Grupo Lusomundo Media.

Após um primeiro ano com resultados positivos de utilização das soluções Hyperion para planeamento e controlo de gestão restrita ao âmbito das holdings do Grupo PT Multimédia e Grupo Lusomundo Media, a PT Multimédia optou por disseminar e implementar as soluções Hyperion também noutras empresas do Grupo, tendo a PTSI sido a consultora que implementou o projecto.

As directrizes e necessidades que levaram a tal decisão foram:

- Criar uma visão e gestão corporativa;
- Ter a informação correcta a tempo; ser 100% compatível com a estrutura existente;
- Garantir a capacidade de classificação da informação;
- Permitir a construção, manutenção e comparação de múltiplos cenários;
- Criar várias versões de orçamento;
- Consultar o planeamento, o real e os desvios operacionais de forma autónoma;
- Permitir a introdução descentralizada dos dados;
- Disponibilizar a capacidade de gerir perfis por nível de autoridade de acesso;
- Eliminar a dispersão da informação financeira;
- Promover a integração e fácil interacção com outras plataformas (MS Office – Excel, Access, SAP);
- Possibilitar níveis de segurança adequados (disponibilidade, integridade e confiabilidade);
- Facilidade e flexibilidade de extracção de informações analíticas.

No âmbito do Plano Director de Sistemas (PDS) do Grupo PT, em 2004, foram implementadas soluções de Planeamento, Orçamentação, Consolidação e Controlo Orçamentais na PT Multimédia, designadamente no Grupo TV Cabo e no Grupo Lusomundo Audiovisuais, bem como a conversão da solução já implementada na PT Multimédia SGPS e na Lusomundo Media para o novo plano de contas do Grupo PT.

Numa primeira fase, foi feita a evolução da plataforma Hyperion existente no Grupo PT Multimédia e no Grupo Lusomundo Media, o que, segundo a PT Multimédia citada pela computerworld, “acabou por ser linear dada a flexibilidade e qualidade de gestão das informações, assegurada pelo *software*”.

Numa segunda fase, foi desenvolvido um projecto transversal de reestruturação da arquitectura existente da PT Multimédia e de desenvolvimento e implementação da solução

Hyperion noutras empresas do grupo, o que acrescentou ao sistema Hyperion de controlo de gestão financeira existente mais sete empresas, perfazendo um total de cento e vinte utilizadores.

No quarto trimestre de 2004, foi feito o *rollout* das soluções Hyperion para as restantes empresas do Grupo, abrangendo actualmente as seguintes actividades:

- Elaboração do plano financeiro e operacional, de forma descentralizada pelas diferentes áreas de responsabilidade, das empresas TV Cabo Portugal, Lusomundo Cinemas, Lusomundo Audiovisuais, TV Cabo Açoreana, TV Cabo Madeirense, PT Conteúdos, PT Multimédia SGPS;
- Controlo orçamental de departamentos, direcções, negócios, empresas, segmentos de consolidação;
- Consolidação financeira e operacional do Plano e Real (consolidação expedita utilizada antes dos consolidados finais SAP) do Grupo PT Multimédia e respectivos segmentos;
- Repositório integrado e estruturado de informação financeira e operacional histórica das empresas PT Multimédia.

Segundo o entrevistado Mestre (2008), a PT Multimédia queria “a implementação de um sistema que fosse flexível e que fosse evolutivo e permitisse a elaboração do processo de Planeamento e Controlo das várias empresas do Grupo, ao mais baixo nível, mas que de alguma forma também permitisse a consolidação e ter a informação integrada do Grupo, na altura, PT Multimédia.

E que conseguíssemos reduzir, por um lado, o tempo associado à criação do orçamento anual e do consolidado, e conseguíssemos reduzir o tempo de obtenção do *reporting*, e desta forma ter mais tempo livre para a análise.

Melhorar a qualidade da informação disponibilizada. Substituir o tal sistema que tínhamos em folhas de Excel – em que aquilo eram mais do que cem folhas de Excel, tínhamos que abrir aquilo em escadinha, agora vamos abrir estes ficheiros todos, depois tínhamos ficheirozinhos que compilavam outros ficheiros, e por vezes quando os abríamos aquilo não dava sempre o mesmo resultado, quando à partida não tínhamos feito nenhuma alteração.

E garantir uma base de informação estruturada e também garantir que conseguíamos satisfazer as necessidades de *reporting* do Grupo PT.”

Para isso, ainda de acordo com o entrevistado, foram estabelecidos requisitos para várias áreas. Requisitos esses que foram divididos em três blocos:

- “Requisitos de planeamento e orçamentação - dado a necessidade que existia nas várias empresas, o sistema deveria permitir a introdução de dados, de forma distribuída, e possibilitar a inserção de comentários; deveria permitir efectuar simulações e ter mais do que um cenário; a modelização devia ser flexível e ser de fácil utilização, por parte dos utilizadores funcionais; deveria permitir não só fazer o plano operacional mas também o plano financeiro, incluindo depois a demonstração de resultados, o balanço, e o mapa de *cash flow*; e deveria efectuar uma consolidação mais simplificada dos planos operacionais e financeiros, efectuando designadamente as relações inter-companhia na consolidação financeira. Por outro lado, além do plano em si, deveria ser um modelo que permitisse ser alimentado com dados reais e, a partir dos dados reais, fazer o *re-forecast* até ao final do ano”.
- “Depois tínhamos outro bloco de requisitos, que seria na parte da componente de controlo e análise – devia ser uma ferramenta que permitia a manipulação de dados flexível e permitia criar diversas dimensões; devia dar alguns alertas; permitir análises gráficas, tabelares; permitir distribuir a informação *on-line*, em papel; e deveria ter alguma flexibilidade na construção de relatórios, queríamos não só ter relatórios para os analistas, para analisar os dados, mas também de alguma forma ter relatórios já mais para impressão, para visualização, com *borders*, com a informação toda formatada, etc.”.
- “Para além disso, tínhamos outro bloco de requisitos que eram mais gerais, que seria permitirem a importação directa e de forma simples, pelos utilizadores funcionais, de informação proveniente de outras aplicações – portanto queríamos tirar a informação de SAP, sem estar dependentes de ter os SI’s a colocar o ficheirozinho lá, até porque o processo de fecho é sempre muito interactivo com a área Financeira, ou seja, podemos estar a fazer um fecho de manhã, um fecho à tarde, e queríamos de alguma forma sermos nós a liderar e a controlar o processo de importação de dados. Para além disso, devíamos poder definir também diversos níveis de segurança, de acessos, perfis, etc.”.

De acordo com este entrevistado, “tendo em conta estes requisitos, acabou por ser seleccionada a tecnologia Hyperion: o Hyperion Planning para introdução de dados, o Hyperion Analyzer mais para a manipulação de informação, e o Hyperion Reports que também já estava incluído no Hyperion Planning. (...) Depois, havia outros módulos que têm a ver com a parte tecnológica como a Hyperion monta a sua solução, como o Essbase. Quando estávamos a seleccionar a ferramenta não tínhamos noção de estarmos a escolher o Essbase. Sabíamos que o Hyperion assentava sobre o Essbase, que era a base de dados

multidimensional, mas digamos que depois todos aqueles módulos ou tudo aquilo que estávamos a comprar, todas aquelas funcionalidades, acabámos por, à medida que fomos implementando, fomos percebendo que aquilo depois continha várias aplicações. Mas digamos que, de acordo com aquilo que fizémos em termos de requisitos, devíamos ter algo que permitisse fazer o planeamento, a análise e o *report* basicamente.”

Assim, os produtos Hyperion utilizados neste projecto foram os seguintes:

- Hyperion Planning da Oracle (antigamente conhecido por Hyperion Planning) - solução integrada de planeamento, orçamentação e previsão, com capacidades analíticas, sincronizada com processos de planeamento financeiros e operacionais, integrada com MS Office, com arquitectura escalável, uma interface web simples e com soluções funcionais predefinidas e integração de dados robusta.

Ao integrar modelos de planeamento financeiro e operacional, permite um conhecimento profundo das operações de negócio e dos seus impactos financeiros na empresa.

Permite ainda criar previsões correctas, reduzir os ciclos de planeamento e orçamentação para semanas ou meses, integrar o planeamento financeiro e operacional num único sistema, ir ao encontro das necessidades de planeamento financeiro imediatas enquanto prepara processos de orçamentação para operações específicas, suportar capacidades de modelação avançadas com a integração com MS Excel, atrair uma grande comunidade de utilizadores através da interface web simples, adicionar soluções de funções pré-preparadas e de fácil implementação, ir ao encontro das necessidade específicas da indústria ao aumentar o conhecimento da mesma, controlar e comunicar o progresso dos planos e orçamentos através de funcionalidades de fluxos de trabalho (*workflow*) como notificações de e-mail, alertas e listas de tarefas. Além de permitir a criação, validação e alteração de planos e listas de tarefas, permite conduzir análises alternativas e testar cenários.

De acordo com a entrevistada Santos (2008), “permite fazer o planeamento - introdução de dados, definição de acessos, *workflow*, definição de dimensões, e rúbricas, membros das diversas dimensões. Neste momento, a nova versão do Hyperion também já permite a introdução de fórmulas no Hyperion Planning e execução de *business rules*, ou seja, *scripts* que calculam x rúbricas ou que agregam dados, etc”. Acrescentou ainda que “através do Hyperion Planning, que é via *web* - o que também é muito bom, visto não ser necessária instalação prévia para todos os orçamentadores (e.g. na Lusomundo Media seriam 50 utilizadores onde se deveria

instalar uma ferramenta, o que não é necessário visto ser via *web*) - dá para introdução descentralizada de dados na mesma base de dados, que é o Essbase”.

De acordo com Simões (2008), “é uma ferramenta de planeamento e que suporta todo o processo de orçamentação de fio a pavio, com os *workflows*, as introduções de dados, as regras de negócio associadas aos cálculos dos modelos, etc, a segurança e por aí fora”.

- Hyperion Web Analysis da Oracle (antigamente conhecido por Hyperion Analyzer) – solução que permite fazer análises OLAP interactivas, apresentações e relatórios, uma vez que tem funcionalidades analíticas de selecção através de clicks, uma variedade de formatos flexíveis, desenvolvimento rápido e fácil e acesso a cubos Hyperion Essbase e SAP BW. Ao utilizar uma interface de utilizador fácil e intuitiva e multidimensional, permite análises *ad-hoc* e que os utilizadores sejam independentes e criem as suas próprias vistas e explorem rapidamente uma grande quantidade de dados, dado que permite selecção imediata à informação através de *clicks*, trabalha com *software* existente para a obtenção rápida do investimento.

De acordo com a entrevistada, “é uma ferramenta mais de pesquisa de informação, ou seja, quando a pessoa está realmente a fazer um estudo mais elaborado sobre uma determinada área, por exemplo, permite-nos perfeitamente fazer *drill-ups*, *drill-downs*, *drill-throughs*, é muito usado pela área de Planeamento e Controlo”. Acrescentou ainda que se trata de “uma ferramenta bastante flexível, em que rapidamente se constrói um relatório de análise, que é o Hyperion Analyzer, que (para mim) é uma das grandes vantagens do Hyperion”.

De acordo com o entrevistado Simões (2008), serve “para análise *ad-hoc*”.

- Hyperion Financial Reporting da Oracle (antigamente conhecido por Hyperion Reports) - solução que transforma dados empresariais em pontos operacionais, através da criação de relatórios financeiros de qualidade em formatos variáveis de acordo com os destinatário, tendo em conta princípios de contabilidade genericamente aceites, várias opções de publicação (*web*, pdf e MS Office), informação de suporte SAP BW, agendamento flexível, alertas. Deste modo, permite produção automática de relatórios, variedade abrangente de formatos, distribuição global, arquitectura escalável e flexível, acesso a dados correctos e em tempo útil.

De acordo com a entrevistada Santos (2008), “é uma ferramenta que permite elaborar relatórios, assim mais bonitos, é mais para apresentação e para divulgação em pdf ou

envio por *e-mail* ou mesmo pela *net*, mas são relatórios mais formais, com logótipos, etc, são estanques normalmente”.

De acordo com o mesmo entrevistado, é uma “ferramenta de *reporting* pura”.

- Hyperion Essbase da Oracle (antigamente conhecido por Hyperion Essbase) – servidor de processamento analítico online (online analytical processing – OLAP), que fornece a infra-estrutura analítica em tempo real para aplicações BI e EPM. Desenhado para fornecer elevada escalabilidade, segurança e respostas rápidas, através de uma interface intuitiva, permite que os utilizadores de negócio possam manipular conjuntos de muitos dados para modelos de cenários complexos, previsões e análise de alternativas, de modo a identificar ameaças e a otimizar os resultados do negócio. Permite análises em tempo real a dados chave, poupanças e gastos do cliente, e rentabilidade dos produtos, análises rápidas a milhares de utilizadores concorrentes, desenvolvimento e manutenção rápidos e fáceis, sistema de segurança robusto. Permite ainda suportar uma comunidade de utilizadores grande ao longo de conjuntos de dados elevados, utilizar interfaces inovadas, apelativas visualmente e fáceis de perceber, facilitar a compreensão dos segmentos de clientes e de padrões de comportamento, facilitar a descoberta rápida de ameaças em conjuntos de muitos dados, fornecer carregamento de dados e tempos de cálculo rápidos, suportar modelos com elevada dimensionalidade, aumentar os investimentos em sistemas anteriores.

As componentes de serviço incluídas com Hyperion Essbase da Oracle são Hyperion Workspace da Oracle, Hyperion Smart View for Office da Oracle e Hyperion Shared Services da Oracle. Sendo que estas componentes são responsáveis pela gestão de utilizadores, segurança e autenticação.

De acordo com a entrevistada Santos (2008), “é o motor de Hyperion base de dados. É esse que faz os cálculos todos quando é pedido, temos lá os dados propriamente ditos e os metadados, ou seja, a estrutura”, tendo acrescentado ainda que “o Essbase é um motor multidimensional, portanto permite-nos fazer aquelas análises por área de negócio, ou seja, como a empresa escolheu”.

De acordo com entrevistado Simões (2008), “é um servidor multidimensional para o tal repositório único”.

Segundo a entrevistada Santos (2008), “Como é uma base de dados centralizada, pode ir acumulando o histórico todo e fazer então os tais comparativos, por exemplo, com o

passado e presente e futuro, ou seja, o que orçamentamos, *forecasts*, etc. Portanto, comparação de cenários, comparação com o que já aconteceu, versões, etc.

Visto que é uma base de dados bastante flexível, quando se constrói um modelo, constrói-se de raíz. No fundo, podemos basicamente responder a qualquer requisito em termos de comparação de coisas, de criações de dimensões, etc, isto tudo é flexível.”

- Hyperion Smart View for Office da Oracle (antigamente conhecido por Excel Add-In) – componente de Hyperion Foundation Services da Oracle (fornece uma infraestrutura única e partilhada para gerir utilizadores, segurança e metadados, permitindo a integração fácil com ferramentas, aplicações e portais de BI, através de uma arquitectura aberta e orientada para o serviço). Consiste numa ferramenta para acesso e integração de conteúdos Hyperion com produtos Microsoft Office.

Permite integrar dados Hyperion directamente de fontes de dados em MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook. Tem capacidades de análise completa *ad-hoc* para Hyperion Financial Management, Hyperion Essbase e Hyperion Planning; capacidade para executar tarefas de relatórios Hyperion partindo de aplicações Office; capacidade para refrescar dinamicamente dados em documentos Office com um único *click*; capacidade para fazer uma importação selectiva e de múltiplas páginas de documentos existentes num repositório Hyperion para documentos Office, incluindo reportes criados nas aplicações Hyperion Financial Reporting, Hyperion Interactive Reporting, Hyperion SQR Production Reporting e Hyperion Web Analysis; capacidade para fazer procura eficiente e baseada num contexto, tendo em conta o ponto de vista (POV – Point Of View); dá suporte a Hyperion Essbase Visual Explorer (incluído no plug-in do Smart View), devolvendo visualizações com um único *click*, comunicação bidireccional e ligar vistas de dados.

De acordo com a entrevistada Santos (2008), “é um *add-in* que existe do Essbase, que é para poder visualizar dados directamente no Excel, conectando-se à base de dados Essbase. Normalmente os utilizadores adoram, visto que tem interface com o Excel”.

- Hyperion Application Link (HAL), a partir da versão 9.3 deixou de existir – permite realizar a importação e transformação de dados dos diferentes sistemas existentes na empresa, directamente para a base de dados multidimensional Hyperion Essbase.

De acordo com a entrevistada Santos (2008), “é uma ferramenta que permite criar processos de importação ou de exportação de dados”. Acrescentou ainda que “graças ao Hyperion Application Link, dá para exportar para outros sistemas e importar

também dos sistemas fonte, como ERP's - o SAP, por exemplo, SAP e *Data Warehouse*, que foi o caso da TV Cabo”.

De acordo com o entrevistado Simões (2008), serve “para a integração de dados”.

Os modelos implementados foram modelos orçamentais (acções, centro de atendimento a clientes, engenharia, produtos, programação, publicidade, comercialização de canais, RH, plano financeiro), previsional (*forecast*), real e integração PT Multimédia.

Este projecto teve os seguintes benefícios para a PT Multimédia:

- A holding ficou com uma visão transversal e integrada dos planos e orçamentos das empresa;
- Independência das áreas de negócio em relação à direcção de sistemas de informação, garantindo a autonomia necessária da área de planeamento e controlo;
- Uniformidade dos processos de planeamento e controlo;
- Possibilidade de construção de diferentes cenários e simulações financeiras;
- Melhoria da qualidade e difusão da informação com maior fiabilidade;
- Aumento da capacidade de revisão, análise e obtenção de indicadores;
- Actualização das informações em tempo real para as empresas do grupo;
- Eliminação da dispersão de dados e de informação por um elevado número de ficheiros e a dúvida da “última versão” (o plano financeiro e operacional do grupo PT M era composto por mais de 100 ficheiros Excel com mais de 300 folhas de cálculo);
- Manuseio de dados de forma flexível e multifuncional, permitindo uma maior capacidade e celeridade na análise do plano e do real;
- Maior rapidez e capacidade de geração de relatórios;
- Redução nos tempos de orçamentação, controlo, simulações e consolidações financeiras;
- Introdução do plano e comentários, de forma distribuída e descentralizada, por parte das várias direcções num plataforma única e integrada;
- Acessibilidade via interface *web*, permitindo grande mobilidade e autonomia dos diversos níveis de organização, de acordo com perfis e níveis de segurança estabelecidos;
- Existência de um repositório centralizado, protecção e integridade das informações financeiras.

De acordo com a PT Multimédia, citada pela Computerworld, “o sucesso do projecto PT Multimédia no que respeita ao integral cumprimento dos objectivos, directrizes e prazos, foi fruto da definição clara do âmbito, conhecimento profundo por parte dos utilizadores funcionais dos modelos a implementar, empenho total da equipa de consultores da PTSI e do departamento de planeamento e controlo da PT Multimédia”.

III.2.5 – Limitações na ferramenta

De acordo com o entrevistado Mestre (2008), as dificuldades e limitações da ferramenta Hyperion podem resumir-se ao seguinte:

- Exigência de “maior disciplina e organização no processo de planeamento e controlo, quanto mais não seja porque um modelo que demora cerca de cinco minutos a ser feito em Excel, se calhar em Hyperion demora uma ou duas horas; mas também, ficando feito, é muito mais robusto e escalável para muito mais produtos e mais direcções (...) exige aqui maior disciplina em termos do planeamento, do próprio método como se define, quando é que tem que se fazer ou rever os modelos de planeamento”.
- Menor rapidez e flexibilidade do que o MS Excel nas alterações *ad-hoc*.
- “Requer muito investimento inicial dos utilizadores para se familiarizarem com a filosofia e com a linguagem da aplicação, o que nem sempre é fácil para todos os níveis de utilizadores”.
- Morosidade na construção de relatórios (“principalmente na componente do Hyperion Reports”) – “obviamente que consegues depois utilizar para fazer o número de direcções que quiseres, o número de membros que quiseres, mas não é para quem está habituado a fazer os relatórios em Excel, porque a construção é muito mais lenta”, ou seja, a construção de relatórios para publicação / impressão é mais lenta, embora seja compensada pelo menor tempo na sua produção.

Segundo a entrevistada Santos (2008), existem algumas limitações na ferramenta Hyperion:

- É pesada - “Apesar de haver uma grande flexibilidade em termos de manutenção da aplicação, ou seja, um *power user* consegue, com facilidade, introduzir novos membros numa dimensão, novas regras, etc, também é uma coisa bastante pesada, por exemplo, quando há uma reorganização na empresa ou numa área, ou quando a estrutura de contas muda, aí o utilizador ou a empresa em si já não consegue, sozinho, fazer esse trabalho, portanto há aí uma limitação pois têm que normalmente pedir ajuda a consultores externos.”

- Existe a necessidade de revisão de todo o modelo e aplicação a cada início de orçamento – “aquando de cada início do orçamento, tem que se rever praticamente toda a aplicação, porque se calhar já não é feito daquela forma, é feito de outra forma, já não são os mesmos utilizadores, temos que rever em termos de acessos. Portanto, apesar de ser flexível, por vezes, há certos processos que demoram algum tempo; se calhar, no Excel, bastava mandar o Excel para a pessoa X, ali não, temos que redefinir todos os acessos, temos que redefinir, fazer alterações, etc.”
- Complexidade de alguns processos – “Temos a ferramenta de Hyperion Application Link, como já referi, para importação e exportação de dados, essa ferramenta não pode ser construção de um ETL, não pode ser feita por um utilizador final, é demasiado complexo. Portanto, cada vez que há uma alteração, por exemplo SAP, e que com isso há repercussões para o Hyperion, para a importação de dados, é necessário chamar consultores externos para alterar esse processo de carregamento.”
- Falta de integração entre os vários módulos Hyperion – “Cada vez que um utilizador quer ir ao Hyperion Planning tem que introduzir o *user* e *password*, se quer ir a uma ferramenta de *reporting* tem que introduzir novamente o *user* e *password*. Isto acontece porque o Hyperion foi adquirindo ferramentas e que, por isso, foram adaptadas *à posteriori*. A tendência é precisamente ter um único acesso, ou seja, neste momento a nova versão do Hyperion já permite alguma integração, não completa, mas já permite alguma. “
- Inexistência de uma forma de escrever e de estar visível, para justificação dos desvios – “Isso é uma coisa que consideram importante. Pode-se introduzir comentários mas os comentários não ficam visíveis; é como o Excel, fica lá apenas um simbolozinho a dizer que aquela célula tem um comentário, mas não é aquele comentário de desvio propriamente que eles poderiam pôr, por exemplo, no Excel, numa coluna ao lado. Eles queriam essa possibilidade de justificar desvios no Hyperion. “
- Construção lenta de relatórios – “Também uma grande dificuldade que têm, cada vez que têm que fazer manutenção dos relatórios em Hyperion Reports, é bastante pesado. Era bom que tivesse forma de criar um relatório tipo *template*; neste momento, existem *templates* de linhas e *templates* de colunas, mas não está a funcionar a cem por cento. Cada vez que precisam de alterar um relatório, por vezes por causa de uma rubrica, têm que alterar N relatórios cada vez que é necessário. Isso torna-se muito pesado. Por exemplo, a Lusomundo Media tem (ou tinha, neste momento é

Controlinveste Media) uma pessoa dedicada, por exemplo, à manutenção de relatórios, o que é um bocado mau.”

De acordo com o entrevistado Simões (2008), as limitações relacionam-se com:

- Exigência de capacidade e experiência para reinventar soluções, de modo a solucionar a performance – “a performance sob os mais diversos aspectos: nos tempos de execução das regras de negócio, como é óbvio vão querer que aquilo calcule em cinco segundos e se calcular num minuto já vão dizer “isto está a demorar bastante tempo”.”
- Suporte em *LAN*'s e não em *WAN*'s - “a aplicação/ferramenta é uma ferramenta desenhada para ser suportada em *LAN*; a partir do momento em que se moveu o servidor para o *data center* que estava no Tagus Park, as coisas pioraram bastante, e acabou por ter que se adoptar uma estratégia que era fazer todas as integrações de dados directamente no servidor, havia processos de *remote desktop* que se ligavam ao servidor e corriam logo as instruções; porque de facto aquilo em ambiente *WAN* era muito lento.”
- Inexistência de possibilidade de fazer basear a hierarquia de *workflow* em algo que não seja a estrutura organizacional da empresa – “Porque, tipicamente, há pessoas que têm responsabilidade no processo de planeamento e que não se encaixam, especificamente, em nenhuma estrutura da empresa - ou porque têm responsabilidades transversais ou porque, de alguma forma, até podem ser responsabilidades mais específicas do que a estrutura organizacional da empresa. A ferramenta Planning só permite basear a hierarquia de *workflow* numa dimensão chamada “Entity” ”.

Assim, com base nas entrevistas, entende-se que as principais dificuldades e limitações são as seguintes:

- Exigência de maior disciplina e organização no processo de planeamento e controlo;
- Menor rapidez e flexibilidade do que o MS Excel nas alterações *ad-hoc*;
- Requer muito investimento inicial dos utilizadores para se familiarizarem com a filosofia e com a linguagem da aplicação - exigência de capacidade e experiência para reinventar soluções, de modo a solucionar a performance;
- Morosidade na construção de relatórios;
- Necessidade de revisão de todo o modelo e aplicação a cada início de orçamento;
- Complexidade de alguns processos;

- Falta de integração entre os vários módulos;
- Inexistência de uma forma de escrever e de estar visível a justificção dos desvios;
- Suporte em *LAN's* e não em *WAN's*;
- Inexistência de possibilidade de fazer basear a hierarquia de *workflow* em algo que não seja a estrutura organizacional da empresa.

IV – CONCLUSÕES e RECOMENDAÇÕES para trabalhos futuros

O presente trabalho teve como principal objectivo contribuir para uma melhor percepção dos pontos que interligam as áreas de planeamento e controlo de gestão e da informática, no que diz respeito aos requisitos das ferramentas tecnológicas que lhes dão apoio.

Consequentemente, os perfis dos entrevistados representam as diferentes perspectivas desenvolvidas no estudo do caso, na óptica de cliente e na de fabricante da ferramenta em estudo, ou seja, são especialistas com experiência na implementação da ferramenta e especialistas com experiência na área de planeamento e controlo de gestão enquanto parceiros do fornecedor da solução, Assim, as entrevistas efectuadas revelaram-se muito importantes para as conclusões do presente trabalho (ver anexo B).

O presente capítulo divide-se em dois sub-capítulos: no primeiro, apresentam-se as conclusões do estudo efectuado, tendo em conta a literatura analisada, a análise do caso de estudo e as entrevistas efectuadas; no segundo, apresentam-se recomendações para trabalhos futuros nesta área de conhecimento.

IV.1 – Conclusões

O objectivo geral da presente investigação foi estudar e identificar uma ferramenta de apoio ao planeamento e controlo de gestão na indústria de telecomunicações portuguesa, de modo a perceber o porquê de limitações na mesma e como se poderá melhorá-la, tendo como caso de estudo uma empresa que utiliza a ferramenta seleccionada.

Para o efeito foram delineados objectivos específicos a serem atingidos ao longo dos vários capítulos desta tese, nomeadamente:

1. Identificar as características do Planeamento e Controlo de Gestão, incidindo na vertente da gestão de performance, tais como:
 - Ajudar a gerir a mudança;
 - Apoiar a definição de vias de desenvolvimento coerente;
 - Melhorar os resultados da empresa;
 - Permitir a integração da empresa (a integração das várias funções e divisões da empresa, com planos coerentes entre si e com os objectivos globais, é assegurada pela comunicação constante durante todo o processo de planeamento);
 - Servir de instrumento de aprendizagem da gestão;
 - Planear (sistema proactivo em vez de reactivo);
 - Coordenar (todas as áreas da empresa para a informação chegar a todos);

- Controlar as responsabilidades da gestão de topo com a informação real das possibilidades (gestores de nível mais baixo);
 - Motivar os responsáveis (afectada pelos planos e orçamentos - ligados as avaliações de performance);
 - Responder às preocupações das pessoas;
 - Permitir realizar de forma integral a avaliação da performance;
 - Influenciar comportamentos (mais acção, menos informação);
 - Contemplar a monitorização de objectivos diversificados;
 - Permitir que se dê mais importância ao futuro que ao passado;
 - Utilização de um conjunto de indicadores, financeiros e não financeiros, sobre a situação interna e externa, que permita ter uma visão geral da empresa;
 - Utilização de indicadores em número suficiente, de modo a ter uma visão dos aspectos mais relevantes, relativamente à evolução e perspectiva de evolução da implementação da estratégia na empresa/unidade de negócio;
 - Desenvolvimento dos indicadores de forma integrada, em cascata, pelas diversas funções e níveis hierárquicos da organização, de modo a incentivar a congruência entre objectivos e acções programadas;
 - Reporte dos indicadores determinantes para a realização dos objectivos, para conhecimento das relações causa-efeito, tendo presente que os resultados são função das suas determinantes, através da monitorização da performance futura.
2. Analisar as necessidades de informação subjacentes, com base em entrevistas a especialistas – as necessidades de informação variam de acordo com a empresa, não existindo um padrão de necessidades, em consequência da diversidade e heterogeneidade.

Assim, para que se proceda à implementação de um sistema de avaliação de performance numa empresa, pode concluir-se ser necessário um planeamento completo e exaustivo dos requisitos funcionais, tendo em conta o negócio em causa e as capacidades que a empresa dispõe para fazer face à afectação de recursos ao projecto. Foram estruturadas em dois tipos:

1. Informação para a gestão operacional - essencialmente de origem interna, para que se tomem decisões de modo rápido e eficaz, em conformidade com os objectivos estratégicos estabelecidos, os gestores necessitam de acompanhar a evolução do negócio, comparando o planeado com o realizado e obtendo maior informação sobre os seus clientes, mercados, cadeias de negócio e operações internas;

2. Informação para a gestão estratégica - é dada importância ao meio envolvente externo à empresa, pois a sua principal finalidade é detectar, antecipadamente, oportunidades e/ou ameaças para a empresa num futuro mais distante que o anterior, de forma a delinear cenários, tendo em conta os factores internos (forças e fraquezas) e externos condicionantes à evolução da empresa, permitindo a avaliação do desempenho e evitando os riscos das ameaças analisadas pela empresa no ambiente externo.

Para sustentar um SI de suporte ao Planeamento e Controlo de Gestão, pode concluir-se que a informação deve apresentar as seguintes características:

- Organizada e estruturada (para a gestão operacional - de origem interna, vs. para a gestão estratégica - meio envolvente externo à empresa);
- Integrada com a estratégia (devendo testar suposições e desafiar a visão actual da empresa);
- Apresentada em forma de conteúdos adequados ao utilizador;
- De apoio aos processos de decisão (construir uma ponte sobre a descontinuidade existente entre a realidade dos dados operacionais existentes e as necessidades de informação da organização);
- Orientada para a análise gráfica da execução das actividades da empresa face ao planeado/ orçamentado;
- Demonstrativa de eventuais desvios (possibilitar acções correctivas e monitorizar os indicadores-chave de desempenho, orientados para o acompanhamento dos aspectos críticos do negócio);
- Credível (com qualidade) e oportuna;
- Histórica;
- Descentralizada e sustentada;
- Integrada entre os vários sistemas.

Para sustentar o sistema de informação, pode concluir-se que são necessários os seguintes requisitos técnicos:

- Existência de um repositório central de informações – base de dados multidimensional;
- Utilização de uma única ferramenta, e processos integrados, para planeamento e controlo de realizado;
- Uniformização e transversabilidade de dados e estruturas financeiras do plano e do orçamento de todas as áreas de responsabilidade da organização;

- Redução dos tempos necessários para recolha dos dados e para execução do plano;
- Diminuição do risco de centralização de processos isolados em *key users* (utilizadores-chave), e maior enfoque no conhecimento de um processo standardizado;
- Actualização de *tableaux de board* e dados disponíveis para as diversas áreas de responsabilidade da organização;
- Possibilidade de criação e comparação de cenários;
- Melhoria de qualidade e tempestividade da informação;
- Modelização de planos (definição das dimensões de análise de negócio - centros de responsabilidade, produtos, clientes, localizações, tempo, etc);
- Criação de indicadores base e fórmulas de cálculo, geridos centralmente de forma coordenada e harmonizada;
- Desenho de *workflows* para a gestão do processo de planeamento;
- Introdução descentralizada dos dados - criação de formulários de introdução de dados para várias áreas, com os diversos modelos orçamentais contendo as rúbricas de negócio necessárias;
- Introdução de dados e comentários de forma distribuída, de forma a motivar e melhorar a comunicação entre os diversos responsáveis;
- *Workflow* garantindo o processo partilhado de planeamento, melhorias e aprovações, para criação de plano final corporativo;
- Possibilidade de separar funções entre elementos operacionais na construção do planeamento e por parte de quem revê o processo;
- Independência do utilizador final na elaboração dos modelos, fórmulas e criação/alteração de relatórios; capacidade de integração/extracção de dados com outros sistemas;
- Possibilidade de manutenção de várias versões do mesmo plano - consolidação de planos e gestão de versões (agregação dos diversos planos em análise);
- Processo de revisão transversal, com possibilidade de aprovar, refinar ou rejeitar por entidade;
- Criação de versões de orçamento, evolutiva ou alternativa, para tomada de decisão;
- Garantia de consistência do orçamento quando os dados são aprovados e alterados;

- Garantia de histórico de versões;
- Criação de perfis com níveis de autoridade de acesso aos dados;
- Controlo orçamental - carregamento dos dados mensais do realizado;
- Comparação entre os vários cenários:
- Orçamentado, realizado, previsto/*forecast*;
- Possibilidade de ter várias versões de previsão/*forecast*;
- *Drill down, drill up, drill through* dos dados;
- Extracção de indicadores financeiros e operacionais;
- Cálculo automático para análise de desvios, reportes e *outputs*;
- Análise de dados flexível;
- Reportes pré-definidos/dinâmicos, com evolução temporal;
- *Tableaux de bord* por divisão, negócio, cliente, geral, etc (por dimensões);
- Gravação de relatórios com dados estáticos - imagem no tempo;
- Gráficos;
- *Pinboards*;
- Filtros;
- Exportação de dados para ficheiro do tipo pdf, xls...;
- Componentes técnicas (integração de sistemas - importar/exportar dados de várias origens - txt, Excel, bases de dados relacionais, ERPs, *datawarehouses*, etc);
- Segurança / confidencialidade - integração com dados de administração;
- Gestão total de acessos - segurança: por dimensão, membro - rúbrica, centro de responsabilidade, produto, etc, relatórios, *workflows* etc.

Pode concluir-se que na PT Multimédia (actualmente conhecida por ZON Multimédia), existem as seguintes limitações na ferramenta objecto de caso de estudo - Hyperion, mais concretamente em alguns dos seus módulos (Planning, Web Analysis, Financial Reporting, Essbase, a componente de Smart View for Office e o HAL que na versão mais recente deixou de existir):

- Menor rapidez e flexibilidade do que o MS Excel nas alterações *ad-hoc*;
- Requer muito investimento inicial dos utilizadores para se familiarizarem com a filosofia e com a linguagem da aplicação - exigência de capacidade e experiência para reinventar soluções, de modo a solucionar a performance;
- Morosidade na construção de relatórios;

- Necessidade de revisão de todo o modelo e aplicação a cada início de orçamento;
- Complexidade de alguns processos;
- Falta de integração entre os vários módulos;
- Inexistência de uma forma de escrever e de estar visível a justificação dos desvios (reduzida flexibilidade na comunicação);
- Suporte em *LAN*'s e não em *WAN*'s;
- Inexistência de possibilidade de fazer basear a hierarquia de *workflow* em algo que não seja a estrutura organizacional da empresa.

Finalmente, apontamos pistas para melhorar esta ferramenta, por forma a superarem-se as falhas atrás identificadas, nomeadamente através das seguintes acções:

- Promover acções conjuntas com os utilizadores finais, de modo a familiarizar rapidamente os utilizadores com a filosofia e linguagem da aplicação, por exemplo construção de relatórios em conjunto com os consultores na altura em que se desenvolve a aplicação;
- Criar *templates* de relatórios (e não só de linhas e colunas);
- Tornar a construção de relatórios menos morosa, por via do aperfeiçoamento de novas versões;
- Proceder à integração dos vários módulos (na versão do System 9, já existe alguma);
- Tornar o *layout* mais flexível para tornar visíveis os comentários dos desvios;
- Permissão de basear a hierarquia de *workflow* numa dimensão que não seja apenas a "Entity".

IV.2 – Recomendações para trabalhos futuros

Durante a elaboração deste trabalho, observaram-se algumas limitações temporais, até pela dificuldade em organizar as entrevistas com os especialistas.

Como possíveis áreas de investigação futura apresentam-se as seguintes:

- Verificar a aplicabilidade dos requisitos identificados na presente dissertação a outras ferramentas congéneres;
- Proceder a um estudo de *benchmarking*, dos requisitos que são, ou não, contemplados pelas ferramentas mais relevantes sobre esta temática, disponíveis no mercado;

- Avaliar o impacto na performance numa entidade que possa ter decorrido da implementação de uma ferramenta deste tipo;
- Proceder a um levantamento de casos de sucesso e insucesso na implementação de ferramentas deste tipo, bem como os principais factores motivadores dos mesmos;
- Avaliar impactos na estrutura e organização das entidades, em particular na preparação da informação e no uso que dela se faz para apoiar a tomada de decisão. Seria útil avaliar até que ponto é influenciado o próprio modelo de gestão e comunicação.

V – BIBLIOGRAFIA

V.1 – Livros e Artigos

(Anthony 1965) Anthony, R. N., *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1965

(Belo 2005) Belo, Orlando, Prefácio ao livro *Sistemas de Suporte à Decisão*, 2005

(Caldeira e Romão 2007) Caldeira, M. e Romão, M., *Estratégias de Investigação em sistemas de informação organizacionais – a utilização de métodos qualitativos*, Revista Estudos de Gestão, 2007

(Cooper 1984) Cooper, H. M., *The integrative research review*, Beverly Hills, CA: Sage, 1984

(Cortes 2005) Cortes, Bruno, *Sistemas de Suporte à Decisão*, FCA – Editora de Informática, Lda., 2005

(Costa 2008) Costa, Rodrigo, Comunicado de imprensa *A Nova ZON Multimédia*, <http://www.ptmultimedia.pt/>, Janeiro 2008

(Delvin 1997) Delvin, B., *Data Warehouse: from Architecture to Implementation*, Addison Wesley, 1997

(Dhar e Stein 1997) Dhar, V., e Stein, R., *Intelligent Decision Support Methods, The Science of Knowledge Work*, New Jersey, Prentice Hall, 1997

(Drucker 1994) Drucker, Peter, *Post Capitalist Society*, New York, Harperbusiness, 1994

(Drucker 1995) Drucker, Peter, *Redesigning the corporation requires a new set of tools and concepts*, Harvard Business Review, January-February 1995

(Edvinson 2002) Edvinson, L., *Corporate Longitude: Discover Your position in the Knowledge Economy*, FT/Pearson Education, 2002

(Furlan 1994) Furlan, J.D., *Sistemas de Informação Executiva*, São Paulo, Makron Books, 1994

(Ittner e Larcker 1998) Ittner, C., e D. Larcker, *Innovations in Performance Measurements: Trends and Research Implications*, Journal of Management Accounting Research, 10, 205-239, 1998

(Jordan, Neves e Rodrigues 2007) Jordan, H.; J.C.Neves; e J.A.Rodrigues, *O Controlo de Gestão ao Serviço da Estratégia e dos Gestores*, 6ª Ed.Lisboa, ÁREAS Editora, 2005

(Kaplan e Norton 1992) Kaplan, R., e D. Norton, *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*, Harvard Business Review, Janeiro-Fevereiro, 71-79, 1992

(Kaplan e Norton 1993) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Putting the balanced scorecard to work*, Harvard Business Review, Sep-Oct, 134-147, 1993

(Kaplan e Norton 1996a) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Using the balanced scorecard as a strategic management system*, Harvard Business Review, Jan-Feb, 75-85, 1996

(Kaplan e Norton 1996b) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Linking the balanced scorecard to strategy*, California Management Review, 39(1), 53-79, 1996

(Kaplan e Norton 1996c) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Translating Strategy into Action. The Balanced Scorecard*, Harvard Business School Press, 1996

(Kaplan e Norton 2000) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Having trouble with strategy? Then map it*, Harvard Business Review, Sep-Oct, 167-176, 2000

(Kaplan e Norton 2001a) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *The Strategy-Focused Organization*, Harvard Business School Press, 2001

(Kaplan e Norton 2001b) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: part I*, Accounting Horizons, 15(1), 87-104, 2001

(Kaplan e Norton 2001c) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: part II*, Accounting Horizons, 15(2), 147-160, 2001

(Kaplan e Norton 2004) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Strategic Maps: converting intangible assets into tangible outcomes*, Harvard Business School Press, 2004

(Kaplan e Norton 2005) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *The office of strategy management*, Harvard Business Review, Oct, 72-80, 2005

(Kaplan e Norton 2006) Kaplan, R. S., Norton, D. P., *Alignment. Using the Balanced Scorecard to create corporate synergies*, Harvard Business School Press, 2006

(Kaplan e Norton 2007) Kaplan, R. S., e Norton, D. P., *Using the balanced scorecard as a strategic management system*, Harvard Business Review, Jul-Aug, 150-161, 2007

- (Keegan, Eiler e Jones 1989) Keegan, D. P., R.G. Eiler, e C. R. Jones, *Are Your Performance Measures Obsolete?*, *Managing Accounting*, 70 (12), 45-50, 1989
- (Laudon e Laudon 2004) Laudon, Kenneth C., e Jane P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, Eighth Edition, Prentice Hall, 2004
- (Lynch e Cross 1991) Lynch, R. L., e K. D. Cross, *Measure-Up: The essential Guide to Measuring Business Performance*, Londres: Mandarin, 1991
- (Mercer 2003) Mercer, J., *Cascade Performance Budgeting: A guide to an effective system for integrating budget and performance information and for linking long-term goals to day-to-day activities*, 2003 - http://www.John-Mer-ger.com/library/cascade_pb.pdf
- (Merchant e Van der Stede 2003) Merchant, Kenneth A.; Van der Stede, Wim A., *Management Control Systems – Performance Measurement, Evaluation and Incentives*, 1ª Edição, Prentice Hall, 2003
- (Nascimento 2006) Nascimento, José Carlos, *Gestão de Sistemas de Informação e os seus profissionais*, FCA – Editora de Informática, Lda., 2006
- (Neely 2002) Neely, A, *Avaliação do Desempenho das Empresas: Porquê, O Quê e Como*, Editorial Caminho, 2002
- (Neely e Adams 2002) Neely, A., C.Adams, e M. Kennerly, *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*, Londres: FT Prentice Hall, 2002
- (Neves 2005) Neves, João Carvalho das, *Avaliação e Gestão da Performance Estratégica da Empresa*, 1ª Edição, Texto Editora, 2005
- (Pires 2008) Pires, Aníbal, Comunicado de imprensa *A Nova ZON Multimédia*, <http://www.ptmultimedia.pt/>, Janeiro 2008
- (Santos e Ramos 2006) Santos, Maribel e Ramos, Isabel, *Business Intelligence – Tecnologias da Informação na gestão de conhecimento*, FCA – Editora de Informática, Lda., 2006
- (Simons 1995) Simons, R., *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1995
- (Soares 2002) Soares, Joaquim, *Soluções de Data Warehousing – Fundamentos Teóricos, Metodologias e Práticas de Implementação*, Dissertação (Mestrado) – ISCTE, 2002
- (Sprague e Watson 1991) Sprague, H.; e Watson, J., *Sistema de Apoio à Decisão: Colocando a Teoria em Prática*, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1991

(Varajão 2005) Varajão, João, *Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*, FCA – Editora de Informática, Lda., 2005

(Yin 1993) Yin, R., *Applications of Case Study Research*, Sage Publications, Newbury Park, 1993

(Yin 1994) Yin, R., *Case Study Research – Design and Methods.*, 2ª edição, Sage Publications, Newbury Park, 1994

V.2 – Sites consultados

<http://www.oracle.com/hyperion/>

<http://www.oracle.com/>

<http://www.telecom.pt/>

<http://www.ptmultimedia.pt/>

<http://www.zon.pt/>

<http://www.zon.pt/media/>

<http://www.computerworld.com.pt/>

<http://www.b-on.pt/>

<http://www.idc.com/>

<http://www.gartner.com/>

V.3 – Entrevistas realizadas

(Santos 2008), entrevista a Dra. Paula Santos, 2008

(Simões 2008), entrevista a Dr. João Simões, 2008

(Mestre 2008), entrevista a Dr. Ricardo Mestre, 2008

(Delcano 2008), entrevista a Dra. Sónia Delcano, 2008

Anexo A – Glossário

- *Data Warehouse* (DW) - Repositório analítico onde, a partir dos sistemas operacionais e por intermédio de um processo de transferência, os dados são armazenados de forma mensurável, sendo contemplada a sua caracterização, simultaneamente, segundo diversos eixos de análise. Um DW é, acima de tudo, a estrutura fundamental para a implementação de modelos de suporte à decisão, sobre o qual actuarão todas as ferramentas de extracção de conhecimento e de exploração de dados, sendo que o que se fundamentar e concluir com base nestes processos poderá ser sempre constatado e encontrar validade nos dados registados e mantidos no repositório analítico (Cortes 2005).
- Validade Construtiva – Determinação de variáveis operacionais correctas para os conceitos a serem estudados, através de multiplas fontes de dados e estabelecendo uma cadeia de evidência entre estas fontes, dar um *draft* do estudo de caso a especialistas (Yin 1994).
- Validade Interna - Definição e justificação da relação de causalidade entre os fenómenos a estudar. Isto é válido tanto para fenómenos que se podem observar como para fenómenos que não se podem observar, onde as conclusões sobre causalidade tem que ser inferidas por entrevistas ou análise de documentos. Os métodos mais comuns para chegar a este objectivo são a descoberta de padrões, quadros explicativos e análise de séries temporais. A validade interna não se aplica em estudos descritivos ou estudos exploratórios apenas para estudos explicativos (Yin 1994).
- Validade Externa - Estabelecimento do domínio de validade das conclusões, ou seja, dos limites das generalizações. A possibilidade de generalização não pode ser considerada do ponto de vista estatístico em que uma dada amostra (desde que bem escolhida) pode ser representativa de um Universo. Num estudo de caso a generalização é analítica, ou seja a generalização é feita apenas do ponto de vista teórico (“não é automática”), através da discriminação das suas conclusões e a generalização de facto pode acontecer através da replicação deste estudo a outros similares (Yin 1994).
- Fiabilidade - Demonstração de que as conclusões de um estudo podem ser repetidas. De modo a que estes testes possam ser repetidos (pelo mesmo ou por outro investigador) é necessário que este documento adequadamente todos os passos dados na recolha e análise dos dados. Os procedimentos que tomou devem ser auditáveis (Yin 1994).
- Plano de acção - Resultado das decisões que se tomam sobre as actividades que se executarão durante o ano seguinte. Estas decisões têm implicações sobre os meios a

utilizar para atingir os objectivos. Os planos de acção são pois a base de afectação dos recursos (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).

- Orçamento - Documento financeiro que traduz monetariamente os planos de acção. Os orçamentos não são, por isso, simples previsões. (...) o orçamento é um compromisso sobre o que o gestor pensa conseguir fazer, tendo em conta as previsões.(...) Não existe apenas um orçamento na empresa, mas sim um conjunto de orçamentos (um por cada centro de responsabilidade) que vão sendo consolidados por estrutura até se agrupar nos documentos sintéticos da empresa – Balanço, Demonstração dos Resultados e Orçamento de Tesouraria (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).
- *EVA*[®] (*Economic Value Added*) - Representa a margem gerada por uma empresa ou outro objecto de valor, após remunerados todos os factores que lhe estão afectos, incluindo o investimento líquido médio (activo económico = imobilizado líquido médio + necessidades de fundo de maneo) e o nível de tributação a que esteja sujeito (imposto sobre resultados do segmento). Essa remuneração é calculada aplicando uma taxa de custo de capital (taxa de custo ponderada entre o custo de oportunidade dos capitais próprios e a taxa de juro pela respectiva estrutura de financiamento) - k%, sobre o nível médio de investimento afecto à realidade em análise (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).
- Mapa estratégico - Esquema onde se representam as relações de causa e efeito em que se acredita (Jordan, Neves e Rodrigues 2007).
- *ROI* (*Return On Investment*) – Rácio contabilístico ganho pelo departamento dividido pelo investimento assignado ao departamento; medido periodicamente (trimestralmente ou mensalmente); objectivo planeado (lucros, custos, investimentos) (Merchant e Van der Stede 2003).
- Miopia - Fenómeno que surge quando as orientações dos gestores para o curto prazo se tornam obsessivas, quando se tornam mais preocupados com os lucros a curto prazo do que com a criação de valor a longo prazo (Merchant e Van der Stede 2003).
- Activos intangíveis – Activos que não podem ser definidos, tais como capital humano (competências estratégicas como capacidade, talento e *know-how*), capital informacional (informação estratégica como a disponibilização de SI e aplicações e infraestruturas do conhecimento), capital organizacional (como cultura, liderança, alinhamento dos objectivos e incentivos com a estratégia, trabalho de equipa).
- *Queries* - Perguntas sob a forma de critério de selecção multi-variado.

- EIS (*Executive Information Systems*) – Tipo de SI que responde à questão “O que eu preciso de saber agora?”; fornece memorandos (e.g.) e necessita de informações de alto nível ou resumidas. De acordo com Soares (2002), os EIS surgiram no final da década de 70, com os trabalhos de Rockart e Treacy do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), desenvolvidos em consequência das insuficiências detectadas pelos decisores em matéria de acesso a informação de apoio à decisão. De acordo com Furlan (1994), de entre essas insuficiências, destacam-se a ineficiência dos sistemas tradicionais para os executivos, a infinidade de relatórios perfeitamente inúteis, o excessivo tempo dedicado à recolha e preparação das informações de apoio à decisão, e a necessidade de se eliminar o *gap* existente entre os executivos e os SO.

O desenvolvimento de EIS tem por principal objectivo apoiar os decisores no acompanhamento dos factores críticos da organização, no intuito de localizar antecipadamente problemas e/ou detectar tendências.

Os EIS, conforme concebidos nos primórdios do suporte à decisão, quase desapareceram das áreas de gestão das organizações, dado que deixaram de responder com precisão e sustentabilidade ao que lhes era solicitado; não apresentavam uma metodologia estruturada, nem uma definição correcta e não redundante de fontes de dados, não havia preocupações com a qualidade dos dados, e detectavam-se falhas na sincronização e rigor da actualização da informação (Cortes 2005).

No entanto, segundo o mesmo autor, os conceitos que tiveram origem nas primeiras aplicações de EIS encontram-se hoje bem enraizados na cultura da nova geração de aplicações – exploração gráfica em aplicações de visualização de cubos OLAP, com as técnicas de *drill-down* e *rollup*; conceitos de condensação da informação em Intelligence Dashboards, normalmente traduzidos em quadros de gestão empresarial que procuram resumir tudo o que de relevante para análise ocorre numa organização, de forma a que os executivos não desperdicem tempo à procura da informação que necessitam; BSC, que medem métricas de desempenho e de objectivos atingidos numa organização.

Anexo B – Entrevistas

Neste anexo apresentam-se as entrevistas realizadas para a elaboração da presente tese.

Para a realização das entrevistas, foram seleccionadas pessoas representativas de toda a cadeia tecnológica (quem produz, quem implementa e quem utiliza), tendo sido seleccionados profissionais com grande competência e com grande experiência profissional nesta área.

Anexo B.1 – Entrevista a Dra. Paula Santos

1. Tendo em conta os princípios do Planeamento e Controlo de Gestão, que características considera que a informação deve apresentar para sustentar um SI de suporte ao Planeamento e Controlo de Gestão?

É variável de empresa para empresa, já que cada uma tem as suas próprias necessidades e a sua própria estratégia e, assim, cada empresa tem o seu próprio método de controlo de gestão. A maioria das empresas tem a parte de planeamento e um controlo muito virado para os dados financeiros. Cada vez mais as empresas tentam ter também, nos mesmos relatórios, dados financeiros e dados operacionais, o que ajuda, por exemplo, na elaboração de um balanced scorecard.

Isto requer diversas coisas: uma delas é juntar informação de diversos sistemas, ou seja, sistemas financeiros e sistemas operacionais, isto para, por exemplo, termos uma demonstração de resultados, que são dados financeiros, e termos depois indicadores operacionais para ajudar, no dia-a-dia ou mensalmente, as áreas mais operacionais. Isto exige ferramentas de migração de dados, entre outras coisas, desses tais sistemas fonte.

E o que é que podemos dizer destes sistemas de informação? Vão ajudar não só a melhorar os resultados da empresa, porque tendo em conta que vamos ter uma plataforma única, com diversos indicadores que podem ajudar a empresa, essencialmente dirigidos para a estratégia da empresa, temos também a possibilidade de fazer todo o planeamento numa base de dados centralizada, mas de uma forma descentralizada, ou seja, cada director ou cada área terá a possibilidade de introduzir os dados, portanto será responsável por essa área, pelos dados que está a introduzir, havendo assim uma responsabilização de cada director da área. Responsabilizar cada área é muito importante, pelo menos, para o controlo de gestão.

Temos também a possibilidade de ter um histórico de dados, isso é bastante importante para vermos quais são as evoluções e para projectar para o futuro o que é que nos espera; temos a possibilidade de analisar o presente e, com alguma fiabilidade em relação a factores externos e ao nosso histórico, projectarmos o futuro. Isto requer então, não só

informação interna da empresa, como também informação externa, o que é muito importante para a área de Marketing. Tem que ser uma informação bastante credível, tem que se aceder a fontes e a bases de dados; temos que ter a certeza que os dados estão correctos, por isso é que há uma importação de dados.

E como é que podes garantir que esses dados são credíveis?

Pode haver certos problemas: por exemplo, se a fonte não tem uma informação fiável, não podemos garantir que o sistema de informação de planeamento e controlo seja fiável. Isso acontece, por vezes.

Muitas das vezes também esse sistema de informação de controlo de gestão ajuda a identificar alguns erros dos sistemas operativos. Isso acontece muito, por exemplo, quando estamos a importar os dados reais para um destes sistemas; como temos uma visão global, conseguimos ver que há, por vezes, discrepâncias em termos de centros de custo, e conseguimos depois, por exemplo, alertar a área da Contabilidade que deve ter havido algum erro naquela área porque realmente aqueles valores não fazem sentido.

Pode também acontecer nunca esses erros serem identificados ou nunca poderem ser corrigidos porque, por exemplo, se falta informação no sistema operacional, às vezes é difícil corrigirmos porque, por exemplo, se trata de uma área mais comercial em que temos dados introduzidos manualmente pelas agências comerciais.

Posso dar um exemplo relativo à introdução de anúncios: um cliente quer publicar um anúncio novo num dos jornais; se a pessoa não pede o nome do cliente, etc, mais tarde é difícil completarmos essa informação; tratando-se de grandes clientes, é importante termos essa informação, para uma análise por cliente, etc; assim, é importante que essa informação seja toda introduzida.

Um sistema de informação a este nível, de controlo de gestão, nem sempre é fiável, porque os sistemas fonte nem sempre são bem preenchidos.

Portanto, é importante que haja uma grande integração entre os vários sistemas, dependendo do tipo de informação que queremos. Cada vez que há uma integração com um novo sistema, obviamente, têm que haver muitos testes para saber que, realmente, a informação está correcta. Isso nem sempre é fácil porque, por vezes, há transformação de dados, o que dificulta os testes e a validação.

2. Quais os requisitos técnicos que um SI deve ter para sustentar este tipo de informação?

Uma das grandes características é ter, sem dúvida, uma base de dados multidimensional. Isso permite que os utilizadores possam ter uma visão por diversas perspectivas, várias dimensões: o tempo, rúbricas (podem ser dados financeiros e operacionais), produtos, clientes, etc. Portanto, todas as perspectivas de análise necessárias são muito mais fáceis de serem analisadas se forem construídas com base num modelo multidimensional.

É muito importante nestes sistemas, que seja possível a introdução de dados de forma descentralizada, ou seja, ter uma base de dados central mas em que a introdução seja descentralizada, isto é, por cada área. Para isso, tem que haver, em termos de segurança, vários perfis de acesso, como por exemplo: o departamento de circulação só pode aceder aos seus dados, enquanto que a área de produção só acede aos seus.

Assim, cada área só deverá aceder aos dados que lhe dizem respeito e, para os quais, tem competência. Portanto, em termos de acessos também é muito importante que isso seja bem definido.

Em termos de planeamento, também tem que haver a possibilidade de, num único modelo, cada área poder fazer o seu próprio planeamento, porque cada área tem a sua forma de fazer, tem os seus próprios cálculos. Portanto, tem que ser uma ferramenta bastante flexível, tem que se poder construir do zero praticamente, porque cada empresa tem o seu próprio negócio.

Hoje em dia, os utilizadores não querem estar sistematicamente dependentes dos consultores ou de empresas externas para fazer alterações aos modelos ou criar novos relatórios, etc. Portanto, tem que ser uma ferramenta *user-friendly*.

Também em termos de integração e extracção de dados com outros sistemas, isso tem que ser possível com qualquer tipo de sistema. Portanto, desde que haja necessidade de ir a um sistema, tem que haver forma de se poder importar porque, hoje em dia, temos muitos sistemas nas empresas e, para o controlo de gestão, vamos buscar muita informação a vários sistemas.

O SI deve ter a possibilidade de apresentar várias versões de planeamento, pois, hoje em dia, faz-se uma primeira versão de planeamento depois, quando se fizer uma revisão, faz-se uma segunda versão.

Também deve ter a possibilidade de apresentar vários cenários, como:

- o cenário real, ou seja, o que está realmente a acontecer mês a mês,
- o tal cenário orçamento, que é quando fazemos o nosso planeamento,

- o orçamento *forecast*, que é a nossa revisão mensal ou trimestral ou semestral do orçamento (isso agora depende da empresa), em função dos dados reais que temos à data.

Portanto, como já disse, essa informação tem que ser muito flexível para o utilizador, ou seja, ele pode construir, por exemplo, novas rúbricas, novos centros de custo, pode também ter a capacidade de copiar dados de um cenário para outro, isto em termos de planeamento. Depois, em termos de controlo de gestão, é importante que tenha a possibilidade de criar rapidamente relatórios de análise e fazer *drill-downs*, *drill-ups*, *drill-throughs*. Por exemplo, no Grupo PT, foi utilizado precisamente o *drill-through*: temos um relatório específico de Hyperion e, quando fazemos duplo clique numa das células, ele “salta” para outro relatório, onde vemos todos os movimentos SAP que deram origem àquele valor.

Em termos de cálculos, tem que ter o máximo de automatismos; o utilizador final não tem que se preocupar em fazer cálculos, quer que a maior parte dos cálculos sejam feitos automaticamente.

Deve ainda poder elaborar *tableaux de bord*, gráficos, etc, com determinados filtros, exportar para Pdf ou Excel, com formatos que bem entender. Isto não só para análise, como também para apresentações, por exemplo, para Administração e para as diversas Direcções. Portanto, o SI além de permitir a importação de dados, também é importante poder exportá-los para outros sistemas operacionais ou para Excel porque, hoje em dia, apesar de existirem sistemas de informação para controlo de gestão, os utilizadores ainda estão muito agarrados ao Excel e é importante que isso seja uma das funcionalidades.

Tem de haver uma consolidação de dados, ou seja, permitir consolidar as várias áreas de negócio numa visão global da empresa, sem grande esforço. Aquela elaboração de cenários e de versões, etc, deve permitir então, na fase de controlo orçamental, podermos comparar esses mesmos dados, por exemplo, comparar o real com o orçamento ou as diversas versões de planeamento.

O facto de haver uma única base de dados facilita ter dados mais fiáveis e até confidenciais, visto que só podem entrar no sistema com *username* e *password* personalizados: cada qual com o seu *username* e com a sua própria *password* - não é como aquelas folhas de Excel, dispersas pela rede ou que estão no PC da pessoa, tendo cada qual o seu pedacinho. Não. No SI está tudo centralizado, é fiável, é personalizado, é confidencial etc.

3. Quais os módulos implementados neste caso de estudo e o que é que cada um faz?

Implementou-se o que se designa por grupo Hyperion Planning, que é um grupo de x ferramentas, de que se salientam:

O Hyperion Planning que nos permite fazer o planeamento - introdução de dados, definição de acessos, *workflow*, definição de dimensões, rubricas e membros das diversas dimensões. Neste momento, a nova versão do Hyperion também já permite a introdução de fórmulas no Hyperion Planning e execução de *business rules*, ou seja, *scripts* que calculam x rúbricas ou que agregam dados, etc. O Hyperion Planning assenta sobre uma base de dados multidimensional - o Essbase, que é o motor de Hyperion base de dados. É esse que faz os cálculos todos quando é pedido; temos lá os dados propriamente ditos e os metadados, ou seja, a estrutura.

O Hyperion Reports é uma ferramenta que permite elaborar relatórios, com apresentação adequada a uma apresentação, divulgação em Pdf ou envio por e-mail ou mesmo pela net; são relatórios mais formais, com logótipos, etc, são normalmente estanques.

O Hyperion Analyzer é uma ferramenta mais de pesquisa de informação, ou seja, quando a pessoa está realmente a fazer um estudo mais elaborado sobre uma determinada área, por exemplo, permite-nos perfeitamente fazer *drill-ups*, *drill-downs*, *drill-throughs*; é muito usado pela área de Planeamento e Controlo.

O Hyperion Application Link é uma ferramenta que permite criar processos de importação ou de exportação de dados.

Estas foram, pois, as ferramentas implementadas nos projectos da PT.

Temos ainda o Excel Add-In, que é um *add-in* que existe no Essbase e permite visualizar dados directamente no Excel, conectando-se à base de dados Essbase. Normalmente os utilizadores apreciam, visto que tem interface com o Excel.

Isto tudo são módulos da ferramenta Hyperion, correcto?

Sim, há vários módulos Hyperion. Normalmente, distinguem-se em dois grupos: Hyperion BI (*Business Intelligence*), que é mais *reporting*, e Hyperion Applications.

Dentro do grupo Hyperion Applications, temos o Hyperion Planning.

Dentro do grupo BI, está inclusivé o Essbase e as três ferramentas de *reporting*, que é o Excel Add-In, o Hyperion Analyzer e o Hyperion Reports.

O Hyperion Application Link é uma ferramenta à parte, mas também pertencente à Hyperion.

No projecto da PT SGPS, houve inicialmente a necessidade de implementar também a consolidação de orçamento, tendo sido feito com Hyperion Financial Management.

Mas não chegou a ser implementado?

Não, não chegou a ser implementado. No Grupo PT existe apenas, actualmente, o Hyperion Planning. Portanto, em termos de licenciamento, o Hyperion Planning traz consigo as outras ferramentas atrás citadas.

4. Em que medida a ferramenta escolhida sustenta os requisitos anteriormente referidos, ou seja, os referidos na primeira e segunda perguntas?

O Essbase é um motor multidimensional, permitindo-nos portanto fazer aquelas análises por área de negócio, ou seja, como a empresa escolheu.

Tem um sistema de *workflow*, ou seja, o Hyperion Planning permite introdução de dados descentralizada com aprovação, por exemplo, do Director e, por sua vez, do Administrador. Temos também a tal gestão de acessos, em que cada pessoa tem o seu perfil, tem identificadas quais as áreas do cubo dimensional que pode visualizar ou em que pode introduzir dados.

Tem duas ferramentas de *reporting*, que permite, uma delas, ter relatórios com uma boa definição em termos de *design*, para enviar às diversas Direcções e à Administração.

E tem uma ferramenta bastante flexível, em que rapidamente se constrói um relatório de análise, que é o Hyperion Analyzer, que (para mim) é uma das grandes vantagens do Hyperion.

Através do Hyperion Planning, sendo via web - o que também é muito bom, visto não ser necessária instalação prévia para todos os orçamentadores (e.g. na Lusomundo Media seriam 50 utilizadores onde se deveria instalar uma ferramenta, o que não é necessário visto ser via *web*) - dá para introdução descentralizada de dados na mesma base de dados, que é o Essbase.

Os utilizadores - uns *power users* com alguma formação - conseguem fazer a manutenção da própria aplicação, em coisas mais básicas, como a introdução de novos centros de custo ou algumas regras de cálculo, etc. Nisso, eles conseguem ser autónomos, após adequada formação.

O Hyperion Application Link permite exportar para outros sistemas e importar também dos sistemas fonte, como ERP's - o SAP, por exemplo, SAP e *Data Warehouse*, como foi o caso da TV Cabo.

Em termos de exportação, qualquer uma das ferramentas - tanto de *reporting* como de Hyperion Planning - tem um *link* que permite exportar directamente para Excel. As

ferramentas de *reporting* têm a opção para transformar directamente em pdf, o que também é bastante útil.

Como é uma base de dados centralizada, pode ir acumulando o histórico e fazer então os tais comparativos, por exemplo, com o passado, o presente e o futuro, ou seja, o que orçamentamos, *forecasts*, etc, comparação de cenários, comparação com o que já aconteceu, versões, etc.

Visto que é uma base de dados bastante flexível, quando se constrói um modelo constrói-se de raíz. No fundo, podemos basicamente responder a qualquer requisito em termos de comparação de coisas, de criações de dimensões, etc; tudo isto é flexível.

5. Quais as limitações encontradas na fase pós-implementação, tendo em conta os requisitos anteriormente referidos?

Apesar de haver uma grande flexibilidade em termos de manutenção da aplicação, ou seja, um *power user* consegue, com facilidade, introduzir novos membros numa dimensão, novas regras, etc, também é uma coisa bastante pesada: por exemplo, quando há uma reorganização na empresa ou numa área, ou quando a estrutura de contas muda, aí o utilizador ou a empresa em si já não consegue, sozinho, fazer esse trabalho; portanto, há aí uma limitação, pois têm que normalmente pedir ajuda a consultores externos.

Por outro lado, aquando de cada início do orçamento, tem que se rever praticamente toda a aplicação, porque se calhar já não é feito daquela forma, é feito de outra forma, já não são os mesmos utilizadores, temos que rever em termos de acessos.

Portanto, apesar de ser flexível, por vezes, há certos processos que demoram algum tempo; no Excel, bastaria enviar o Excel para a pessoa X, ali não, temos que redefinir todos os acessos, temos que redefinir, fazer alterações, etc.

Temos a ferramenta de Hyperion Application Link, como já referi, para importação e exportação de dados. Todavia, essa ferramenta não pode ser construção de um ETL, não pode ser feita por um utilizador final, pois é demasiado complexo. Portanto, cada vez que há uma alteração, por exemplo SAP, e que com isso há repercussões para o Hyperion, para a importação de dados, é necessário chamar consultores externos para alterar esse processo de carregamento.

6. Que outros atributos adicionais tem este tipo de ferramenta face ao que está a ser usado?

No fundo, acho que a PT Multimédia está a pecar pelo facto de não estar a usar a ferramenta com todas as suas potencialidades.

Existem várias áreas na empresa que não estão a ter o foco, com a devida importância, neste tipo de ferramenta, ou seja, o controlo de gestão não pode ser só baseado em dados financeiros e em apenas quatro ou cinco indicadores operacionais; deveria focar-se mais nas áreas operacionais e utilizar o Essbase quase como um *data warehouse*, ou seja, um repositório único que poderia ter diversos indicadores operacionais, levando a que as áreas operacionais possam estar mais envolvidas no controlo de gestão. Acho que aí estão a pecar, sendo certo que é mais difícil irmos a outros sistemas operacionais. Mas acho que era de fazer essa aposta e esse investimento.

Em termos tecnológicos, não está a ser devidamente utilizado o Hyperion Analyzer. O Hyperion Analyzer não é só uma ferramenta de pesquisa de informação, etc, pode também ser usada como apresentação de *dashboards*. A Administração, por exemplo, em vez de estar a ver um *tableau de board*, em que é só números e texto, pode ver *pinboards*, ou gráficos, etc. Muito rapidamente, num única página, consegue ver o “estado da nação”, ou seja, o estado da empresa como um todo, e acho que isso era importante. Pode fazer-se isso, por exemplo, para a Administração ou fazer um *dashboard* para cada área de negócio da empresa. Acho que isso seria importante e seria bom, mais uma vez, envolver várias áreas e não só a área de Planeamento e Controlo ou a área Financeira.

7. Que atributos considera que a ferramenta deveria contemplar e que a actual não contempla?

Uma grande crítica dos utilizadores é que não há uma grande integração entre os módulos Hyperion. Cada vez que um utilizador quer ir ao Hyperion Planning tem que introduzir o *username* e *password*; se quer ir a uma ferramenta de *reporting* tem que introduzir novamente o *username* e *password*. Isto acontece porque o Hyperion foi adquirindo ferramentas e que, por isso, foram adaptadas *à posteriori*.

A tendência é precisamente ter um único acesso, ou seja, neste momento a nova versão do Hyperion já permite alguma integração, embora ainda não completa. Mas uma grande crítica dos utilizadores é essa: terem que sair de uma e ir para a outra, etc.

Abordando um aspecto mais funcional, já que estamos a comparar cenários, versões, etc, não há forma de escrever e de ter visível a justificação dos desvios. Isso é uma coisa que

se considera importante: podem introduzir-se comentários, mas os comentários não ficam visíveis; é como o Excel, fica lá apenas um simbolozinho a dizer que aquela célula tem um comentário, mas não é aquele comentário de desvio propriamente que eles poderiam pôr, por exemplo, no Excel, numa coluna ao lado. Eles queriam essa possibilidade de justificar desvios no Hyperion.

Também uma grande dificuldade que têm, cada vez que têm que fazer manutenção dos relatórios em Hyperion Reports, é bastante pesado. Era bom que tivesse forma de criar um relatório tipo *template*; neste momento, existem *templates* de linhas e *templates* de colunas, mas não está a funcionar a cem por cento. Cada vez que precisam de alterar um relatório, por exemplo por causa de uma rúbrica, têm que alterar N relatórios. Isso torna-se muito pesado. Por exemplo, a Lusomundo Media tem (ou tinha, neste momento é Controlinveste Media) uma pessoa dedicada à manutenção de relatórios, o que é um bocado mau.

Vamos agora compreender um bocadinho do histórico do projecto:

Houve um projecto corporativo da PT, ou seja, implementar o Hyperion em todas as empresas do Grupo. Houve uma análise prévia para saber qual a ferramenta a implementar e foi escolhido o Hyperion. Como primeira empresa piloto, foi escolhida uma das empresas do Grupo PT Multimédia, empresa essa que era a Lusomundo Media.

E estamos a falar de que datas?

Não sei quando é que se iniciou esse tal estudo para escolher a ferramenta. Só sei que a implementação na empresa Lusomundo Media teve início em Maio de 2003.

Na altura, fizeram-se duas aplicações: uma aplicação para o Grupo Lusomundo Media, de Planeamento e Controlo, e uma aplicação para a PT M SGPS.

O que é que isto quer dizer? Era uma aplicação que importava unicamente dados reais e dados de orçamento, ou seja, não havia qualquer *input*, era apenas consolidar todos os dados de orçamento e real numa única aplicação para a PT M.

Em Setembro de 2004, arrancou-se o projecto para implementar nas restantes empresas do Grupo PT Multimédia. Em algumas empresas, devido à sua dimensão reduzida, não fazia qualquer sentido ter *input* directo do planeamento e controlo, portanto continuavam na mesma a ser introduzidas por importação via Excel. Noutras que eram do segmento Cabo, como por exemplo a TV Cabo, PT Conteúdos, etc, nessas sim, a introdução de planeamento era via Hyperion Planning. Esse segmento Cabo corresponde a uma única aplicação.

Depois tínhamos um segmento Audiovisuais; para esse segmento tínhamos duas aplicações, uma para Lusomundo Cinemas e outra para Lusomundo Audiovisuais. Essas aplicações depois tinham que exportar dados para depois se importar na PT M SGPS, naquela que inicialmente foi construída em 2003.

Nesta altura, foi construída uma outra aplicação, transversal ao Grupo PT Multimédia com excepção da Lusomundo Media, que era orçamentação de recursos humanos. Esse projecto terminou, mais ou menos, em Fevereiro de 2005.

Em Janeiro de 2005, arrancou o projecto da PT SGPS. Esse projecto tinha inicialmente, como já foi dito, não só uma componente de planeamento e controlo, mas também uma grande componente de consolidação orçamental. Após um mês de projecto, foi cancelada essa parte de consolidação e fizeram-se apenas duas aplicações, uma que era de planeamento e controlo da própria empresa PT SGPS, portanto uma pequena aplicação, e outra que recolhia dados, via Excel, das diversas empresas do Grupo. Visto que essas folhas de cálculo de Excel mudavam constantemente, a manutenção da aplicação tornava-se muito complicada, tendo sido abandonada essa aplicação, pouco depois de entrar em produção.

No fim de 2005, arrancou o projecto da PT Compras. Um projecto de três meses para planeamento e controlo da PT Compras, não das compras em si, mas da própria empresa. Mais tarde, visto que só estava a decorrer, nos mesmos servidores, a PT SGPS e a PT Compras, e que eram pequenas aplicações, não foi justificado o custo-versus-benefícios, tendo então sido canceladas.

Em Agosto de 2006, devido à venda da Lusomundo Media ao Grupo Controlinveste, houve um *upgrade* para System 9, ou seja, para a última versão do Hyperion e migração da aplicação para novos servidores da Controlinveste, tendo deixado de haver a Lusomundo Media dentro do Grupo PT, passando a existir uma Controlinveste Media dentro do Grupo Controlinveste.

A PT prosseguiu o objectivo de continuar com o projecto de implementação de Hyperion dentro do Grupo, tendo surgido, em Novembro de 2007, o projecto de consolidação, a nível do Grupo, numa ferramenta que é a Hyperion Financial Management.

Hoje em dia, deveria tentar-se implementar o Hyperion nas grandes empresas do Grupo, como PT Comunicações, TMN, etc, não estando todavia ainda definido esse objectivo, sendo apenas uma ideia.

Podes focar-te um pouco mais no caso da PT Multimédia em concreto?

Como já referi, a Lusomundo Media foi o primeiro projecto, que arrancou em 2003. A Lusomundo Media foi um projecto de planeamento e controlo, ou seja, todo o processo de planeamento, *workflow*, etc, desenvolvido para o Grupo Lusomundo Media.

Na altura, tínhamos diversas empresas do Grupo, como o Diário de Notícias, o Jornal de Notícias, a TSF, diversas revistas, etc.

Por sua vez, criámos também uma outra aplicação que é a PT M SGPS, que correspondia à consolidação de todas as empresas.

Para as duas aplicações, íamos buscar dados reais financeiros ao SAP, graças à tal ferramenta de ETL, que é o Hyperion Application Link. Em termos de orçamento, era via Excel. As empresas do Grupo que não tinham SAP, também entravam via Excel. Isto para termos já uma visão, em termos globais, do Grupo PT Multimédia.

Na fase dois, ou seja, em Setembro de 2004, com o tal projecto PT M adicionais, tivemos que refazer praticamente as duas aplicações existentes, para proceder à transformação das contas POC para contas PIC - Plano Internacional de Contas e, construímos novas aplicações para as principais empresas do Grupo PT Multimédia, ou seja, para o segmento Cabo, que era a TV Cabo Portugal, TV Cabo Açores, TV Cabo Madeira e PT Conteúdos.

A aplicação PT M SGPS por si só, como planeamento e controlo, foi incluída na mesma aplicação do segmento Cabo.

Depois tínhamos o segmento Audiovisuais, que foi dividido em duas aplicações, Lusomundo Audiovisuais e Lusomundo Cinemas. A Lusomundo Audiovisuais tinha um detalhe bastante grande, tinha a particularidade de se ver quais os valores ou os direitos por filme para a Lusomundo Audiovisuais.

Em relação ao segmento Cabo tinha também outra particularidade que era, não só íamos buscar dados financeiros ao SAP, como também dados operacionais ao *data warehouse* existente.

Em análise vimos que, em termos de RH, era idêntico para as empresas do Grupo PT Multimédia. Como a Lusomundo Media já tinha o seu próprio modelo, deixámos tal e qual, isolado, mas construímos uma aplicação à parte de orçamentação de RH para as restantes empresas do Grupo, ou seja, para aquelas novas aplicações.

Em termos de orçamento, na fase um, era necessário importar via Excel para a aplicação da PT M SGPS consolidação. Quando construímos estas novas aplicações, visto que o orçamento estava já em Hyperion, o que se fez foi apenas uns links para esta nova

aplicação, exportando directamente para a PT M SGPS a aplicação; portanto, já não era via Excel, mas sim comunicação entre aplicações, que é muito mais fácil. Isto tudo já com base no Plano Internacional de Contas. Cada aplicação ou cada empresa, por vezes, tinha o seu próprio processo de carregamento SAP, porque podia ter regras diferentes. Por exemplo, a Lusomundo Media tem um processo de carregamento diferente da TV Cabo Portugal porque tem regras diferentes, é um negócio diferente, contas diferentes, portanto pressupôs carregamentos diferentes.

Foi um grande projecto, com uma equipa grande e bastante difícil de implementar. Foi o primeiro projecto da PT-SI, com pessoas sub-contratadas também.

Quantas pessoas é que estiveram envolvidas no projecto da PT Multimédia?

Muita gente. Temos que ter em consideração que estes projectos de planeamento e controlo têm que ter sempre equipas mistas, ou seja, pessoas do lado do cliente e pessoas do lado do fornecedor, isto porque o cliente é que tem o *know-how* do negócio, é que sabe o que quer implementar, cabendo ao fornecedor saber como implementar.

Portanto, do lado do cliente foram cerca de quatro a cinco pessoas, sem contar com as pessoas de *steering*, como Administradores e pessoas chave de tomadas de decisões. E do lado do fornecedor, ou seja, da PT-SI, foram cerca de sete a oito pessoas.

Portanto, houve sempre um envolvimento, desde o início, da parte do cliente?

Sem dúvida. Na fase de análise é crucial, porque eles é que sabem o que querem e têm que dizer o que é que querem implementar, o que é que está em questão.

Na fase de desenho, também é importante o seu envolvimento, mas é a fase em que estão menos envolvidos. É importante termos a certeza que realmente é aquilo que o cliente quer, o que é que quer ver, quais são formas de ver os dados e é por aí que vamos desenhar aquelas dimensões todas e os membros.

Depois, na fase de desenvolvimento, também é importante o envolvimento do cliente porque, como esta ferramenta permite que o utilizador final dê continuidade à aplicação, não há nada melhor do que a formação *on job*, ou seja, participarem no seu desenvolvimento, para depois serem autónomos.

E na fase de testes porque, além de o fornecedor ter que fazer os seus testes enquanto está a implementar, o cliente também tem que fazer os seus testes para confirmar que realmente a aplicação está a responder às suas necessidades.

Portanto, em todas as fases é importante o envolvimento do cliente, por diversas razões: porque têm *know-how*, para adquirirem *know-how* da tecnologia e para confirmarem de que realmente é aquilo que querem.

Gostarias de acrescentar mais alguma coisa para além das perguntas que foram feitas nesta entrevista?

Sim, gostaria de dar um bocadinho ênfase a um certo ponto. Em comparação com o Excel, é importante termos, portanto, os dados centralizados e não dispersos em folhas de Excel. Porquê? Porque perdem-se os ficheiros de Excel, não há segurança, cada pessoa tem o seu pedacinho e não há uma visão global; nunca sabemos qual é a última versão do Excel, podendo haver mesmo erros de informação, etc.

Dou um exemplo na PT Multimédia, em que a pessoa que criou os ficheiros de Excel punha “as mãos no fogo” em como não havia qualquer erro em termos de cálculo; quando fomos a ver, havia N erros em termos de ficheiros de Excel. Isto porquê? Porque acaba-se por ter centenas de folhas de Excel, linkadas umas às outras; quando se altera uma, temos que recalcular tudo e, por vezes, isso não acontece, acabando por se apresentarem números que não são fiáveis.

E verdade que o Excel continua a ser uma ferramenta bastante flexível, porque podem acrescentar-se linhas e colunas *ad-hoc*, com muita rapidez; mas o que é certo é que, em termos de fiabilidade, deixa muito a desejar.

Portanto, acho que estas ferramentas também são muito importantes em termos de fiabilidade e quando, por exemplo, a área de Planeamento e Controlo quer obter informação não tem que estar a pedir à área não sei das quantas que entregue um ficheiro de Excel e depois essa área já nem sabe qual é a última versão do ficheiro Excel porque está noutra, ou porque está de férias ou porque etc. Assim, todos os dados estão centralizados e isso é extremamente importante.

Anexo B.2 – Entrevista a Dr. João Simões

1. Tendo em conta os princípios do Planeamento e Controlo de Gestão, que características considera que a informação deve apresentar para sustentar um SI de suporte ao Planeamento e Controlo de Gestão?

Provavelmente, vou começar aqui a divagar um bocadinho, mas focando no tópico informação, há duas questões que estão associadas. Uma das questões tem a ver com a informação passada, e tipicamente a informação de passado ou do real, se quisermos chamar-lhe assim, que vem dos vários sistemas operacionais que dão suporte às actividades do dia-a-dia das organizações. E essa perspectiva do passado é muito importante, embora não seja a mais importante. Para mim, a mais importante é de facto a perspectiva do futuro. Com base na informação do passado e com base naquilo que estamos a fazer no presente, podemos de facto tentar influenciar, de uma forma positiva, o futuro em termos daquilo que são os resultados para as nossas organizações. Essa é uma das perspectivas que penso que faz sentido referir.

A informação, em si, tem várias componentes. Uma delas é o conceito de quem é o dono da informação. Quando estamos a falar de informação numa perspectiva muito contabilística ou financeira, estaremos a falar que o dono é o departamento ou a direcção financeira; se estivermos a falar de outro tipo de informação que tem a ver mais com a actividade de vendas, a título de exemplo, já estaremos a falar com a direcção comercial ou com a direcção de marketing, e muitas das vezes, e isto também associado àquele primeiro ponto que tem a ver com a gestão da mudança, há uma resistência natural.

Estou a dar dois exemplos concretos, mas podemos generalizar isto de uma forma um bocadinho mais abrangente para toda a organização. Existe alguma resistência natural como é óbvio, por um lado, de partilhar essa informação com outras pessoas. Tem vindo a desaparecer mas, mesmo assim, hoje em dia, continuo a perceber que a informação é um bocadinho poder, ou seja, eu sei algo que outra pessoa não sabe, o que é completamente contrário àquela perspectiva, que penso que faz sentido que nós tenhamos, que é vamos fomentar de alguma forma aqui alguma competição saudável, entre as várias áreas, pois toda a gente deverá ter acesso àquela informação que for considerada relevante para melhorar o seu desempenho. O que é que eu quero dizer com isto? Se eu tiver duas unidades que tenham basicamente os mesmos papéis e responsabilidades, para mim é “simpático”, do ponto de vista da organização, dizer aos senhores A: olha os senhores B fizeram melhor nesta área, e aos senhores B: olha os senhores A fizeram melhor nesta área; portanto, não há nenhuma razão objectiva, em princípio, para vocês

não o conseguirem fazer também. Essa também é outra perspectiva que tem a ver também com a informação.

Outra questão interessante, em termos de informação, tem a ver com a qualidade da mesma porque, tipicamente, deparamo-nos com situações em que, quando tentamos de facto integrar a informação para dentro de um sistema de planeamento e controlo de gestão, uma vez que pode provir de várias fontes/de várias origens, que nem sempre estão muito coordenadas e muito sincronizadas entre si, muitas das vezes o que acontece é que obtemos alguns dados que são, do ponto de vista conceptual, estranhos, ou que não entram, ou o que quer que seja. Vou dar um exemplo focando num sistema de planeamento e controlo de gestão: em teoria, as variações que vou ter nas amortizações acumuladas do balanço deveriam ser iguais às variações das amortizações que tenho na demonstração de resultados; se não forem, ou há uma justificação muito boa para tal - alguém fez a alienação ou venda de um imobilizado e registou mais ou menos valias, ou o que quer que seja - ou então alguma coisa de estranho se passa. Já não falo no caso mais ridículo que seria carregarmos os dados de balancete referentes a um balanço, e o balanço nem sequer estar balanceado, ou o que quer que seja.

Temos assistido cada vez mais, e penso que vamos continuar a assistir, à diminuição dos custos associados ao licenciamento dos sistemas de informação de gestão. Antes, nós tínhamos um conjunto de utilizadores que usavam este tipo de sistemas, e a ideia é que estes utilizadores se estendam a toda a empresa/a toda a organização - massificação da informação. Isto permite melhorar várias coisas, uma delas é de facto que as pessoas tenham acesso à informação em tempo útil, não a toda a informação, mas apenas àquela que lhes é relevante e que lhes diga respeito.

Outra questão importante, e ainda mais para um sistema de planeamento e controlo de gestão, tem a ver com a promoção do alinhamento entre toda a gente. Posso estar a trabalhar afincadamente e, do ponto de vista de desempenho, até podemos considerar, nos meus objectivos, que estou a ter um bom desempenho, mas se isso não estiver alinhado com o resto da organização e com os objectivos da organização, de pouco ou nada me irá servir. É essencial que esta informação esteja alinhada, desde o nível estratégico da organização até aos objectivos individuais de cada uma das pessoas, até porque a informação de planeamento, muitas das vezes, tem afinidades muito estreitas com a parte da gestão do desempenho e da avaliação das pessoas.

Ainda em relação à questão do planeamento, tipicamente, gostamos muito de falar no planeamento como sendo o orçamento do ano que vem ou, se formos uma organização já

mais evoluída, podemos falar até de ter *forecasts* futuros, algumas previsões que podemos fazer ao longo do ano.

É interessante também conseguirmos ter, além desta informação, uma interligação em termos temporais entre aquilo que prevemos que vá acontecer a médio e longo prazo, que tem mais a ver com os objectivos estratégicos, e aquilo que se vai fazer no próximo ano, que no fundo não é mais do que conseguirmos congelar um pedaço desse tempo, que podem ser os objectivos dos próximos dez anos por exemplo, e conseguir detalhar com muito mais profundidade os objectivos do ano que vem. Portanto, é interessante do ponto de vista dos sistemas de planeamento, conseguirmos interligar os objectivos de médio e longo prazo aos objectivos de curto prazo. Vamos imaginar que estou a fazer um orçamento do ano que vem e que tenho os objectivos de *top level*, se isso não estiver alinhado com os objectivos de médio e longo prazo da organização, de pouco ou nada valem porque daqui a dois anos ou daqui a um ano já não são válidos e vamos ter que repetir novamente o processo.

Outra questão interessante do ponto de vista da informação, tem a ver com a diferença ou a definição entre aquilo que é a informação exógena à empresa e aquilo que é informação endógena, ou seja, aquilo que temos suportado com os nossos sistemas internos, e aquilo que vamos basear em sistemas externos para satisfazer essas necessidades da informação. E estes sistemas externos podem ser sistemas do mais simples possível, vamos imaginar o exemplo típico: se eu precisar de uma taxa de câmbio histórica ou presente para converter dólares para euros e vice-versa, tenho múltiplos sistemas disponíveis (até via internet) em que possa basear-me para ir buscar essa informação; portanto, é “fácil” conseguir conhecer essa informação com a qualidade desejada aos meus utilizadores sem que eles tenham o esforço associado à sua obtenção. Ou então podemos imaginar as coisas mais estranhas que existam, desde análises de *benchmarking* com concorrência, muitas das vezes, também são utilizadas em termos de informação para conseguirmos perceber qual é que é o nosso posicionamento face ao resto do mercado, e podemos criar aqui algo muito interessante, em que se complementa a informação que temos internamente com a informação que se consegue obter de forma externa, potenciando dessa forma o desempenho e a análise da performance que vamos fazer sobre a nossa empresa. Como é óbvio, toda esta análise está integrada com o contexto, já para não falar macroeconómico, do mercado em que se insere essa empresa. Portanto, ao fazermos uma análise, do ponto de vista de controlo de gestão, de uma empresa sem atentarmos ao restante mercado, numa primeira fase, temos de começar por algum lado; mas, numa segunda fase, parece-

me interessante, do ponto de vista financeiro, perceber como é que estamos, comparando-nos com o restante mercado/ a restante concorrência. Pondo isto de uma maneira simplista, que toda a gente percebe: posso ser o melhor jogador de futebol da minha rua, mas isso não quer dizer que seja o melhor jogador de futebol do meu bairro; sem ter essa visão um bocadinho mais da floresta e não tão só da árvore, é mais complicado estarmos a dizer que “sim, realmente somos bons” ou “realmente o nosso desempenho foi melhor do que”, e esse “do que” depende muito daquilo com que nos comparamos, seja a um nível nacional ou a nível internacional.

2. Quais os requisitos técnicos que um SI deve ter para sustentar este tipo de informação?

Primeira questão, que é bastante importante, tem a ver com a possibilidade, pela primeira vez, da existência de ter toda a informação num repositório central. Porque é que este repositório central é importante? Não atendendo no contexto de que estamos a falar mas no contexto um bocadinho mais alargado da parte de suporte à decisão, traz para já uma componente bastante interessante que é uma única versão da verdade. O que é que quero dizer com “uma única versão da verdade”? Tipicamente é normal, dentro das várias organizações, assistirmos a isso todos os dias, chegarem-se com números diferentes sobre o mesmo conceito, que depois são debatidos até à exaustão para se perceber qual é que é o valor que está correcto. E a última coisa que queremos fazer quando chegamos a uma reunião, é eu chegar com um número de vendas, tu chegares com outro número de vendas, e depois não percebemos quem tem realmente o número correcto e passamos horas a debater sobre se aquela informação é realmente a informação que devia estar ou não.

Por outro lado, o destino de *tracing* desta informação tem uma segunda vantagem que é, para o bem ou para o mal, aquele é o repositório de informação de gestão da organização. Não vou necessitar de entrar em cinco sistemas diferentes para obter um rácio que é o cálculo de dois ou três indicadores. Portanto, num único ponto, tenho a informação que preciso para fazer as minhas análises. Isto é particularmente importante do ponto de vista do processo de planeamento. Porquê? Enquanto estou a fazer uma análise da informação, até me posso concentrar numa área ou na outra, para ter realmente um planeamento ao nível da minha organização preciso de me focar em todas as áreas. E essas “todas as áreas”, como é óbvio, não estão num único sistema.

Um exemplo mais simples: a não ser que o sistema de contabilidade seja já evoluído o suficiente, nunca vou ter informação de recursos humanos no mesmo sistema onde tinha o sistema de contabilidade; a não ser que tenha comprado o módulo de RH do SAP e já esteja lá dentro incluído. Outro exemplo típico: se calhar posso ter um sistema particular que faz a minha gestão de toda a parte de logística de armazém que, se não estiver integrado com o meu sistema de ERP, vou precisar de um modelo associado a esse sistema para fazer o meu planeamento.

E, portanto, é a oportunidade de reunir num único sistema toda a informação que considero relevante do ponto de vista do meu negócio. Isto porquê? A ideia de um sistema de planeamento conceptualmente é relativamente simples. Existe uma forma de conseguir comparar todas as minhas actividades e todos os meus negócios que são, basicamente, as minhas demonstrações financeiras. Como é óbvio, posso ter mais alguns indicadores de actividade mais operacionais que digam respeito a cada um deles, mas basicamente tudo o que vou utilizar, ou os principais indicadores que vou utilizar, são indicadores financeiros em termos de desempenho. E, do ponto de vista do sistema de planeamento, o que considero é, como rio a desaguar no mar, o que vou ter como meu mar são as demonstrações financeiras, os rios que vou ter são basicamente os modelos individuais que vão dar origem às várias linhas de demonstrações financeiras. A título de exemplo: hei-de ter, com certeza, um modelo de imobilizado que me diga: “olha o imobilizado passado é este”, e já agora “o futuro vai ter estes valores”, isso vai-me preencher aí umas simpáticas linhas na demonstração de resultados; no balanço, vai ter um modelo de planeamento de recursos humanos, se já não tiver noutro sistema, em que deve dizer: “olha vou precisar de contratar mais duas pessoas” ou “o valor que eu espero, em termos de actualização de massa salarial, é este”, etc, que me vai preencher uma linha simpática na demonstração de resultados - custos com o pessoal, que depois há-de ter um impacto no resultado líquido que vai passar para o balanço, e por aí fora.

Portanto, esta ferramenta no fundo vai-me permitir ter, e penso que é isto a beleza dos sistemas de planeamento e controlo de gestão em relação a todos os outros sistemas: no final de se fazer um, percebe-se exactamente o que faz mover um cliente, ou seja, sei, não a nível detalhado (mas também não preciso de saber a nível detalhado), quais são as variáveis chave que existem para o negócio daquele cliente, e sabemos o que é que faz mover o cliente porque ficamos a saber todos os pormenores de como é que funciona o negócio.

Mas o sistema não deveria variar conforme o negócio do cliente? Por exemplo, há vários negócios para cada um dos clientes.

Isto que estou a dizer é válido, como é óbvio, por mercado. Se fizer um sistema deste género para uma farmacêutica, vou lidar com pormenores que só as farmacêuticas têm. Por exemplo, a farmacêutica tem uma aposta de vendas no terreno fantástica, os delegados de informação médica, que tentam de alguma forma promover os produtos que cada farmacêutica tem junto dos médicos. Mas percebendo o funcionamento para uma farmacêutica, por muito que as outras possam ser ligeiramente diferentes, o conceito base é o mesmo.

Outras questões que são importantes têm a ver com o facto de ter a necessidade de, no mesmo sítio, conseguir fazer a comparação entre os meus dados reais e os meus dados planeados, para conseguir fazer efectivamente o meu controlo de gestão. Tipicamente, isso faz-se num único sítio, no mesmo onde faço o planeamento, porque se evita o esforço de se andar a fazer a passagem, integração de dados, de um lado para o outro, e ter vários sistemas com dados redundantes. Como é óbvio, quando digo “real” e “planeamento”, posso estar a falar de real, previsões, etc.

A grande vantagem deste tipo de sistemas é que, ao existir este relatório centralizado, elimina-se grande parte do *overhead* associado ao processo normal ou ao processo mais comum. Qual é que é o “processo mais comum”? Há uma ferramenta fantástica, que costumamos classificar de “canivete suíço”, que se chama Microsoft Excel, e que de facto é uma ferramenta maravilhosa e que permite fazer quase tudo. O quase tudo é desde aplicações, nós próprios já tivemos algumas baseadas em Excel, até suportar estes processos. Peca porquê? Peca por não conseguir, de uma forma integrada, satisfazer aqueles processos de que estávamos a falar. Ou seja, é fácil eu ter uma versão de dados num Excel e outra pessoa ter outra; não é nada fácil eu conseguir reflectir as minhas alterações no meu Excel para o Excel da pessoa seguinte que necessita dos meus *inputs* para prosseguir com as suas tarefas de planeamento; não tenho hipótese nenhuma, com base no Excel, de saber quais é que vou fazer; ou me chega um Excel ou então não faço ideia em que estado está; se outra pessoa alterar os pressupostos eu nunca vou ser informado que esses pressupostos foram alterados.

Portanto, existem aqui uma série de questões que se levantam com a utilização do Excel. Se bem que o Excel em si, como ferramenta para introdução de dados, é uma ferramenta fantástica.

Então qual é que é a ideia? A ideia é conseguirmos, de uma forma integrada, disponibilizar a um conjunto de utilizadores, os meios para que possam, por um lado, introduzir a informação no tal repositório central e, por outro lado, que possam importar modelos de cálculo (já agora, convém que sejam comuns a todos) para executarem os vários passos que têm a ver com o processo de orçamentação. Isto consegue-se como? Consegue-se recorrendo a uma ferramenta especializada para planeamento e controlo de gestão. Existem várias no mercado. Assistimos hoje a duas famílias diferentes, umas baseadas em Excel, que usam o Excel como *front-end* disponibilizadas aos utilizadores para fazerem a introdução da informação, outras completamente baseadas em *browsers web*, que têm a vantagem de não ser necessário fazer a instalação de mais componentes adicionais junto das máquinas dos utilizadores. Portanto, tipicamente assistimos ou são Exceis com *add-ins* especiais para se ligarem aos tais repositórios centrais que não existem no Excel, ou então uns *browsers web* mais ou menos simpáticos que permitem fazer essa introdução de dados, essa execução de regras, etc. Ambas as abordagens têm vantagens e desvantagens, depende um bocadinho de qual é que é, por um lado, a adopção por parte da organização a plataformas totalmente *web*, ou se os utilizadores se sentem à vontade, mesmo no Excel, e se querem utilizar ou não o Excel para esse tipo de função. Muitas das ferramentas têm ambas as formas, ou dá para fazer um *plug-in* porque conheces, podes fazer isso via *web*, a introdução de dados, ou abrir o mesmo formulário, através do *add-in* deles no Excel, para fazer exactamente a mesma coisa.

Que características é que uma ferramenta deste género terá que ter obrigatoriamente? Várias. Por um lado tem que suportar a introdução de dados dos utilizadores via *web*; de forma a minimizar a questão das perdas de informação ou dos não avisos que alguma coisa mudou, tem que suportar mecanismos de *workflow* que permitam que as pessoas saibam quando têm algo para fazer, e mais, que permitam que alguém que está a um nível mais elevado saiba exactamente qual é o estado do processo; se forem mesmo muito simpáticas, permitem definir datas limite para cada um dos passos e avisar as pessoas “olhe está a aproximar-se essa data, faça lá o que tem de fazer, a partir deste momento vai começar a levar choques”; e que permitam também, no âmbito de tudo isto, fazer a gestão integrada dos modelos de orçamentação. O que é que quero dizer com isto? E isto tipicamente ocorre quando se tem uma organização mais ou menos grande, com uma dimensão já suficientemente alargada para se conseguir assistir a três tipos de fenómenos, que é: vamos imaginar que temos dois modelos de orçamentação de viagens, eu faço de uma maneira, o meu colega ali do lado faz de outra maneira, nunca nos demos ao

trabalho de nos sentar a sincronizar isto e quando se vai juntar tudo é uma grande confusão.

Tipicamente estas soluções, são soluções multidimensionais. O que é que quero dizer com isto? Permitem que os utilizadores explorem a informação segundo as várias perspectivas de análise que forem criadas no sistema, sendo que há um conjunto delas que são comuns a todos os sistemas. Todos os sistemas de orçamentação e controlo de gestão hão-de ter uma perspectiva de análise que é o tempo, hão-de ter uma perspectiva de análise que é a conta ou rúbrica se quisermos, hão-de ter uma perspectiva de análise que é o cenário, hão-de ter uma perspectiva de análise que é a versão, a entidade, portanto há uma série de dimensões que são comuns a todos eles, e que permitem que de alguma forma se parta, não de um sistema vazio, mas de um sistema que já tenha algum tipo de inteligência. Que “inteligência” é essa? Muitas das vezes, inteligência financeira. Vamos imaginar da perspectiva de um indicador, a partir do momento que digo que aquele indicador é um indicador do tipo custo, o sistema já saiba que a agregação daquele indicador ao longo do tempo tem que ser a soma; ou vamos buscar um exemplo mais simples: se tiver um indicador que seja o número de colaboradores, no final do ano, o meu número de colaboradores não é a soma do número de colaboradores que tenho ao longo dos meses, portanto das duas uma, ou eu classifico esse indicador como sendo uma média dos vários meses, ou então digo-lhe “vai lá buscar o último valor de Dezembro”, que é o último número de colaboradores que tenho no ano, ou o último valor que tivermos preenchido até à data. Portanto, muitas das vezes, estes sistemas já têm algum tipo de inteligência incorporada, por forma a que não seja necessário estar a fazer as fórmulas adequadas ao tipo de indicador que estamos a trabalhar.

Depois, do ponto de vista do *workflow* e do ponto de vista dos cenários e versões, o que temos tipicamente neste tipo de sistemas é a capacidade dos utilizadores criarem versões alternativas para o mesmo cenário. Vamos imaginar, faço um primeiro passo sobre o orçamento que, tipicamente, até é *top-down*, está dentro dos meus objectivos, e posso ter um segundo passo que seja *bottom-up* que é “se os meus objectivos são estes, vamos lá detalhar a forma como vou chegar a eles”. Estou a dizer dois passos, mas já vi três passos, quatro passos, o número de passos que forem necessários.

Por outro lado, estas versões permitem fazer uma coisa que é comparação de resultados, ou de *outputs*, no processo orçamental, caso varie os pressupostos, se os meus pressupostos forem estes tenho este valor base, se os meus pressupostos pelo contrário forem outros quaisquer tenho outro resultado completamente diferente. Isto vai-me

permitir, do ponto de vista do *workflow*, *bottom-up* e *top-down*, acompanhar todo o processo e dizer “têm algo para fazer”, que alguém já definiu de nível mais abaixo quais é que são os *inputs* do ponto de vista do processo.

Este sistema não pode ficar completo sem ter mecanismos de controlo de acesso à informação, de forma a garantir que as pessoas veêm, por um lado, aquilo que devem ver e, por outro lado, mesmo vendo algumas das premissas ou alguns dos resultados dos seus pares, não podem alterar. Isto do ponto de vista do processo orçamental. Do ponto de vista do processo de controlo de gestão, tipicamente o que vemos, é que existe um carregamento com uma periodicidade tipicamente mensal, até em alguns casos diária, podemos ir acompanhando ao longo do mês a forma como as coisas estão a evoluir. O carregamento dos dados reais para dentro dos cenários de gestão permite ter a sua comparação com o orçamento. Só por si, isto é uma visão que, como primeiro passo, satisfaz as necessidades, mas é uma visão necessariamente pobre, porque posso tentar complementar as duas visões - cenário real com cenário orçamento - para conseguir construir, de forma mais ou menos automática, os meus *forecasts*. O *forecast* mais simples que podemos alguma vez imaginar fazer é se tenho o real de três meses e o orçamento para o ano inteiro, posso pegar nos três meses real e posso pegar no orçamento instantâneo, conjugar os dois e chamar-lhe *forecast*. É o cenário mais simples que posso ter de *forecast* e este é um cenário tão válido como outro qualquer. Agora, só por si, este cenário poderia ser calculado automaticamente também ficaria aquém daquilo que esperaria de um *forecast*. Porquê? Não estou a ter em consideração o que já fiz no passado para conseguir prever o futuro ou o *forecast* que se segue. Assim sendo, posso tentar criar algoritmos mais ou menos inteligentes, que permitam auxiliar os meus utilizadores no cálculo destes *forecasts*; e esses algoritmos podem ser coisas tão simples quanto: o meu objectivo é fazer cem, e até ao momento só fiz vinte, e devia ter feito trinta, vou ter que fazer os outros dez durante o resto dos meses para me compensar o que falta, portanto tenho é que atingir o objectivo; ou podem ser coisas mais complexas, de forma automática, do género: se o meu orçamento no primeiros três meses era cinquenta, e eu fiz sessenta, se esta tendência se mantiver, o que é que vou fazer no restante do ano que é não sei quantos por cento acima e aplicar essa mesma generalidade que já se tinha no orçamento ao resto do ano. Portanto, tipicamente, estes processos são conjugados quando damos esta informação aos utilizadores. Os utilizadores vão refinar a forma mais automática que houver, até porque há alguma informação que não é possível que seja o sistema a sabê-lo. Vamos imaginar o caso mais simples: há um produto que vai ser

descontinuado, a não ser que essa informação já estivesse no orçamento e que as vendas para esse produto a partir do mês tal não existiam, o sistema nunca vai adivinhar que não tem que gerar dados e tudo o mais para os restantes meses; a mesma coisa se aplica quando há o lançamento de um produto novo, que seja adquirido a meio do ano.

Em termos de controlo orçamental, é muito importante que os utilizadores tenham, pelo menos, duas formas de explorar a informação, conforme a mais estática continua a ser a forma mais utilizada por algum conjunto de utilizadores, que tem a ver com conseguir tirar relatórios com aquele aspecto “bonitinho”, que permitam levar para as reuniões e validar e apresentá-los, ou algo mais dinâmico, e o mais dinâmico depende muito de qual é que é o nosso objectivo, ou seja, posso fornecer aos utilizadores ferramentas para eles explorarem de forma *ad-hoc* a informação, posso fazer algo mais dinâmico mas também com aspecto “bonitinho”, por exemplo, posso embeber os meus relatórios dentro do Power Point e todos os meses quando estou a fazer a minha apresentação posso dizer “actualiza-me lá isto com os últimos dados que tens aí”. Mas basicamente são estas as duas formas de acesso à informação que tenho. Sendo que, dentro da primeira forma de acesso à informação, posso ter os meus utilizadores mais proactivos ou menos proactivos. O que é que quero dizer com isto? Posso dizer aos utilizadores “liguem-se ao site X e consultem a informação que está aí disponível para formar relatórios” ou dizer “esta lista de não utilizadores vai receber estes relatórios sob a forma de Excel/pdf/o que quer que seja, na sua caixa de correio, mensalmente, sem terem sequer que se preocupar em ir obtê-la”. Isto tem várias vantagens, além de permitir que os utilizadores não tenham que se preocupar com a obtenção da informação em si, muitas das vezes é possível, em questões de licenciamento, poupar bastante dinheiro se a única coisa que os utilizadores vão esperar é que seja distribuída a informação, nem sequer faz muito sentido estar a comprar uma licença para esses utilizadores. A forma como as pessoas consultam a informação, por exemplo há pessoas que gostam muito de gráficos, há pessoas que gostam muito de informação mais tabelar, é sempre possível nestas ferramentas saltitar entre um tipo de informação e de outro, e há quem goste muito de ver informação e, tipicamente, essas são funcionalidades base que são dadas por este tipo de ferramentas, em formato na ferramenta, ser possível exportar para pdf, exportar para Excel, exportar para os formatos mais comuns utilizados. A última vaga de ferramentas deste género já permite fazer aquilo que estava a dizer à pouco que é, além de exportar estaticamente, permite fazer uma ligação “wide” aos repositórios e fazer a actualização dessa informação quando lhes der jeito.

Tipicamente, em termos de segurança ainda, estes sistemas são sincronizados com os repositórios de segurança já existentes nas organizações. Não é comum ter que ter o meu repositório de utilizadores e de *passwords* à parte, costuma ser sincronizado ou integrado com os já existentes, sejam eles *active directory* ou outras coisas quaisquer. E tem que haver alguma forma, em termos de integração de dados, de se conseguir, por um lado, ir buscar dados a outros sistemas, aqueles de que estávamos a falar à pouco, em termos de real ou em termos da própria estrutura da informação. Vamos imaginar que tenho uma perspectiva de análise e que lhe chamo produto, não faz sentido nenhum, cada vez que abro um produto no meu ERP, ter que vir ao meu sistema de planeamento abrir um produto também. Quer em termos também da própria informação, que é integrada (já falei dessa), quer em termos também da informação que se pode exportar para outros sistemas, cujo conteúdo requeira algum *output* do sistema de planeamento e controlo de gestão. Para dar um exemplo, muitas vezes, o resultado do sistema de planeamento e controlo de gestão é utilizado como parte. Vamos imaginar que a organização também tem um *balanced scorecard*; parte dos indicadores do *balanced scorecard* com certeza irão ter a sua origem no sistema de orçamentação e controlo de gestão; não faz sentido estar a dizer “alguém vai ter que introduzir manualmente os objectivos para estes indicadores”.

3. Quais os módulos implementados e o que é que cada um faz?

De forma a suprir as necessidades do cliente, os módulos que foram implementados foram o Essbase, que é um servidor multidimensional para o tal repositório único; depois, por cima desse Essbase, temos o Hyperion Planning, que é uma ferramenta de planeamento e que suporta todo o processo de orçamentação de fio a pavio, com os *workflows*, as introduções de dados, as regras de negócio associadas aos cálculos dos modelos, etc, a segurança e por aí fora; depois temos, como ferramenta de *reporting* pura, uma ferramenta que na altura se chamava Hyperion Reports e que agora, no System 9, se chama Financial Reporting; e também, para análise *ad-hoc*, tínhamos uma ferramenta que se chamava Hyperion Analyzer, e agora se chama Web Analysis, que também faz parte do *rebranding* que houve das ferramentas com o System 9. Outra ferramenta importante, no meio de tudo isto, foi a questão de uma ferramenta que na altura se chamava HAL – Hyperion Application Link, que era para a integração de dados (no System 9, a partir da versão 9.3 não há HAL).

Estes foram os módulos que foram utilizados, em conjunto com o Excel que também é utilizado. O *add-in* do Excel para fazer uma série de actividades.

4. Em que medida a ferramenta escolhida sustenta os requisitos anteriormente referidos?

Em termos de implementação e do ponto de vista conceptual, à partida, a ferramenta suportaria todos os requisitos que foram referidos. No entanto, há algumas coisas que a ferramenta suporta melhor, outras que nem suporta tão bem quanto isso.

A título de exemplo, recordo-me de uma das coisas que nos pediram para fazer que foi uma “consolidação” de contas da informação que lá estava armazenada, em tempo de orçamento. Como é óbvio, a ferramenta não tem capacidades para fazer consolidação de contas, uma coisa tão simples como o conceito de o que é que é uma entidade parceira, não sabe. Temos de ser nós a criar uma perspectiva chamada “entidade parceira”, não há volta a dar. E todas as operações envolvidas numa consolidação de contas legal, a ferramenta também não sabe nada sobre o assunto. Portanto, para toda e qualquer regra de consolidação, sempre que faz sentido criar, temos que ser nós a criá-la.

No que diz respeito às restantes coisas, temos a noção de que o principal requisito que as pessoas tinham se calhar não foi totalmente sustentado da forma que estavam à espera.

5. Quais as limitações encontradas na fase pós-implementação, tendo em conta os requisitos anteriormente referidos?

Do ponto de vista daquilo que falámos, e repara que estamos a falar de uma coisa feita à quatro anos, já lá vai algum tempo, também tem uma perspectiva mais longínqua de quais é que eram as questões, mas tenho ideia que uma das coisas que, do ponto de perspectiva deles, não correu tão bem quanto gostariam, tem a ver com a performance. E a performance sob os mais diversos aspectos: nos tempos de execução das regras de negócio, como é óbvio vão querer que aquilo calcule em cinco segundos e se calcular num minuto já vão dizer “isto está a demorar bastante tempo”.

Do ponto de vista técnico, a solução exige alguma capacidade e alguma experiência para re-inventar as coisas, de forma a que a performance esteja solucionada. Outro exemplo que aconteceu, que também tinha impacto directamente na performance, tinha a ver com a parte dos carregamentos de dados. Porquê? A aplicação/ferramenta é uma ferramenta desenhada para ser suportada em LAN; a partir do momento em que se moveu o servidor para o *data center* que estava no Tagus Park, as coisas pioraram bastante, e acabou por ter que se adoptar uma estratégia que era fazer todas as integrações de dados directamente no servidor, havia processos de *remote desktop* que se ligavam ao servidor e corriam logo as instruções; porque de facto aquilo em ambiente WAN era muito lento.

Mas nem tudo são problemas, acho que eles conseguiram melhorar: o processo de planeamento deles, que antes demorava, não sei precisar quanto tempo, e sofria de todos aqueles calcanhais de Aquiles que enumerámos à pouco, passou a ser suportado por esta aplicação e passou a demorar menos tempo.

Houve de facto uma poupança efectiva do esforço associado a cada um dos ciclos de orçamentação, porque têm não só o orçamento anual, mas também alguns *forecasts* periódicos, que agora não sei precisar com que periodicidade é que ocorriam, mas que se multiplicarmos e somarmos todos os tempos de todas essas actividades, não só deles que estavam a gerir o sistema mas para todos os envolvidos no processo, com certeza que houve aí ganhos interessantes.

Acho que é uma análise muito engraçada de se conseguir fazer que é em quanto tempo é que uma aplicação deste género se paga a si própria, que é uma análise que fizemos para o caso de alguns outros clientes mas no caso destes senhores não.

6. Que outros atributos adicionais tem este tipo de ferramenta face ao que está a ser utilizado?

Em termos do *know-how* que temos do mercado, Hyperion tem a *suite* de produtos mais abrangente. O que é que quero dizer com isto? Hyperion tem desde a parte de planeamento e controlo de gestão ou de orçamentação, até à parte de planeamento estratégico. Hyperion tem uma ferramenta chamada Hyperion Strategic Finance (HSF), que faz aquele planeamento a médio e longo prazo de que tínhamos falado à pouco, e que permite interligar as duas frentes e “congelar” o primeiro ano desse planeamento de médio e longo prazo como sendo os objectivos de *top level* de um orçamento.

Tem uma ferramenta de consolidação chamada Hyperion Financial Managing (HFM).

Tem outra ferramenta que se chama Hyperion Performance Scorecard.

E ainda tem outra ferramenta que é a ferramenta de *profitability*, que se não me engano se chamava Hyperion Module qualquer coisa.

Com o System 9, esta maravilha da técnica, é possível fazer a interligação automática, quer de metadados quer da informação, entre os vários módulos. Vamos imaginar que tenho a minha estrutura do plano de contas e a minha estrutura da organização definida no System 9, posso “empurrar” essa estrutura de uma aplicação para outra, não faz sentido estar a fazer três vezes o mesmo plano de contas se vou usá-lo no Planning, no HFM; não faz sentido estar a definir duas vezes a minha hierarquia de consolidação, se precisar no Planning, no HFM e no HSF; e, por outro lado, se tenho a minha informação

de planeamento estratégico disponível no HSF e porque não conseguir dizer “passa-me o primeiro ano dessa informação automaticamente para o Planning”? como objectivos *top-down*.

Neste momento, nenhum dos outros módulos adicionais que falámos anteriormente está a ser usado, tanto quanto eu sei. Não sei se já fizeram *upgrade* para o System 9, que permite tirar partido destas funcionalidades novas. Isto é uma das questões.

O recurso a estas ferramentas adicionais permitia, de alguma forma, culmatar as lacunas que o Planning tem, porque o Planning foi concebido para a parte de orçamentação e planeamento só. Faria todo o sentido (imaginemos aquele exemplo que estava a dar à pouco da consolidação) fazer o orçamento no Planning, mandar os dados para o HFM, consolidá-los, e trazê-los de novo de volta para o Planning já consolidados. Faria todo o sentido do ponto de vista conceptual. Só que, do ponto de vista do valor do investimento que tinha que se fazer em termos de licenças, seria completamente diferente dizer “estamos a investir para adquirir mais um produto, chamado HFM”, teria que ser feita a implementação desse produto, que por muito mais espedito que fosse, comparado com fazer o equivalente em Planning, o produto já tem características de consolidação financeira, somando ao valor das licenças, nunca seria com certeza mais baixo do que fazer essa implementação em Planning. Quem diz isso diz imaginem que faziam um planeamento a três anos, também seria mais espedito fazê-lo em HSF do que em Planning mas, mais uma vez, voltamos ao mesmo tema que é, do ponto de vista de análise económico-financeira, temos que perceber realmente o que é que vamos obter, quais é que são as vantagens face ao investimento que vai ter.

7. Que atributos considera que a ferramenta deveria contemplar e que a actual não contempla?

Em termos da ferramenta de planeamento, o Hyperion Planning, uma das questões com que muitas das vezes nos deparámos é a possibilidade de se fazer basear a hierarquia de *workflow* em algo que não seja a estrutura organizacional da empresa. Porquê? Porque, tipicamente, há pessoas que têm responsabilidade no processo de planeamento e que não se encaixam, especificamente, em nenhuma estrutura da empresa - ou porque têm responsabilidades transversais ou porque, de alguma forma, até podem ser responsabilidades mais específicas do que a estrutura organizacional da empresa. A ferramenta Planning só permite basear a hierarquia de *workflow* numa dimensão chamada “Entity”. Pegando num exemplo fácil de perceber, imaginem que tenho a minha

dimensão Entidade, dentro das empresas, até ao nível de uma unidade organizacional; se tiver gestor de produto - e pode ser uma unidade organizacional que é responsável pelos produtos de prateleira - e tiver gestores de produto que são responsáveis por fazer a orçamentação de cada um dos produtos, podia estar a criar tipos, numa unidade de retalho, que é o produto A, produto B, produto C, e por aí fora; mas, se a seguir quiser fazer coisas mais interessantes e criar uma dimensão Produto que cruze com as empresas, produto A,B e C, até pode ser vendido por uma unidade de retalho, mas quando vai ser vendido por outra unidade qualquer, teria que criar outra dimensão Produto, de forma a utilizar as duas coisas. Não é possível no Planning, por exemplo, criar uma organização, em termos de *workflow*, que seja produto A do retalho e o produto A de outra unidade qualquer. E a única maneira de o fazer é criar uma hierarquia “artificial” que reflecta de facto o que queremos fazer em termos de *workflow* que, muitas vezes, não tem nada a ver com as unidades organizacionais da empresa e que obriga a passar as coisas de um lado para o outro. Por exemplo, tenho uma hierarquia de *workflow* para o actual orçamento, depois tenho que copiar a hierarquia real para conseguir fazer o acompanhamento, controlo de gestão.

8. Gostaria de acrescentar mais alguma coisa?

Foi muito importante o envolvimento do Ricardo Mestre [*key user*] no projecto, principalmente na fase de análise.

É bastante importante a autonomia dos utilizadores, por exemplo, na criação de novas regras.

Anexo B.3 – Entrevista a Dr. Ricardo Mestre

1. Tendo em conta os princípios do Planeamento e Controlo de Gestão, que características considera que a informação deve apresentar para sustentar um SI de suporte ao Planeamento e Controlo de Gestão?

Antes de responder à pergunta, farei um pequeno enquadramento: o Planeamento e Controlo acaba por ser uma ferramenta que está um pouco ao serviço da Gestão, para ela poder utilizá-lo da forma que quiser. Podem existir diversas filosofias de Planeamento e Controlo de Gestão, as quais podem ser também alteradas no curso de vida das próprias organizações, de acordo com os objectivos que a gestão pode querer atingir, designadamente, se é única e simplesmente para monitorar resultados, se quer que seja a base para uma ferramenta mais flexível para o suporte à tomada de decisão e para o estabelecimento de plano de acções, se também quer usar o Planeamento e Controlo para servir de base a qualquer mudança que seja preciso fazer, ou pode ser utilizada como suporte a sistemas de incentivos. Tendo em conta estes objectivos, os requisitos que compõem um Sistema de Planeamento e Controlo podem ser completamente diferentes. Teoricamente os SIs devem responder às necessidades funcionais.

Mas existem aqui uma série de características, que são o que chamamos sempre o “ter o pão com manteiga”, que constituem o essencial em qualquer sistema de Planeamento e Controlo. Mesmo que se queira utilizar o Planeamento e Controlo para situações mais sofisticadas, há determinadas características que o mesmo deve ter. Os requisitos que os Sistemas de Informação tenham que ter, têm que ser muito bem suportados por aquilo que sejam requisitos funcionais, sobre aquilo que realmente se quer ter. Especialmente nestes projectos de Planeamento e Controlo, os SIs têm que ser um mero meio para chegar a um fim, quer dizer, têm que ser muito bem liderados e definidos por utilizadores funcionais.

Isso depois é fundamental para que os SIs tenham aqueles requisitos que considero mais importantes, ao nível dos requisitos básicos: os dados têm que estar estruturados, de forma a que os destinatários da informação se revejam naquela estrutura; terá que ter uma base de repositório dessa informação, com o máximo de série histórica possível; as informações deverão ter o máximo de coerência possível, principalmente se tivermos de ir buscar informações a diversos níveis, designadamente financeiros e operacionais; e, acima de tudo, uma característica muito importante é a de que a informação que lá esteja seja credível, ou seja, as pessoas têm que ter confiança que a informação que lá está é verdadeira e que confiam na informação que o sistema está a fornecer.

Outra característica, que também é extremamente importante, é que exista integridade nos diversos níveis de informação, ou seja, se temos um sistema que pode estar a fornecer informação para a gestão de topo mas que, de alguma forma, também esteja disponível para ser consultada a nível mais de detalhe pelos analistas das várias áreas, é de todo conveniente que toda a agregação que seja feita em nível superior resulte da soma de informação mais agregada, que é para haver uma sintonia no diálogo ao nível dos vários níveis da organização.

Acho que estas são as características mais importantes. Depois, consoante quisermos utilizar o sistema de planeamento e controlo, os requisitos podem ser outros, mas estes são os requisitos que considero serem essenciais.

2. Quais os requisitos técnicos que um SI deve ter para sustentar este tipo de informação?

Em termos de requisitos técnicos e focando uma vez mais aquilo que são os requisitos básicos (se quisermos modelos mais evoluídos de Planeamento e Controlo eles podem ter que ser mais desenvolvidos), um SI deverá ter um repositório central de informação com os principais indicadores financeiros e operacionais que são utilizados no trabalho de Planeamento e Controlo, seja de análise, seja de *report*; obviamente que é desejável ter isto tudo num só sistema - o máximo de informação num sistema, mas sabemos que, por vezes, não é possível ter toda a informação; assim, a informação que é utilizada de forma mais *ad-hoc*, não há problema nenhum em que esteja num sistema fonte, que seja diferente do Sistema de Planeamento e Controlo, porque dificilmente conseguiremos ter toda a informação agregada num só sistema.

Deverão ser sistemas flexíveis e dinâmicos porque, principalmente na área de telecomunicações onde o próprio negócio em si é muito dinâmico, esses sistemas deverão apresentar o máximo de flexibilidade possível e serem de fácil utilização pelos utilizadores funcionais. Se isto for um sistema que esteja muito dependente dos consultores de SI's, então os utilizadores funcionais vão passar a utilizar sempre o Excel. Deverá ser mais ou menos *user-friendly* para o utilizador, mesmo em questões de modelização, *reporting*. Para questões mais complexas, deverá haver sempre um apoio da área de sistemas, principalmente na fase da sua implementação. Mas é importante, mesmo em termos de linguagem de modelização de formas e tudo, que seja de fácil utilização para as pessoas do Planeamento e Controlo, que já de si estão habituadas a fazê-lo no Excel. Portanto, o desejável é que seja uma ferramenta tão fácil de utilizar, ou

pelo menos quase tão fácil de utilizar, como o Excel para que as pessoas se sintam o máximo familiarizadas com essa ferramenta.

Deverá deseavelmente ser uma ferramenta que permita que o tratamento de dados seja feito de forma mais célere, dando às pessoas que trabalham mais com informação terem mais tempo para analisá-la do que propriamente estarem a perder tempo a compilá-la e a fazer relatórios.

Deverá ser um sistema que deverá integrar informações, quer dados reais, quer dados de orçamento, possibilitando fazer revisões de orçamento, ter vários cenários e versões.

Também é desejável que tenha uma fácil integração com ferramentas Microsoft, nomeadamente com o Excel, porque dado o grau de flexibilidade e dinâmica que tem o Planeamento e Controlo, ou mesmo de avaliações que por vezes fazemos de determinadas áreas da empresa, dentro de análise *ad-hoc*, se tiver uma fácil integração, fácil de passar para o Excel e tudo, essa informação é mais rica e perde-se menos tempo depois na extracção da informação.

Dada também a sensibilidade que por vezes existe na informação, é de todo conveniente que tenha segurança em termos de acessos e, até mais na vertente do plano de segurança, em termos de submissão do plano, de fechar completamente o acesso ao plano, que é para que depois não existam dúvidas sobre qual é o plano final. Naturalmente, quando as coisas são feitas em Excel, muitas das vezes existe esse problema de já ninguém sabe qual é a última versão, sendo que as pessoas da Direcção têm uma versão, as pessoas do Planeamento têm outra; deve ainda garantir-se que quando existe introdução descentralizada de dados, que ela possa ser depois bloqueada pelo planeamento, para que não existam mais alterações.

Isto deverá permitir que haja alguns carregamentos para responder à questão multidimensional.

Em relação à introdução descentralizada de dados, isso tudo é um pouco relativo porque depende muito do tipo de organização que existe. Por exemplo, aqui na ZON temos empresas em que quem introduz os dados por uma empresa é apenas uma pessoa, portanto aí tem a facilidade de ser descentralizado e o controlo de *workflow* é irrelevante; e temos empresas onde, apesar de não ser muito estruturado, existem só dois níveis: o director preenche e envia para cima, apesar de haver departamentos. Assim, o grau de introdução descentralizada é tanto mais importante, quanto mais níveis de organização existirem. Noutros casos, se forem empresas mais pequenas ou cuja produção do orçamento seja muito centralizada, não é assim tão relevante.

Depois quantas mais funcionalidades houver em termos de análise, de facilidade de agregação dos dados (*drill-up, drill-down, drill-through*) melhor, para que facilite e que torne mais rápido o processo de análise de informação. E que tenha alguma flexibilidade e também facilidade na criação de *tableaux*; depois se é gráfico ou se é tabela, mais uma vez isso tudo depende do destinatário da informação.

3. Porque é que escolheram a ferramenta Hyperion e especificamente os módulos de Planning e Analyzer?

Explico um pouco como foi o processo: o que fizemos foi, junto de algumas das empresas de consultoria de sistemas de informação, procurar apresentar os nossos objectivos e requisitos (que já passo a explicar) e, cada uma dessas empresas, tendo em conta aquilo que pretendíamos, fazia a sugestão de duas ferramentas. Portanto, no percurso de avaliação, avaliámos não só as empresas, pelas credenciais que já tinham apresentado e pela forma também como apresentaram a ferramenta, como, posteriormente, através de uma demonstração. Pegámos num modelo muito simples de Planeamento e Controlo, em Excel, e enviámos às empresas, que fizeram um modelo simulador do protótipo do nosso modelo. Acabámos por seleccionar a empresa com a qual iríamos trabalhar e a ferramenta que iríamos utilizar.

De todas aquelas que vimos, a Hyperion pareceu-nos a que era mais fácil de utilizar pelos utilizadores, que ia mais ao encontro dos requisitos que tínhamos estabelecido e porque nos pareceu ser a ferramenta que mais facilmente podia ser utilizada por qualquer um dentro do Planeamento e Controlo. Havia ferramentas em que fazíamos perguntas tão simples como “mas se eu quiser fazer uma fórmula de preço para estas quantidades como é que faço?” e aquilo não era de todo linear; apareciam-nos algumas em que era mais difícil de fazer, outras em que a capacidade de análise era mais limitada. Isto também fica sempre dependente de quem vende e, se calhar, a escolha da Hyperion deve-se muito à pessoa que, na altura, a Novabase trouxe cá de Espanha a fazer a demonstração do produto. Isso também ajuda muito, porque se do outro lado encontras um interlocutor que consegue perceber mais facilmente a linguagem do utilizador final, mais facilmente consegue perceber também quais são as necessidades e como é que vai ao encontro delas. Portanto, escolhemos a Hyperion porque achamos que era aquela que iria mais ao encontro dos objectivos que definimos. Queríamos aqui a implementação de um sistema que fosse flexível e que fosse evolutivo e permitisse a elaboração do processo de Planeamento e Controlo das várias empresas do Grupo, ao mais baixo nível, mas que de

alguma forma também permitisse a consolidação e ter a informação integrada do Grupo, na altura, PT Multimédia.

E que conseguíssemos reduzir, por um lado, o tempo associado à criação do orçamento anual e do consolidado, e conseguíssemos reduzir o tempo de obtenção do *reporting*, e desta forma ter mais tempo livre para a análise.

Melhorar a qualidade da informação disponibilizada. Substituir o tal sistema que tínhamos em folhas de Excel – em que aquilo eram mais do que cem folhas de Excel, tínhamos que abrir aquilo em escadinha, agora vamos abrir estes ficheiros todos, depois tínhamos ficheirozinhos que compilavam outros ficheiros, e por vezes quando os abríamos aquilo não dava sempre o mesmo resultado, quando à partida não tínhamos feito nenhuma alteração.

E garantir uma base de informação estruturada e também garantir que conseguíamos satisfazer as necessidades de *reporting* do Grupo PT.

Depois estabelecemos requisitos para várias áreas. Dividimos isto, basicamente, em três blocos:

- Requisitos de planeamento e orçamentação - dada a necessidade que existia nas várias empresas, o sistema deveria permitir a introdução de dados, de forma distribuída, e possibilitar a inserção de comentários; deveria permitir efectuar simulações e ter mais do que um cenário; a modelização devia ser flexível e ser de fácil utilização, por parte dos utilizadores funcionais; deveria permitir não só fazer o plano operacional, mas também o plano financeiro, incluindo depois a demonstração de resultados, o balanço, e o mapa de *cash flow*; e deveria efectuar uma consolidação mais simplificada dos planos operacionais e financeiros, efectuando designadamente as relações inter-companhia na consolidação financeira. Por outro lado, além do plano em si, deveria ser um modelo que permitisse ser alimentado com dados reais e, a partir dos dados reais, fazer o *re-forecast* até ao final do ano.
- Requisitos na componente de controlo e análise – devia ser uma ferramenta que permitisse a manipulação de dados flexível e permitisse criar diversas dimensões; deveria dar alguns alertas; permitir análises gráficas, tabelares; permitir distribuir a informação *on-line*, em papel; e deveria ter alguma flexibilidade na construção de relatórios, queríamos ter não só relatórios para os analistas, para analisar os dados, mas também de alguma forma ter relatórios já mais para impressão, para visualização, com *borders*, com a informação toda formatada, etc.

- Requisitos mais gerais, como permitirem a importação directa e de forma simples, pelos utilizadores funcionais, de informação proveniente de outras aplicações – portanto queríamos tirar a informação de SAP, sem estar dependentes de ter os SI's a colocar o ficheirozinho lá, até porque o processo de fecho é sempre muito interactivo com a área Financeira, ou seja, podemos estar a fazer um fecho de manhã, um fecho à tarde, e queríamos de alguma forma sermos nós a liderar e a controlar o processo de importação de dados. Para além disso, devíamos poder definir também diversos níveis de segurança, de acessos, perfis, etc.

Tendo em conta estes requisitos, acabou por ser seleccionada a tecnologia Hyperion: o Hyperion Planning para introdução de dados, o Hyperion Analyzer mais para a manipulação de informação, e o Hyperion Reports que também já estava incluído no Hyperion Planning.

Foram basicamente estas as três ferramentas que acabámos por ver.

A Hyperion tem outras ferramentas, mas isso depois é uma questão técnica. Tem uma específica para fazer regras de cálculo, que não está no Planning, mas aí já não está tão dependente dos requisitos, porque aquilo que queríamos acabou por ser traduzido pelo utilizador final no Hyperion Planning, Analyzer e Reporting.

Depois, havia outros módulos que têm a ver com a parte tecnológica como a Hyperion monta a sua solução, como o Essbase. Quando estávamos a seleccionar a ferramenta não tínhamos noção de estarmos a escolher o Essbase. Sabíamos que o Hyperion assentava sobre o Essbase, que era a base de dados multidimensional, mas digamos que depois todos aqueles módulos ou tudo aquilo que estávamos a comprar, todas aquelas funcionalidades, acabámos por, à medida que fomos implementando, fomos percebendo que aquilo depois continha várias aplicações. Mas digamos que, de acordo com aquilo que fizemos em termos de requisitos, devíamos ter algo que permitisse fazer o planeamento, a análise e o *report* basicamente.

4. Em que medida a ferramenta escolhida sustenta os requisitos anteriormente referidos?

A ferramenta correspondeu, quase 100%, aos requisitos de Planeamento e Controlo que estabelecemos. Quando começámos o projecto, também como utilizadores finais, não tínhamos grande experiência neste tipo de projectos, queríamos que a ferramenta fizesse tudo mais alguma coisa. Tudo o que fazíamos com o Excel, a ferramenta tinha que fazer.

No decurso do processo, fomos deixando de lado alguns requisitos que vimos que não havia grande vantagem em ter numa ferramenta de Planeamento e Controlo, designadamente modelos mais simplificados de Planeamento e Controlo. Muitas vezes, quando fazemos o plano, é normal termos uns modelos mais simplificados que sirvam para fazer simulações mais rápidas e até para estabelecer os objectivos mais macro. Na prática, tínhamos dois tipos de planeamento em Excel, um mais desagregado e um mais simples, mas isso foi algo que abandonámos, não tanto pela ferramenta, mas porque são coisas que têm filosofias diferentes, portanto não se encaixa. Também era possível implementar isto em Hyperion, mas deixámos cair alguns requisitos porque achámos que não havia nenhum benefício em ter numa ferramenta mais robusta, que o Excel.

De grosso modo, respondeu aos requisitos. Houve partes que não ficaram totalmente a funcionar, não por limitações da ferramenta, mas mais pela disponibilidade dos utilizadores finais em terem tempo para fazer toda a modelização e validar toda a modelização que foi desenvolvida.

Em termos de requisitos técnicos o Hyperion respondeu a tudo aquilo que foi solicitado.

Em termos de requisitos quase todos foram atendidos.

5. Quais as limitações encontradas na fase pós-implementação, tendo em conta os requisitos anteriormente referidos?

Aqui o projecto teve duas fases distintas e tivemos problemas e limitações nas diferentes fases.

A nossa abordagem ao projecto foi que, numa primeira fase, o projecto iria abranger toda aquela informação mais integrada ao nível da *holding*, permitindo portanto ter informação integrada essencial das diversas empresas e iria ser aplicada a uma unidade de negócio e, aí sim, iria ser o suporte para fazer o Planeamento e Controlo muito mais detalhado, por produto, por Direcção, por empresa.

Na altura, o Grupo tinha os negócios de Media, encontrando-se a Lusomundo Media SGPS em processo de selecção da ferramenta adequada. Foi então seleccionada a Lusomundo Media como fazendo parte da primeira fase do projecto, e só numa segunda fase é que iríamos fazer o *roll-out* para outras empresas do Grupo, nomeadamente para a TV Cabo, para a Lusomundo Audiovisuais e para a Lusomundo Cinemas.

A primeira fase teve uma série de restrições. A Lusomundo Media estava num processo de profunda mudança em termos de organização, tinha entrado uma nova Administração, estava numa fase de centralização de funções; as várias empresas tinham a sua Direcção

Financeira, cada uma com o seu modelo de planeamento e controlo; estava-se numa fase em que o CFO do Grupo Lusomundo Media estava a efectuar a centralização destas funções Financeira e Planeamento, isolando a parte de Planeamento, e estava a redefinir todo o modelo de planeamento e controlo e da forma como queria ver a informação.

Existia um departamento de Planeamento e Controlo recém chegado, que também tinha sido recém formado, que não tinha muita experiência de planeamento e controlo nem tinha o conhecimento profundo da área de negócio. Portanto todo o modelo, todo o plano, e toda a conceptualização deste modelo estava muito dependente do CFO.

Por outro lado, estava em curso uma implementação SAP, em que se estava a alterar tudo e os sistemas fonte também não estavam estáveis; o sistema SAP também estava a ser todo redesenhado, de acordo com aquilo que o CFO queria.

Simultaneamente, o tempo que foi dedicado pela Lusomundo Media ao projecto não foi de todo o necessário, houve fraco envolvimento dos utilizadores funcionais. Como era algo que estava muito dependente de um Administrador, o tempo que tinha para dedicar ao projecto era pouco.

Tendo em conta também todo o processo de alterações que estavam a ser feitas nos vários negócios, levou a que as pessoas não se sentissem de todo à vontade com a ferramenta, de modo que, relativamente aos primeiros números que surgiram da ferramenta para o plano, as pessoas não se reviam neles e não tinham confiança no que lá estava.

Por outro lado, dizia-se que aquilo era muito lento e, portanto, na primeira fase, não foi aceite pela Lusomundo Media, que também reconheceu que a questão não era só um problema de ferramenta, era também um problema de como as coisas estavam modelizadas e optimizadas. Isto nem sequer chegou a entrar em produção, mas houve depois uns meses de optimização e que, do lado deles, principalmente a área de Planeamento e Controlo, viu-se que não tinha muito à vontade com a ferramenta, um pouco também fruto dos *skills* das pessoas que lá estavam, e também do tempo que as pessoas dedicaram à ferramenta.

Depois em cima disto tudo, veio uma fusão da empresa, em que tiveram que redefinir todo o SAP, redefinir toda a ferramenta.

Foi juntar todas as condições que não deviam acontecer num projecto, para que ele não corresse mal.

Após a primeira fase, tiveram que estar a redesenhar tudo, mas depois de estabilizar e de simplificar mesmo algumas das estruturas analíticas de SAP e das dimensões analíticas, o modelo estabilizou, mas até isso acontecer houve uma série de dificuldades.

Foi engraçado que a ferramenta tenha funcionado como suporte à mudança, ou seja, a forma como o CFO idealizava o modelo de planeamento tinha que ser muito de *bottom-up*, como era uma ferramenta muito escalável teve a vantagem de sensibilizar as pessoas que nunca tinham preenchido um plano, de que a partir de agora tinham que preencher um plano numa determinada aplicação. E nisso acabou por ser uma vantagem, até um auxílio, ao processo de mudança que estava em curso.

De facto, o grande problema que houve foi uma questão de os utilizadores finais se sentirem pouco à vontade com a ferramenta. Mas isso foi no início, até porque nunca abandonaram a ferramenta e sempre sentiram que, para o grau de granularidade que queriam ter em termos de análise e imputação de responsabilidades, o elevado número de produtos que tinham, era impensável fazer tudo isso em Excel. Portanto nunca desistiram da ferramenta e nunca consideraram que o problema seria da ferramenta, e esses problemas acabaram por ser resolvidos.

Na segunda fase do projecto, que foi o *roll-out* para as outras empresas, acho que conseguimos mais ou menos logo separar antecipadamente, até um pouco fruto da experiência que já tínhamos tido no início e porque, na primeira fase do projecto, também houve alguns dos requisitos que depois acabaram por não ser atingidos porque eram questões que não eram tão prioritárias e que chegámos à conclusão que não valeria a pena estar a perder tempo com eles. Conseguimos, por um lado, aproveitar muito do que estava feito, alguma modelização, mas também aproveitámos alguns dos conhecimentos que tivémos noutros projectos, designadamente no envolvimento dos utilizadores funcionais.

Em termos de problemas que tivémos na segunda fase, na fase pós-implementação, mais na TV Cabo, foi uma questão de levar a que algumas pessoas começassem a utilizar a ferramenta; não era tanto uma questão ligada à ferramenta em si, era mais porque não existia na TV Cabo uma cultura de planeamento e controlo e de fazer o controlo por centro de custo; portanto, era algo que estava mais centralizado e existiu aqui mais alguma resistência das pessoas em usarem a ferramenta, não por ser aquela ferramenta em si, mas por fazer parte de um processo que era novo também para eles.

Em termos de benefícios, passámos a ter a informação integrada, estruturada; eliminou-se a dispersão de dados, os dados essenciais estavam todos num só ficheiro; começámos a ter aqui uma riqueza histórica até em termos de comparação de planos de anos anteriores, principalmente na TV Cabo, em que aquilo era muito *bottom-up* e era o somatório de mais de mil acções do que as Direcções diziam; portanto, ganhámos muito tempo na análise de planos porque tínhamos logo uma boa base de comparação, principalmente a

partir do segundo e do terceiro ano em que fizémos lá o plano já tínhamos uma base de comparação; tornou-se muito mais rápida a capacidade de análise, dado o fácil manuseio de dados, houve também uma maior capacidade de geração de relatórios, não gerávamos tantos relatórios a nível dos centros de custo e departamentos porque era algo muito moroso e também como as coisas não estavam implementadas nos outros sistemas em SAP não eram áreas de todo utilizadas, isso permitiu-nos muito maior capacidade de gerar relatórios aos vários níveis; também foi mais fácil ter a introdução de plano numa única ferramenta para que não existissem dúvidas sobre qual era a última versão do plano; a consolidação tornou-se também um processo muito mais robusto, sendo antigamente suportado por mais de trezentas folhas de cálculo, que estavam repartidas em mais de cem ficheiros, portanto levava a que não existisse muita confiança porque não conseguíamos abrir todos os ficheiros em simultâneo e por vezes poderiam existir aqui alguns erros.

Uma das vantagens que também existiu foi permitir a consulta da informação, através da *web*, pelos vários níveis da organização, principalmente pelos analistas (é utilizada mais pelos analistas do que propriamente pela gestão de topo); e permitiu também criar uma ferramenta rápida de fazer *forecasts* e criar também versões e fazer simulações de cenários.

Em termos daquilo que identificámos como sendo talvez as desvantagens da utilização do Hyperion face àquilo que tínhamos (acho que isto está um pouco associado a qualquer ferramenta que não seja utilizar o Excel), como queríamos também ter uma base estruturada que estivesse coerente com tudo o que fosse o histórico, isto exigiu muito maior disciplina e organização num processo de planeamento e controlo, quanto mais não seja porque um modelo que demora cerca de cinco minutos a ser feito em Excel, se calhar em Hyperion demora uma ou duas horas; mas também, ficando feito, é muito mais robusto e escalável para muito mais produtos e mais direcções. O certo é que exige aqui maior disciplina em termos do planeamento, do próprio método como se define, quando é que tem que se fazer ou rever os modelos de planeamento; portanto, tens que dedicar mais tempo à componente de manutenção dos modelos do que tinhas antes no Excel; estás no meio de um processo de planeamento, altera um modelo porque queres lançar um produto assim, uma pessoa rapidamente vai e, mesmo que tenhas uns Exceis completamente estruturados, insere umas linhas abaixo e insere lá. Fomos aprendendo com o tempo e, muitas vezes, o que fazíamos era assim: púnhamos a coisa em Excel, introduzíamos em Hyperion só o resultado e, se de facto fosse relevante, *à posteriori*,

implementávamos o modelo em Hyperion. Acabamos por só implementar em Hyperion aquilo que garantidamente vamos utilizar, caso contrário, ficavam alguns ficheiros de suporte; era uma questão de bom senso. Nestas alterações *ad-hoc* acabámos por ter menor rapidez e flexibilidade do que em Excel, apesar de depois utilizarmos este *work around* para fazer isto.

Em termos de desvantagem, isto nem é uma fase da pós-implementação, acho que até é mais uma fase da implementação, é que requer muito investimento inicial dos utilizadores para se familiarizarem com a filosofia e com a linguagem da aplicação, o que nem sempre é fácil para todos os níveis de utilizadores; nem todos os níveis de utilizadores que tens, têm até experiência e conseguem até ter *skills* para poder analisar; quando há uma coisa que está menos bem numa ferramenta multidimensional, principalmente na componente de modelização, é algo um bocadinho mais complexo e, muitas das vezes, os utilizadores, até aqueles que têm *skills* superiores, ficam mais absorvidos por projectos que têm que ter resultados imediatos, acabam por não ter também eles tempo para dedicarem, para depois estarem familiarizados com a ferramenta.

Por outro lado, aquilo que notámos é, principalmente na componente do Hyperion Reports, a morosidade na construção de relatórios; obviamente que consegues depois utilizar para fazer o número de direcções que quiseres, o número de membros que quiseres, mas não é para quem está habituado a fazer os relatórios em Excel, porque a construção é muito mais lenta e, às vezes, na própria formatação queremos ter todos os relatórios alinhados; assim, é mais fácil fazê-lo em Excel do que fazer em Hyperion - o alinhamento das margens, dessas “mariquices” que depois os gestores de topo às vezes acham importante. Portanto isso foram os maiores constrangimentos que sentimos nas fases de implementação e pós-implementação.

6. Que outros atributos adicionais tem este tipo de ferramenta face ao que está a ser usado?

Não conheço com profundidade, principalmente a última versão que saiu da ferramenta, que acho que já permite, designadamente, a integração com Power Point e, se calhar, podes utilizar outro tipo de módulo que permita juntar mais a parte de componente de *tableaux* com comentários. Isto porque, na nossa componente de Planeamento e Controlo, muita da informação que é distribuída até à Comissão Executiva, assenta muito em Power Point's. Ou seja, muitos dos relatórios que estão a sair para a Administração de topo

ainda está a ser via muito Microsoft, como Excel e Power Point. Se calhar é difícil ou não se tem grande vantagem em poder tirar isso.

Até agora, na série de projectos em que é muito utilizado o Planeamento e Controlo vocacionado para definir acções e para fazer depois o controlo dessas acções, tem-se utilizado o Excel e o Power Point; não sei se o Hyperion tem alguma ferramenta para fazer isto mais facilmente ou se de facto continua a ser melhor utilizarmos o Excel e o Power Point para isso. Sinceramente não sei, já vi algumas coisas que pudessem servir, mesmo *dashboard* e tudo, mas também não conheço com profundidade e como também é algo que não está 100% estabilizado sobre o que efectivamente queremos, não avaliámos sequer a possibilidade de poder ou não usar esta tecnologia Hyperion, mesmo suportado noutros módulos, para outro tipo de funcionalidades.

Por outro lado, também existe a componente de definição de objectivos, ou seja, temos também uma folha de Excel com uma série de objectivos, principalmente para a Administração e Directores de primeira linha, onde são estabelecidos para efeitos de avaliação e remuneração alguns objectivos que são financeiros, mas também existem objectivos em termos de projecto. Sei que o Hyperion tem umas coisas de *Scorecard*, não sei dizer se é utilizado ou não. Mas estes são outro tipo de requisitos que, neste momento, fazemos via Excel mas, eventualmente, podemos vir a analisar se esta ferramenta ou outros módulos que possam ser acoplados a esta ferramenta possam ser utilizados.

Outro que já falamos, tem a ver com aqueles modelos que foram feitos com um nível mais agregado que são essencialmente modelos que servem para, por um lado, serem o suporte para definir os objectivos que estamos a fazer na fase inicial do planeamento, e por outro que sirvam também como suporte a *forecasts* para efeitos de relação com investidores, porque as empresas, quando estão cotadas, acabam por ser seguidas por analistas e esses analistas fazem avaliações. Portanto, isso obriga a que os grupos, que estão cotados ou pelo menos que já tenham algum significativo à disposição, tenham também os seus modelos, porque depois através desses modelos conseguem interagir com os analistas, para poder ver onde é que os analistas estão a atribuir mais ou menos valor à sua acção, e tem que se ter mais ou menos sensibilidade a isso para gerir na mensagem que é necessário passar com eles.

Por outro lado, existem também modelos mais agregados que possam servir para fazer avaliações de negócios, ou de novos negócios.

Na altura chegámos a ver o problema muito ao de leve e até cheguei a participar numa formação de *Strategic Finance* da Hyperion. Todavia, aquilo que considerámos foi “não

vemos grande vantagem em ter uma ferramenta que até tem um custo adicional bastante superior ao Excel, não vemos grande vantagem em ter uma ferramenta que faça isto em vez do Excel”. Em tudo o que seja informação mais granular, mais dispersa, mais descentralizada, é de facto importante ter uma ferramenta mais robusta.

Neste nível de modelos, não vemos grande vantagem em ter uma ferramenta que não seja o Excel a fazer.

7. Que atributos considera que a ferramenta deveria contemplar e que a actual não contempla?

Um pouco aquilo que já falei, que é de estarmos a utilizar sempre muito o Power Point.

Uma das limitações que aqui temos é que é fácil ter os *tableaux*, no plano até se conseguem inserir comentários, mas digamos que não existe actualmente, naquilo que temos implementado, uma área fácil onde possamos colocar algumas tabelas e alguns comentários, o que exige que tudo aquilo sejam relatórios, com controlo de desvios e explicações que poderão ser sempre feitas em Power Point. Não sei se existem alguns módulos, ou algo como *dashboards*, ou se o Hyperion System 9 contempla algum deste tipo de coisas, mas o que sentimos falta é dessa componente.

Depois é sempre uma questão de avaliação, se preferirmos fazer como fazemos hoje em Power Point ou se vemos, como alguma vantagem, o custo e o tempo que é preciso, mesmo sendo possível fazer isto na tecnologia Hyperion. É tudo uma questão de custo-benefício e saber se vale a pena, ou se vemos alguma grande vantagem, em ter isto numa ferramenta mais robusta ou continuar utilizando os Power Point's. É algo que deveria ser ponderado.

Em termos de poder ter lá a questão dos vários objectivos, aí ainda estamos numa fase de definição de qual é o modelo, desde que nos separámos agora da PT está-se a redefinir qual o modelo que se quer utilizar, em termos de aplicação de objectivos e tudo o mais; e aí se calhar fará sentido analisar-se a ferramenta para ter algum suporte a este processo porque, a dada altura, se estivermos a pensar já cinco objectivos, mesmo que seja por Direcção, já estamos a falar de muita informação e é uma informação para a qual, trimestralmente, é interessante existir algum resumo para que as pessoas possam saber os seus objectivos, mais que não seja, aqueles quantitativos, como é que se está em termos de cumprimento. Aí, eventualmente, iremos analisar se existe alguma ferramenta que possa dar suporte a isto ou se a Hyperion, designadamente com o *Scorecard*, se é de todo

ou não a mais indicada. Ainda estamos numa fase, por um lado, de estabelecer o que é que realmente queremos, para depois a seguir ir analisar qual o sistema mais adequado. Face àquilo que temos hoje, que era uma coisa que já tínhamos até falado, se calhar até poderia ser possível com o System 9, mas acabámos por conseguir através da informação que sai do SAP, fazer o *drill-through*; porque temos a informação movimento a movimento contabilístico, o desejável era que chegasse ali, conseguisse ver a listagem de movimentos, pudesse fazer um duplo clique e conseguisse ver o documento digitalizado, que é uma funcionalidade que consigo ter no SAP. Portanto, aí era um atributo interessante de se ter numa lógica mais de análise face àquilo que temos hoje. Basicamente é isto que vejo como podendo ser uma melhoria face àquilo que temos.

Anexo B.4 – Entrevista a Dra. Sónia Delcano

1. Having in count the beginnings of Management Planning and Control, what characteristics do you consider that information should present for maintain a Management Planning and Control support Information System (IS)?

Beginnings of Management Planning and Control are the following:

- Help to manage the change.
- Support the coherent development roads definition.
- Improve the company results.
- Allow the company integration – the integration of the company several functions and divisions, with coherent plans/schemes among themselves and with the global company objectives, is assured by the constant communication during all the planning process.
- To be useful as a management learning instrument.
- Plan (proactive system instead of reactive one).
- Coordinate (all the company areas so that the information arrive to everybody).
- Control the top management responsibilities with the real information of the possibilities (bottom level management).
- Impel the responsible persons (affected by plans and budgets - connected to performance evaluations).
- Reply to the persons worries.
- Allow to carry out the performance evaluation in a full form.
- Influence behaviors - more action, less information.
- Contemplate the diversified objectives monitoring.
- Allow to give more importance to the future than to the past.
- Usage of an assembly of indicators (financial and not financial), about the external and internal situation, that allows to have a general company vision.
- Usage of indicators in sufficient number, to have a vision of the most prominent aspects, relatively to the evolution and perspective of evolution of the strategy implementation in the business company/unit.
- Recourse to diverse nature users, to measure the reach of the used inputs objectives and to measure the reach of the efficiency of the means in objectives transformation processes.

- Indicators development in an integrated form, in waterfall, by the organization diverse functions and hierarchical levels, to encourage the consistency between objectives and programmed actions.
- Report of the determinant indicators of the reach of the objectives, for knowledge of the relations causes-effect, given that the results are function of his determinants, through the future performance monitoring.

Having in count those beginnings, I consider that the information for maintain a Management Planning and Control support IS should present the following characteristics:

- Organized and Structured (for the operational management - of internal origin vs. for the strategic management - company external environment).
- Integrated with the strategy (should quiz suppositions and challenge the company current vision).
- Presented in form of contents suitable to the user.
- Of support to the decision processes (build a bridge about the discontinuity existing between the existing operational facts reality and the needs of organization information).
- Oriented for the company activities execution graphic analysis face upon planning/budgeting.
- Evincing of eventual deviation (enable correcting actions and monitor the key performance indicators, oriented for the business critics aspects accompaniment).
- Believable (with quality) and opportune.
- Historical.
- Decentralized and maintained.
- Integrated between the several systems.

2. Which are the technical requirements that an IS should have for maintain this kind of information?

For maintain this kind of information an IS should have the following technical requirements:

- Existence of a central information repository.
- Usage of an only tool, and integrated processes, for planning and control of carried out.

- Making uniform and transverse of facts and financial structures of the plan and of the budget of all the organization directions.
- Reduction of the necessary times for data collect and for the plan execution.
- Diminution of the isolated processes centralization risk in key users, and bigger approach in the knowledge of a standardized process.
- Tableaux of board and available facts for the organization directions updating.
- Possibility of scenery creation and comparison.
- Information quality improvement.
- BD multi-dimensional that allows to create the necessary perspectives – Plans Modeling:
 - Definition of the business analysis dimensions (cost centers, products, clients, geography, time...).
 - Creation of base indicators and calculation formulas, centrally managed.
 - Workflows design for the planning process management.
- Data decentralized introduction:
 - Data for several areas introduction forms creation, with the diverse budgetary models containing the necessary business rubrics.
 - Data and comments introduction in a distributed form.
 - Workflow guaranteeing the shared process of planning, refinement and approvals, for corporate final plan generation.
- Possibility of separation functions between operational elements in the construction of the planning and by part of who review the process.
- Final user independence in the models, formulas elaboration and reports creation/change.
- Capacity of data integration/ extraction with others systems.
- Possibility of maintenance of several versions of the same plan - Plans Consolidation and Versions Management:
 - Aggregation of the diverse plans in analysis.
 - Transversal revision process, with possibility of approve, refine or reject by entity.
 - Budget versions creation, evolutive or alternative, for decision-making.
 - Guarantee of budget consistency when the data are approved.
 - Versions historic guarantee.
- Profile creation with data access authority levels.

- Budgetary Control:
 - Monthly carried out data loading.
 - Comparison between the several scenery: Budget, Carried out, Forecast.
 - Possibility of have several Forecast versions.
 - Data Drill Down, Drill Up, Drill Through.
 - Operational and financial indicators extraction.
 - Automatic calculation for deviation analysis reports and outputs.
 - Data flexible analysis.
 - Pre-defined/Dynamic reports, with time evolution.
 - Tableaux of bord by division, business, client, general, ...
 - Reports engraving with static data (image in time).
 - Graphics.
 - Pinboards.
 - Filters.
 - Data exportation for PDF, Excel ... file.
- Technical components:
 - Systems integration – several origins data import/export (txt, excel, relational data bases, ERPs, datawarehouses, ...)
 - Security / confidentiality - integration with AD; total accesses management (security): by dimension, member (rubric, cost center, product...), reports, workflows, ...

3. In what measure Hyperion tools (Hyperion Planning, Essbase, Hyperion Reports, Hyperion Analyzer, Hyperion Application Link, Excel Add-In) maintains the requirements previously referred?

Oracle's Hyperion Planning – System 9 is a centralized, Microsoft Excel- and Web-based planning, budgeting, and forecasting solution that integrates financial and operational planning processes. Hyperion Planning provides an in-depth look at business operations and its impact on financials by tightly integrating financial and operational planning models. With Hyperion Planning, you can meet your immediate financial planning needs while enabling a platform for future cross-functional expansion and automated process integration.

Oracle's Hyperion Essbase – System 9 provides real-time analytic infrastructure for business intelligence and enterprise performance management (EPM) applications. Engineered for scalability, security, and rapid-response Hyperion Essbase brings analytics to the business user. Through an intuitive interface, business users can manipulate large data sets to model complex scenarios, forecast outcomes, and perform “what-if” analyses to identify trends and optimize business results. Together with other modules of the Oracle EPM system, Hyperion Essbase offers broad support for demanding business intelligence analytics requirements.

One of the greatest challenges confronting businesses today is the need to increase the operational efficiencies of organizations that create and distribute GAAP-compliant financial reports and other highly formatted management reports. Oracle's Hyperion Financial Reporting – System 9 (known before as Hyperion Reports) meets this challenge head-on by generating highly formatted, book-quality financial and management reports.

Increasing competition in today's marketplace requires that you optimize execution and deliver greater value to customers. As a result, it's more important than ever for your business to turn gigabytes of information into insights that result in action and generate immediate business value. Oracle's Hyperion Web Analysis – System 9 (known before as Hyperion Analyzer) delivers out-of-the-box, online analytical processing (OLAP) analysis, presentation, and reporting.

Oracle's Hyperion Smart View for Office (Smart View) (known before as Excel Add-In) is a component of Hyperion Foundation Services. It is a comprehensive tool for accessing and integrating Hyperion content from with Microsoft Office products.

For more information about this you can see the respective datasheets.

4. What other additional attributes have this kind of tool regarding to what is being used?

Oracle Hyperion System 9 can be categorized in BI Foundation and Performance Management.

Enterprise Performance Management (EPM) applications are Planning for budgeting and forecasting, Financial Management for consolidation, Performance Scorecard, FDM –

Financial Data Quality Management for data quality and ETL, Strategic Finance for enterprise strategic, Web Analysis, Smart View, Essbase.

BI tools are Web analysis, Financial Reporting, Interactive Reporting, Smart View, Smart Space.

5. What attributes do you consider that the tool should contemplate and that the current one does not contemplate?

Oracle Hyperion System 9 is a very good and complete platform, with EPM applications answers to question like how, why, and what do you have to do (future) and then complement with BI tools.