

UNIVERSIDADE DE LISBOA
Faculdade de Ciências
Departamento de Informática



AUDITORIA AO PROJECTO DE IMPLEMENTAÇÃO
DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE GESTÃO SAP

Henrique Manuel Sengo Cordeiro

Mestrado em Engenharia Informática

2008

UNIVERSIDADE DE LISBOA
Faculdade de Ciências
Departamento de Informática



AUDITORIA AO PROJECTO DE IMPLEMENTAÇÃO
DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE GESTÃO SAP

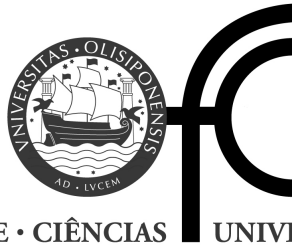
Henrique Manuel Sengo Cordeiro

ESTÁGIO

Projecto orientado pelo Prof. Dr. Miguel Pupo Correia
e co-orientado pela Dra. Margarida Marques

Mestrado em Engenharia Informática

2008



FACULDADE • DE • CIÊNCIAS UNIVERSIDADE • DE • LISBOA

Declaração

Henrique Manuel Sengo Cordeiro, aluno nº 30289 da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, declara ceder os seus direitos de cópia sobre o seu Relatório de Projecto em Engenharia Informática, intitulado "Auditoria ao projecto de implementação do sistema de informação de gestão SAP", realizado no ano lectivo de 2007/2008 na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa para o efeito de arquivo e consulta nas suas bibliotecas e publicação do mesmo em formato electrónico na Internet.

FCUL, 31 de Outubro de 2008

Margarida Marques, supervisor do projecto de *Henrique Manuel Sengo Cordeiro*, aluno da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, declara concordar com a divulgação do Relatório do Projecto em Engenharia Informática, intitulado "Auditoria ao projecto de implementação do sistema de informação de gestão SAP".

FCUL, 31 de Outubro de 2008

Resumo

A correcta gestão das Tecnologias da Informação e Comunicação – IT Governance – tem um impacto muito significativo no retorno dos investimentos e deve ser uma preocupação crescente nas empresas, privadas e públicas, que pretendem utilizar a tecnologia para melhor competir num mundo em constante e acelerada mudança.

Esta tese contempla a participação na Auditoria e Avaliação do projecto de implementação do Sistema de Informação de Gestão, numa estratégia de avaliação e controlo da concepção, implementação e gestão dos Sistemas de Informação e comunicações, orientada à gestão do processo, desde a sua visão mais estratégica (cadeia de valor) até à visão mais operativa (procedimentos).

A empresa de acolhimento foi a Hitachi Consulting, prestadores de soluções de negócio e tecnologia, tendo o trabalho sido desenvolvido nas instalações do cliente, um departamento governamental.

PALAVRAS-CHAVE:

Auditoria, avaliação, sistemas de informação, gestão, CobiT, IT Governance.

Abstract

In a world as dynamic as today, it should be each organization's goal to extract as much as they can from the systems in which they invested, as well as optimize their business processes. In order to achieve such results there should be frequent evaluation to observe the Information System capacity.

In this Thesis I will explain my participation in a Audit and Assessment to the implementation project of the SIG in a strategy of evaluation and conception control, implementation and management of the Information System and Communication. This implementation was process oriented, from a strategic (chain value) and operative vision (procedures).

KEYWORDS:

Audit, assessment, information systems, management, CobiT, IT Governance.

Conteúdos

INTRODUÇÃO	1
1.1 MOTIVAÇÃO.....	1
1.2 OBJECTIVOS.....	2
1.3 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	3
ENQUADRAMENTO ORGANIZACIONAL.....	5
2.1 A HITACHI CONSULTING.....	5
2.2 INTEGRAÇÃO NA HITACHI CONSULTING.....	6
2.3 O CLIENTE.....	7
2.4 PAPÉIS, RESPONSABILIDADES E OBJECTIVOS.....	8
METODOLOGIAS E TECNOLOGIAS	9
3.1 METODOLOGIA DE GESTÃO DE PROJECTO	9
3.1.1 FASE INICIAL.....	10
3.1.2 PLANEAMENTO.....	11
3.1.3 EXECUÇÃO.....	12
3.1.4 MONITORIZAÇÃO E CONTROLO	12
3.1.5 CONCLUSÃO.....	14
3.2 FRAMEWORK COBIT.....	15
3.2.1 DESTINATÁRIOS.....	16
3.2.2 ESTRUTURA.....	17
3.2.3 FRAMEWORK DO COBIT.....	20
3.2.4 FERRAMENTAS DE GESTÃO DO COBIT.....	21
3.3 METODOLOGIA ASAP	23
3.3.1 PREPARAÇÃO DO PROJECTO	24
3.3.2 ANÁLISE DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO	24
3.3.3 REALIZAÇÃO.....	25
3.3.4 PREPARAÇÃO FINAL.....	25
3.3.5 GO LIVE AND SUPPORT.....	26
3.4 METODOLOGIA DO HELPDESK.....	27
PROJECTO.....	29
4.1 ENQUADRAMENTO	29
4.2 ARRANQUE DOS TRABALHOS	30
4.3 INFORMAÇÃO DISPONIBILIZADA	31
4.4 CALENDARIZAÇÃO DO TRABALHO.....	32
4.5 GESTÃO DE PROJECTO.....	34
4.6 ÁREAS LOGÍSTICA E FINANCEIRA	39
4.7 HELPDESK.....	41
4.8 CONTRARIEDADES	51
CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO.....	53
BIBLIOGRAFIA.....	55

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Fase de planeamento da metodologia de Gestão de Projecto	11
Tabela 2 – Fase de execução da metodologia de Gestão de Projecto	12
Tabela 3 – Fase de monitorização e controlo da metodologia de Gestão de Projecto	13
Tabela 4 – Fase de conclusão da metodologia de Gestão de Projecto	14
Tabela 5 – Fase de preparação do projecto da metodologia ASAP	24
Tabela 6 – Fase de análise dos processos de negócio da metodologia ASAP	25
Tabela 7 – Fase de realização da metodologia ASAP	25
Tabela 8 – Fase de preparação final da metodologia ASAP	26
Tabela 9 – Fase de <i>Go Live and Support</i> da metodologia ASAP	26
Tabela 10 – Exemplo de inventariação da documentação	31
Tabela 11 – Exemplo de inventariação da documentação	31
Tabela 12 – Exemplo de inventariação da documentação	31
Tabela 13 – Exemplo de inventariação da documentação	31
Tabela 14 – Situação actual e recomendações produzidas para a Gestão de Alterações	34
Tabela 15 – Situação actual e recomendações produzidas para a Gestão da Mudança	35
Tabela 16 – Situação identificada, recomendações e situação actual para Códigos de Iva	40
Tabela 17 – Situação identificada, recomendações e situação actual para Consulta ao Mercado	40
Tabela 18 – DS1 Coordenação e Planeamento	49
Tabela 19 – DS2 Gestão de Aplicações.....	50
Tabela 20 – DS3 Gestão de Infra-estrutura & Operações.....	50

Lista de Figuras

Figura 1 – Sistemas de Informação – Gestão por processos	1
Figura 2 – Principais marcos da evolução da Hitachi Consulting	6
Figura 3 – Actividades de Gestão de Projecto.....	9
Figura 4 – Ciclo de Vida de Gestão de Projecto.....	10
Figura 5 – Princípios básicos do CobiT	16
Figura 6 – Os quatro domínios do CobiT inter-relacionados	17
Figura 7 – Vista geral da framework do CobiT.....	19
Figura 8 – Cubo do CobiT	20
Figura 9 – Gráfico representativo do modelo de maturidade	22
Figura 10 – Roadmap da metodologia ASAP	23
Figura 11 – Plano do projecto	33
Figura 12 – Representação dos modelos de maturidade.....	36
Figura 13 – Processo de Gestão de Projectos da <i>framework</i> do CobiT.....	37
Figura 14 – Sub-item do processo de Gestão de Projectos da <i>framework</i> do CobiT	37
Figura 15 – Sub-item do processo de Gestão de Projectos da <i>framework</i> do CobiT	38
Figura 16 – Estrutura actual do Helpdesk	41
Figura 17 – Workflow de incidentes	42
Figura 18 – Diagrama causa-efeito.....	43
Figura 19 – Análise SWOT	44
Figura 20 – Estrutura recomendada para o Helpdesk.....	45
Figura 21 – <i>Framework</i> de Gestão e Governação da Função da TI	47
Figura 22 – Estrutura Organizacional proposta.....	48

Glossário

- **Entregas de projecto** – as entregas (deliverables) são resultados ou produtos mensuráveis que devem ser produzidos, de modo a poder considerar que o projecto ou a fase estão concluídos. À semelhança dos objectivos, as entregas devem ser igualmente específicas e verificáveis;
- **ERP SAP** – Software de gestão que integra todos os departamentos e funções de uma organização num único sistema informático que pode servir necessidades específicas de todos os Departamentos. Sistema integrado que trabalha, normalmente apenas com uma base de dados, para que os vários departamentos de uma organização possam partilhar a mesma informação;
- **Framework** – modelo de trabalho e disposição de ambientes e ferramentas pré-definido.
- **Helpdesk** – serviço de apoio ao utilizador para registo e controlo de incidentes;
- **Key-users** – utilizadores chave que têm conhecimento sobre determinado(s) processo(s) de negócio;
- **New Hire School** – formação interna da Hitachi Consulting para os novos consultores;
- **SI** – sistema de informação;
- **SIG** – sistema de informação de gestão;
- **Stakeholders** – todas as partes envolvidas directa ou indirectamente no projecto;
- **TI** – Tecnologias de Informação;
- **Welcome Guide** – guia interno da Hitachi Consulting de políticas e procedimentos.

Capítulo 1

Introdução

Pretende-se com o presente documento descrever detalhadamente o projecto em Engenharia Informática, inserido no âmbito do Mestrado em Sistemas de Informação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

A instituição de acolhimento, a Hitachi Consulting [1], é reconhecida como um dos líderes no mercado de serviços de consultoria, fornecendo soluções de negócio e tecnologia a um número significativo de organizações. Este projecto tem como âmbito a prestação de serviços de avaliação e auditoria ao sistema integrado de gestão (SIG) SAP, decorrendo nas instalações do cliente, que por motivos de sigilo irá ser mencionado como “Instituição”.

1.1 Motivação

Actualmente, os investimentos na implementação, actualização e modernização de sistemas de informação são uma realidade do negócio em qualquer organização. Estes investimentos são, normalmente, muito vultuosos, quer ao nível das compras a fornecedores (hardware, software, redes, serviços), quer ao nível do esforço e dedicação dos recursos humanos da empresa.



Figura 1 – Sistemas de Informação – Gestão por processos

Num mundo tão dinâmico como o actual, cada organização deve ter como objectivo extrair o máximo valor dos sistemas em que investiu, bem como otimizar os seus processos de negócio. Deste modo, devem ser efectuadas frequentes avaliações à capacidade de resposta dos Sistemas de Informação. Deste modo, devem ser efectuadas frequentes avaliações à capacidade de resposta dos Sistemas de Informação, com o evoluir da cobertura funcional e técnica das necessidades. Cada gestor deverá reflectir sistematicamente sobre as seguintes questões:

- Optimização na utilização do sistema;
- Exploração da totalidade da funcionalidade disponível;
- Introdução da informação completa sobre os processos;
- Introdução de informação redundante;
- Qualidade da informação introduzida;
- Tratamento em tempo útil da informação pelo sistema;
- Extracção da informação pretendida de forma atempada e eficiente;
- Extracção de toda a informação útil disponível;
- Apoio do actual sistema para reagir rapidamente às modificações das necessidades e ao mercado;
- Ocorrência de custos anormais pela manutenção do actual sistema;
- Custos da existência de erros de execução funcional;
- Vantagens do actual sistema de informação.

1.2 Objectivos

O presente projecto contempla a participação na auditoria ao projecto de implementação do Sistema de Integrado de Gestão (ERP SAP), numa estratégia de avaliação e controlo da concepção, implementação e gestão dos sistemas de informação e comunicações, orientada à Gestão do Processo, desde a sua visão mais estratégica – Cadeia de Valor – até à visão mais operativa – Procedimentos.

O ERP SAP [2] [3] (que será designado abreviadamente SAP) é uma plataforma de software desenvolvida para integrar os diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a

automação e armazenamento de todas as informações de negócios. O SAP é um sistema integrado, que permite melhorar os índices de planeamento e controlo do negócio. O objectivo do SAP é colaborar na gestão e administração dos processos de negócio, simplificando as tarefas envolvidas na sua administração e gestão. O SAP está organizado em módulos funcionais distintos que abrangem as funções típicas de uma organização. Os módulos mais utilizados são: Controlo e Finanças (FICO), Recursos Humanos (HR), Gestão de materiais (MM), Distribuição e vendas (SD) e Planeamento da Produção (PP). Cada módulo lida com funções específicas da sua área, e está ligado aos restantes módulos, quando necessário. Os módulos do sistema não são estanques ou de funcionamento individualizado, embora possam ser utilizados separadamente. Representam áreas e tentam materializar a integração de diferentes unidades de negócio. Dependendo do interesse, necessidades e recursos, podem ser implementados novos módulos para expandir funções do software e assim atender a requisitos adicionais.

O presente trabalho [4] [5] tem como objectivos:

1. A verificação da qualidade do serviço prestado por todos os intervenientes, em todas as fases do processo de implementação do SIG da Instituição, desde o levantamento de necessidades até ao suporte em produção.
2. Realização de uma auditoria estratégica à gestão actual dos Sistemas de Informação da Instituição.

1.3 Organização do documento

Este documento está organizado da seguinte forma:

Capítulo 2 – Enquadramento Organizacional. Neste capítulo descreve-se a história e as principais áreas da Hitachi Consulting, a minha integração na instituição, responsabilidade e apresentação do cliente onde desenvolvi o trabalho que deu origem a esta tese.

Capítulo 3 – Metodologias e Tecnologias. Neste capítulo são descritas as metodologias utilizadas para a execução do projecto.

Capítulo 4 – Projecto. Neste capítulo apresenta-se uma descrição detalhada das actividades realizadas ao longo do projecto.

Capítulo 5 – Conclusões e trabalho futuro. Neste capítulo são descritas as principais conclusões do trabalho realizado e acções a realizar futuramente.

Capítulo 2

Enquadramento Organizacional

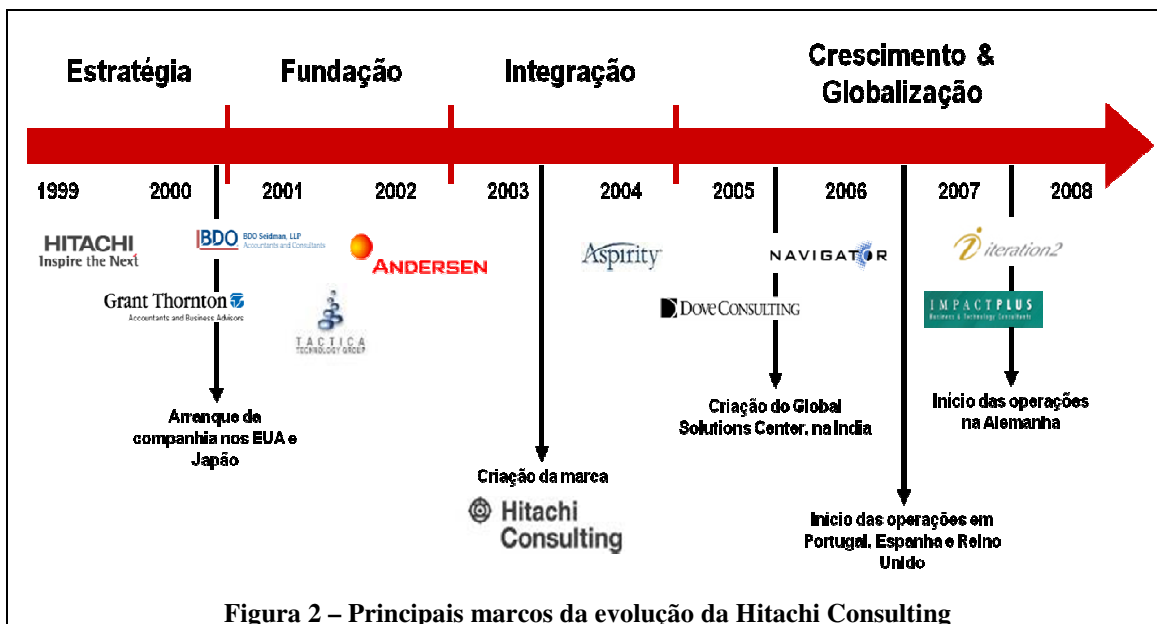
Neste capítulo irá ser apresentada, sucintamente, a área onde o projecto foi inserido e a história da organização desde a sua fundação até aos dias de hoje. Esta breve apresentação tem como objectivo a percepção, por parte do leitor, sobre o ambiente profissional em que o projecto foi desenvolvido.

2.1 A Hitachi Consulting

A Hitachi Consulting [1] [6] é a unidade de consultoria de Negócio e de Tecnologia de Informação do Grupo Hitachi, criada no final do ano 2000, assumindo a actual designação, a partir de 2003 (Figura 2). É actualmente reconhecida como uma consultora líder no desenvolvimento de estratégias de negócio e de soluções tecnológicas práticas, assentes numa lógica de valor.

O núcleo inicial da companhia foi constituído a partir de um conjunto de aquisições estratégicas e da integração de 23 sócios (*partners*) e mais de 350 consultores da Arthur Andersen. Desde então, tem crescido acentuadamente por via orgânica, mantendo, em simultâneo, uma estratégia de aquisições selectivas.

A Hitachi Consulting tem actualmente, mais de 2.000 colaboradores e escritórios na América do Norte, Europa e Ásia. Oferece a agilidade de uma pequena firma, a estabilidade das grandes corporações e a capacidade de inovação que lhe advém de ser parte do universo Hitachi.



A Hitachi Consulting em Portugal

A Hitachi Consulting [1] [6] está presente em Portugal desde Março de 2006 e, presentemente, tem nos seus quadros uma equipa de 30 consultores.

Resultado da estratégia de entrada no mercado português, a qual definiu o sector de Serviços Financeiros como prioridade central, construiu uma significativa base de clientes neste sector, estando presentes em múltiplas áreas, desde a gestão de activos à banca de retalho e aos seguros.

Neste sector, está capacitada para assessorar os clientes em múltiplas vertentes da consultoria de negócio e de tecnologia, sendo já uma das principais referências do mercado em áreas como a Gestão de Risco e a *Business Intelligence*.

Desde finais de 2007 tem vindo, progressivamente, a estender a sua actuação a outros sectores de actividade e a alargar o seu leque de competências.

2.2 Integração na Hitachi Consulting

O meu trajecto na Hitachi Consulting iniciou-se em Outubro de 2007. No primeiro dia, através do documento *Welcome Guide*, foram-me transmitidos os seguintes conceitos:

- Apresentação da Empresa;

- A Hitachi Consulting Portugal;
 - Apresentação e Contactos;
 - Calendário e Horário de Trabalho;
- Plano de Formação;
- Políticas Vigentes e Seguimento de Carreiras;
- Benefícios Sociais;
- Gestão de Conhecimento;
- Procedimentos Administrativos.

Posteriormente, integrei uma formação *New Hire School*, em Londres, durante cinco dias com o seguinte conteúdo programático:

- Técnicas de apresentação;
- Trabalho em equipa;
- Interação com o cliente;
- Preparação de reuniões.

Após esta formação, foi-me apresentada a equipa de trabalho do projecto e iniciaram-se as actividades referentes ao mesmo.

2.3 O Cliente

A Instituição é um departamento governamental que tem como missão, entre outras:

- Assegurar e fiscalizar a administração de organismos e serviços;
- Promover e dinamizar o estudo, a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a divulgação das matérias com interesse para o sector;
- Garantir a preparação dos meios ao dispor do departamento e acompanhar e inspeccionar a respectiva utilização;
- Definir, executar e coordenar as políticas de recursos humanos, materiais e financeiros.

A Hitachi Consulting no decorrer deste projecto desenvolveu as suas actividades directamente nas instalações do cliente, na área de Sistemas de Informação.

2.4 Papéis, responsabilidades e objectivos

A Hitachi Consulting tem uma política de objectivos e responsabilidades relativamente aos seus consultores, que serve de base para avaliar os seus desempenhos nos projectos em que estão inseridos. Como tal, anualmente são definidos papéis/responsabilidades/objectivos, que todos os consultores devem cumprir de acordo com o seu nível, os quais também foram estabelecidos ao estagiário.

Capítulo 3

Metodologias e Tecnologias

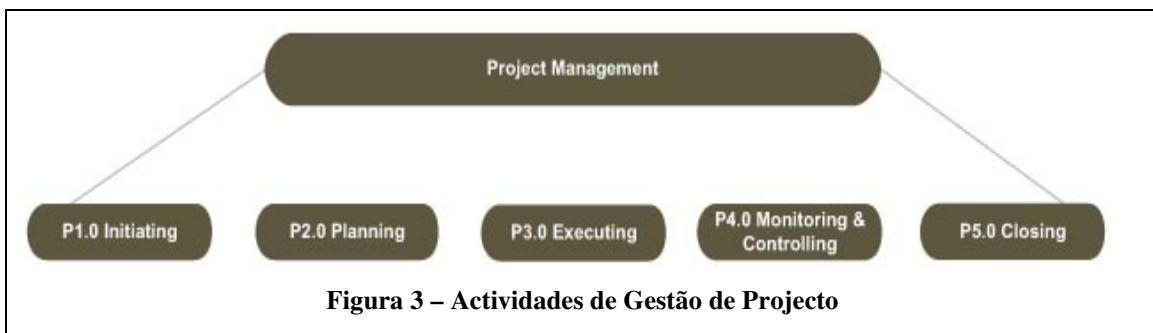
Neste capítulo são apresentadas, sucintamente, as várias metodologias utilizadas durante a realização do projecto. A apresentação destas metodologias tem como objectivo criar um paralelismo entre as actividades realizadas e as várias metodologias aplicadas nas diferentes fases de execução do projecto, como irá ser explicado no capítulo 4.

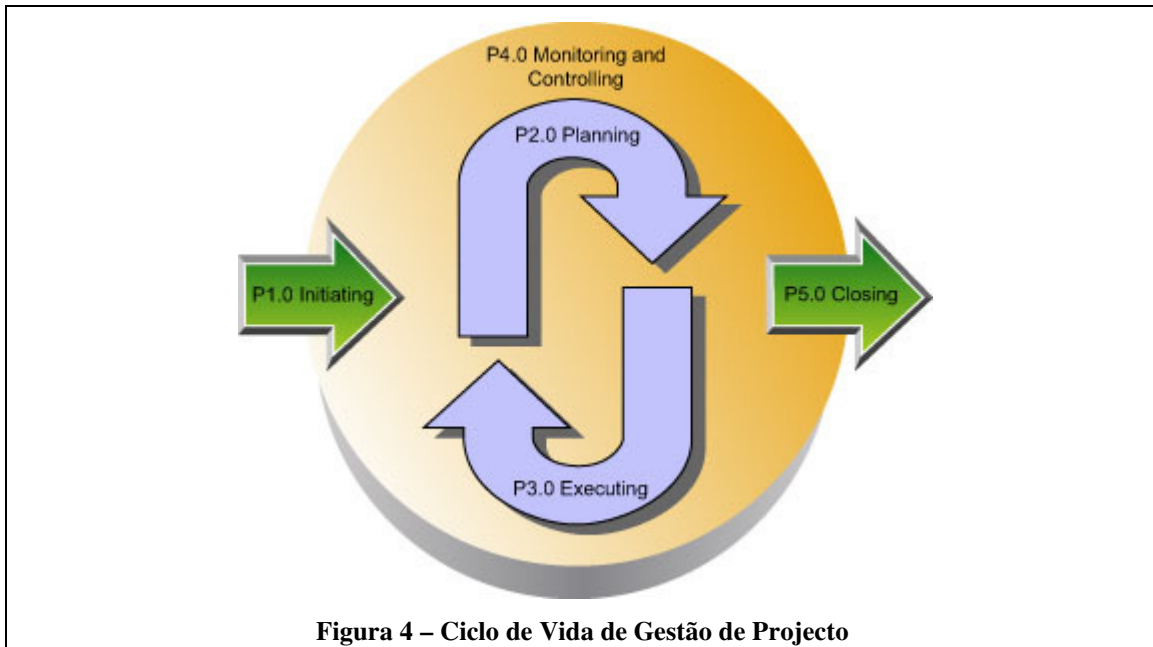
3.1 Metodologia de Gestão de Projecto

A metodologia de gestão de projectos da Hitachi Consulting está alinhada e baseada no *Project Management Body of Knowledge (PMBOK ®)* [7], desenvolvida pelo *Project Management Institute (PMI ®)* [8] mas é específica aos projectos de consultoria da empresa.

A metodologia de Gestão de Projecto, proporciona uma abordagem estruturada para a condução de um projecto, desde o arranque à conclusão, passando pelas seguintes fases (figura 3):

1. Fase Inicial;
2. Planeamento;
3. Execução;
4. Monitorização e Controlo;
5. Conclusão.





As actividades que integram esta metodologia, estão alinhadas com as disciplinas chave definidas pelo *Project Management Institute*:

- Gestão de integração;
- Gestão de âmbito;
- Gestão de calendário;
- Gestão de custos;
- Gestão da qualidade;
- Gestão de equipa;
- Gestão da comunicação;
- Gestão do risco.

3.1.1 Fase Inicial

A fase de Arranque integra:

- A confirmação e refinamento (*fine tuning*) do âmbito, objectivos, abordagem metodológica, produtos finais e *timings* constantes da proposta;
- Constituição da equipa (recursos do consultor e do cliente) e das condições logísticas do projecto.

Trata-se de uma etapa prévia ao início do projecto, mas de elevado grau de importância, visto que a sua correcta preparação, definição e dimensionamento podem condicionar o êxito do projecto.

3.1.2 Planeamento

Esta etapa tem por objectivo assimilar a informação necessária para planear e gerir de forma satisfatória as tarefas e actividades do projecto. Durante o planeamento criar-se-ão os processos e *standards* necessários para definir a forma como o projecto deverá ser executado, controlado e monitorizado. Adicionalmente, através do controlo e seguimento do plano será possível detectar eventuais riscos no projecto, associados a desvios em alguma das fases ou produtos finais.

ID	Processo	Definição	Documentação
P 2.1	Planear Gestão do Projecto	Consiste na identificação, definição, preparação e construção de todos os planos necessários para a gestão do projecto. Isto inclui os planos para a gestão de âmbito, gestão de tempo, gestão de custos, gestão da qualidade, gestão de risco e os planos de comunicação e integração.	Plano de Gestão de Projecto
P 2.2	Planear Recursos e Comunicação	Consiste em especificar os papéis e responsabilidades necessárias para o desenvolvimento do projecto, assim como os distintos níveis de comunicação e interlocução necessários, identificando a audiência alvo em cada caso.	Plano de Recursos Organograma do projecto Papéis e Responsabilidades Análise de <i>Stakeholders</i> Plano de Comunicação
P 2.3	Calendarizar o Projecto	Neste processo procede-se ao <i>fine tuning</i> e detalhe do calendário de trabalhos constante da proposta de colaboração profissional e confirmam-se os recursos a afectar a cada actividade.	Calendário do Projecto Calendário de Recursos
P 2.4	Analisar Risco	O objectivo deste processo é identificar, analisar e priorizar os riscos ao longo do ciclo de vida do projecto. Neste contexto, uma vez identificados os potenciais riscos, proceder-se-á à sua análise qualitativa e quantitativa e planear-se-ão acções de mitigação.	Registo de Riscos

Tabela 1 – Fase de planeamento da metodologia de Gestão de Projecto

3.1.3 Execução

A fase de Execução é direccionada ao âmbito definido na proposta, sendo executada de acordo com o planeamento do projecto. Durante a execução, é necessário coordenar de forma efectiva os recursos do projecto, assim como integrar e desenvolver as diferentes actividades de acordo com os procedimentos definidos no plano de gestão de projecto.

ID	Processo	Definição	Documentação
P 3.1	Dirigir e Gerir a Execução do Projecto	Este processo tem como objectivo gerir os recursos de uma forma eficiente e que assegure a execução, sem desvios, das tarefas especificadas no Calendário do Projecto.	Nenhuma
P 3.2	Desenvolver equipa de projecto	Este processo tem por objectivo avaliar e desenvolver as competências e as interações entre os membros da equipa, de modo a melhorar a <i>performance</i> do projecto.	Nenhuma
P 3.3	Executar controlo de qualidade	O objectivo deste processo é assegurar que os diferentes produtos finais e documentação do projecto estão isentos de erros e se ajustam ao especificado na proposta.	Nenhuma
P 3.4	Distribuir Informação	Através deste processo assegura-se que os distintos intervenientes do projecto (membros da equipa, direcção do projecto e outros <i>stakeholders</i>) são oportunamente informados do progresso dos trabalhos, dos objectivos cumpridos e de outras comunicações da equipa de projecto.	Estado de Projecto

Tabela 2 – Fase de execução da metodologia de Gestão de Projecto

3.1.4 Monitorização e Controlo

O objectivo desta fase do projecto consiste em controlar a execução do projecto, de modo a que seja possível identificar potenciais problemas e tomar, atempadamente, as devidas acções correctivas. O processo de Monitorização e Controlo deve ser efectuado de forma regular para identificar variações tanto a nível das actividades previstas no Plano de Projecto como possíveis desvios temporais.

ID	Processo	Definição	Documentação
P 4.1	Monitorizar e Controlar Trabalhos	Durante este processo compila-se a informação relativa ao avanço do projecto e analisa-se de modo a identificar melhorias, controlar metas e datas e mitigar possíveis riscos.	Nenhuma
P 4.2	Controlar Âmbito, Calendário e Custo	Nesta etapa gerem-se factores relacionados com o âmbito, calendário e o custo do projecto que originalmente não tenham sido considerados na Proposta, tratando de minimizar o seu potencial impacto.	Nenhuma
P 4.3	Controlar Alterações	O objectivo deste processo é controlar os factores que podem originar mudanças ao longo de ciclo de vida do projecto, avaliando os benefícios que o mesmo produziria bem como a gestão do seu impacto e implementação.	Solicitação de Alterações
P 4.4	Gerir Equipa	Refere-se à gestão dos membros da equipa proporcionando-lhes <i>feedback</i> e coordenando as possíveis mudanças que possam surgir.	Nenhuma
P 4.5	Reportar Progresso	O objectivo é manter a direcção do projecto e outros <i>stakeholders</i> , informados sobre evolução do projecto.	Relatório de Evolução
P 4.6	Gestão dos Stakeholders	O objectivo principal deste processo é manter uma comunicação proactiva com os <i>stakeholders</i> de modo a que aumente a probabilidade do projecto não se afastar do âmbito definido, por falta de alinhamento entre as partes. Os métodos de comunicação utilizados com cada <i>stakeholder</i> serão os definidos durante o Plano de Comunicação.	Nenhuma
P 4.7	Gestão e Controlo de Riscos	Consiste na monitorização e controlo dos riscos identificados previamente, identificação de novos riscos, execução do plano de resposta e na avaliação da sua efectividade na mitigação dos riscos detectados.	Nenhuma
P 4.8	Aceitação das Entregas	Aceitação por parte do cliente, da execução do projecto e conformidade com os diferentes produtos finais e documentação elaborada.	Nenhuma

Tabela 3 – Fase de monitorização e controlo da metodologia de Gestão de Projecto

3.1.5 Conclusão

Durante esta fase são finalizadas as diferentes actividades do projecto e entregues as últimas versões dos produtos finais e toda a documentação do projecto.

ID	Processo	Definição	Documentação
P 5.1	Conclusão do Projecto	Finalizam-se as diferentes actividades previstas para o ciclo de vida do projecto e estabelecem-se os procedimentos de aceitação dos produtos finais por parte do cliente. Adicionalmente, é solicitada ao cliente a sua perspectiva relativamente ao cumprimento dos objectivos do projecto e o seu grau de satisfação quanto à forma como foram conduzidos os trabalhos e ao valor entregue.	Indicadores de Satisfação do Cliente Melhores Práticas

Tabela 4 – Fase de conclusão da metodologia de Gestão de Projecto

3.2 Framework CobiT

Actualmente, é impossível imaginar uma empresa sem uma forte área de sistemas de informação (TI), para manipular os dados operacionais e providenciar informações aos gestores para futuras tomadas de decisões. A criação e manutenção de uma infra-estrutura de TI, incluindo profissionais especializados requer grandes investimentos. Algumas vezes a direcção da empresa coloca restrições aos investimentos de TI por duvidar dos benefícios do uso da tecnologia. No entanto, a ausência de investimentos em TI pode ser o factor chave para o fracasso de um empreendimento em mercados cada vez mais competitivos. Por outro lado, alguns gestores de TI não possuem habilidade para demonstrar os riscos associados ao negócio sem os correctos investimentos em TI. Para melhorar o processo de análise de riscos e tomada de decisão é necessário um processo estruturado para gerir e controlar as iniciativas de TI nas empresas, que garanta o retorno dos investimentos e potencie os processos empresariais. Este novo movimento é conhecido como *IT governance* [9] [10].

O termo *IT governance* é definido como uma estrutura de relações e processos que dirige e controla uma organização a fim de atingir o objectivo de adicionar valor ao negócio através de uma gestão equilibrada do risco equilibrada com o retorno do investimento de TI.

Para muitas organizações, a informação e a tecnologia que suportam o negócio representam o seu recurso mais valioso. Além disso, num ambiente de negócios altamente competitivo e dinâmico é exigida uma boa estratégia de gestão, onde a TI deve suportar as tomadas de decisão de forma rápida e sustentada, constante e com custos cada vez mais baixos.

Não existem dúvidas sobre o benefício da tecnologia aplicada aos negócios. Entretanto, para serem bem sucedidas, as organizações devem compreender e controlar os riscos associados ao uso das novas tecnologias.

O CobiT [9] (*Control Objectives for Information and Related Technology*) é uma *framework* de *governance* de TIC (Tecnologias de Informação e de Comunicação) orientada ao controlo de níveis de serviço e destinada a ajudar a responder às múltiplas necessidades da gestão. Para isso, estabelece a ligação entre os riscos associados aos objectivos de negócio, as necessidades e requisitos, com vista ao seu controlo e monitorização (requisitos de recursos humanos, tecnológicos e de processos). Em termos concretos, o CobiT consiste num referencial de boas práticas de controlo de processos, segundo uma lógica estruturada e passível de ser gerida, que

visa possibilitar aos responsáveis das organizações a optimização dos seus investimentos em sistemas e tecnologias de informação de forma controlada (monitorização de indicadores e análise e avaliação de métricas de medição de desempenho).

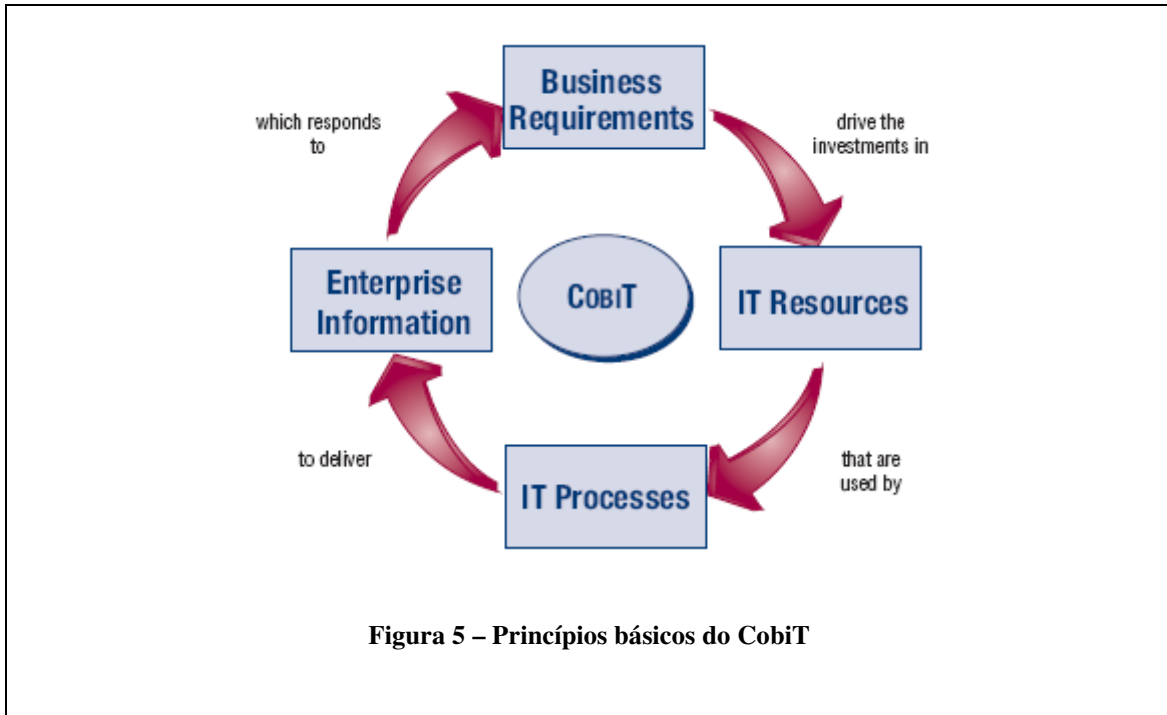


Figura 5 – Princípios básicos do CobiT

A gestão de qualquer organização deve assegurar a existência de um sistema de controlo interno ou de uma *framework* que suporte os processos de negócio e torne bem clara a forma como a actividade de controlo de cada indivíduo satisfaz os requisitos de informação e afecta os recursos de TI. Este impacto nos recursos de TI é um dos aspectos destacados pela *framework* CobiT, conjuntamente com os requisitos de negócio que têm de ser satisfeitos em termos de eficácia, eficiência, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e fiabilidade da informação.

3.2.1 Destinatários

A *framework* CobiT destina-se a ser utilizada por diferentes utilizadores:

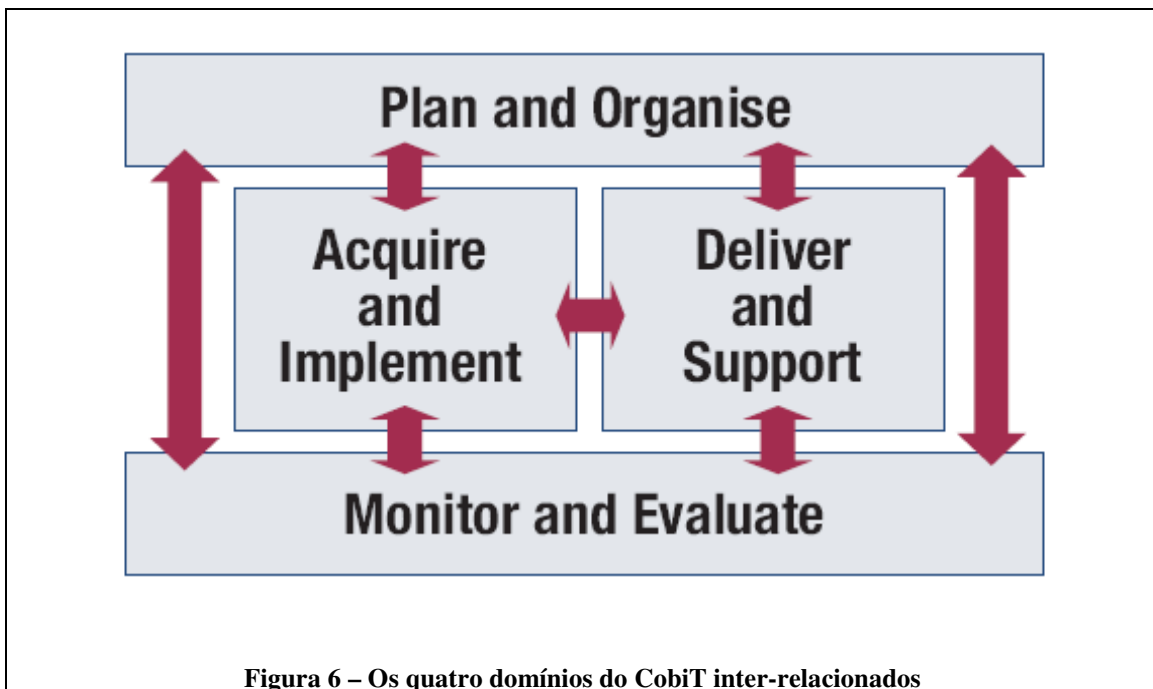
- Gestores de topo – para obter valor dos investimentos em TI, balancearem o risco e controlar o investimento no mercado sempre imprevisível das TI;

- Gestores de Negócio – para assegurar a gestão e o controlo dos serviços de TI prestados pelos recursos internos ou terceiros;
- Gestores de TI – fornecer serviços de TI que estejam alinhados com a estratégia de negócio de modo a suportar as necessidades da empresa de uma forma organizada e controlada;
- Auditores – apoiar-se nas recomendações do CobiT para avaliar o nível da gestão de TI e aconselhar o controlo interno da organização.

No caso específico deste projecto, a *framework* foi aplicada com os mesmos objectivos descritos para os auditores, numa vertente de avaliar o nível de gestão de TI e recomendar a implementação de novas práticas na Instituição, caso seja necessário.

3.2.2 Estrutura

Baseando-se numa premissa simples e pragmática: "no sentido de disponibilizar a informação que a organização precisa para alcançar os seus objectivos, os recursos de TI precisam de ser geridos por um conjunto de processos agrupados naturalmente". A *framework* inclui um conjunto de 34 processos (designados como objectivos de controlo de alto nível) agrupados em quatro domínios:



Planeamento e organização – este domínio foca-se na estratégia e táticas, procurando identificar de que modo estas podem contribuir para melhorar e realizar os objectivos da

organização. A realização da visão estratégica necessita de ser planeada, comunicada e administrada para perspectivas diferentes. Finalmente, devem ser instauradas uma organização formal assim como uma infra-estrutura tecnológica.

Aquisição e implementação – para realizar a estratégia de TI, as soluções de TI precisam de ser identificadas, desenvolvidas ou adquiridas, assim como implementadas e integradas no processo de negócio. Adicionalmente, as alterações e a manutenção dos sistemas existentes estão abrangidas por este domínio, de forma a garantir que as soluções continuam a cumprir com os objectivos do negócio.

Entrega e suporte – este domínio tem como objectivo a entrega e suporte aos serviços requisitados pelo negócio, no qual se incluem as seguintes tarefas: entrega do serviço, gestão da segurança e continuidade, serviços de suporte aos utilizadores e gestão de dados e operações.

Monitorização – todos os processos de TI precisam de ser avaliados regularmente para assegurar a qualidade e conformidade com os procedimentos de controlo. Este domínio engloba a gestão de performance, monitorização dos controlos internos, normas de conformidade e *governance*.

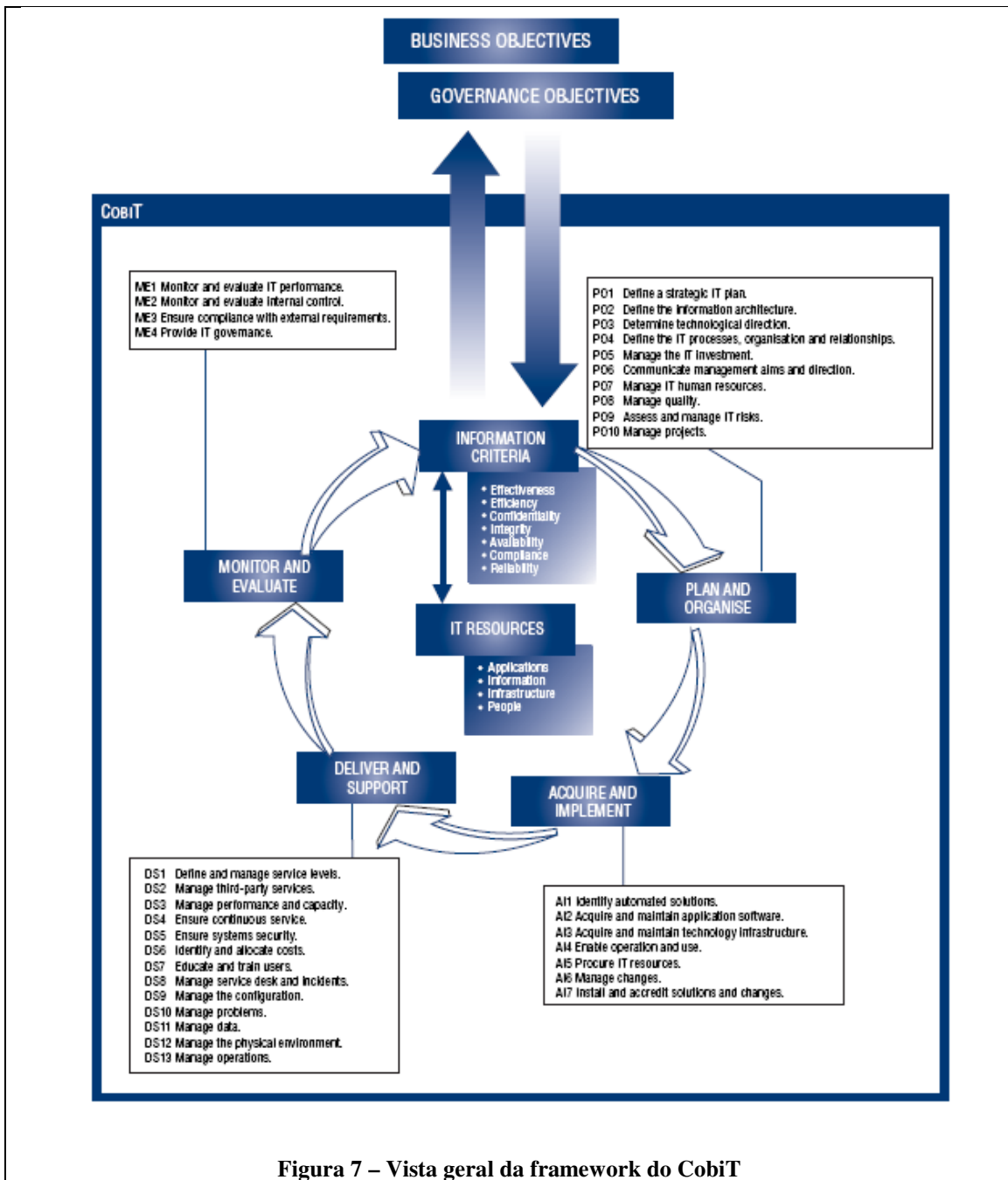


Figura 7 – Vista geral da framework do CobiT

A figura 7 ilustra a estrutura do CobiT com os quatro domínios, que se encontram ligados aos processos de negócio da organização. Os mapas de controlo fornecidos pelo CobiT auxiliam os auditores e gestores a manter controlos suficientes, garantindo o acompanhamento das iniciativas de TI e recomendar a implementação de novas práticas, caso seja necessário. A gestão da informação tem como ponto central os recursos de TI que garantem o negócio da organização.

3.2.3 Framework do CobiT

A *framework* conceptual do CobiT é abordada de acordo com três perspectivas: os critérios da informação, os recursos de TI e os processos de TI (figura 8).

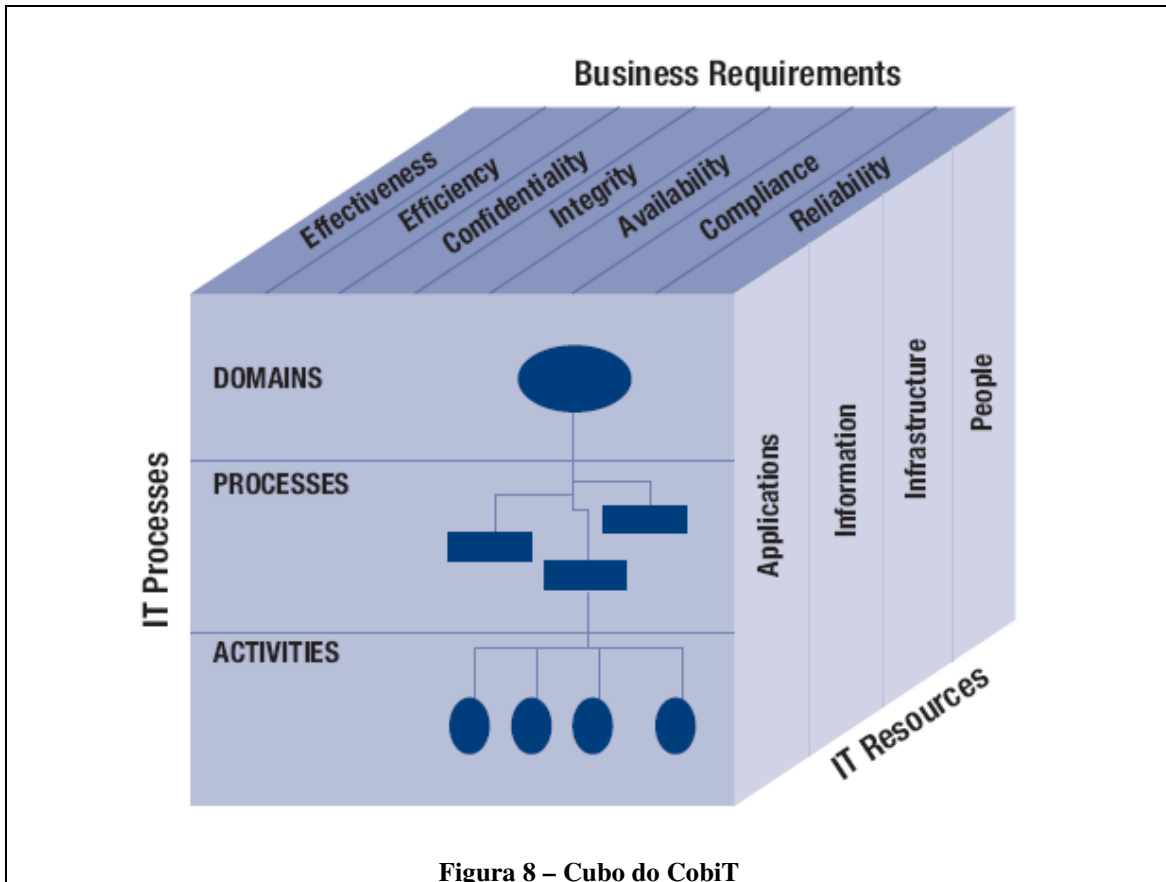


Figura 8 – Cubo do CobiT

Na perspectiva dos critérios de negócio (*Business Requirements*), são apresentados os critérios: eficácia, eficiência, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e fiabilidade da informação.

Para satisfazer os objectivos de negócio, a informação precisa de estar em conformidade com estes critérios, que o CobiT designa como requisitos de negócio para a informação.

A perspectiva dos recursos de TI (*IT Resources*) considera quatro tipos de recursos: aplicações, informação, infra-estruturas e pessoas.

Relativamente aos processos de TI (*IT Processes*), estes dividem-se em três níveis. No nível base encontramos as actividades e tarefas necessárias para alcançar resultados mensuráveis. No nível

superior estão os processos, definidos como uma série de actividades ou tarefas complementares (controles), estando no primeiro nível os processos agrupados em domínios.

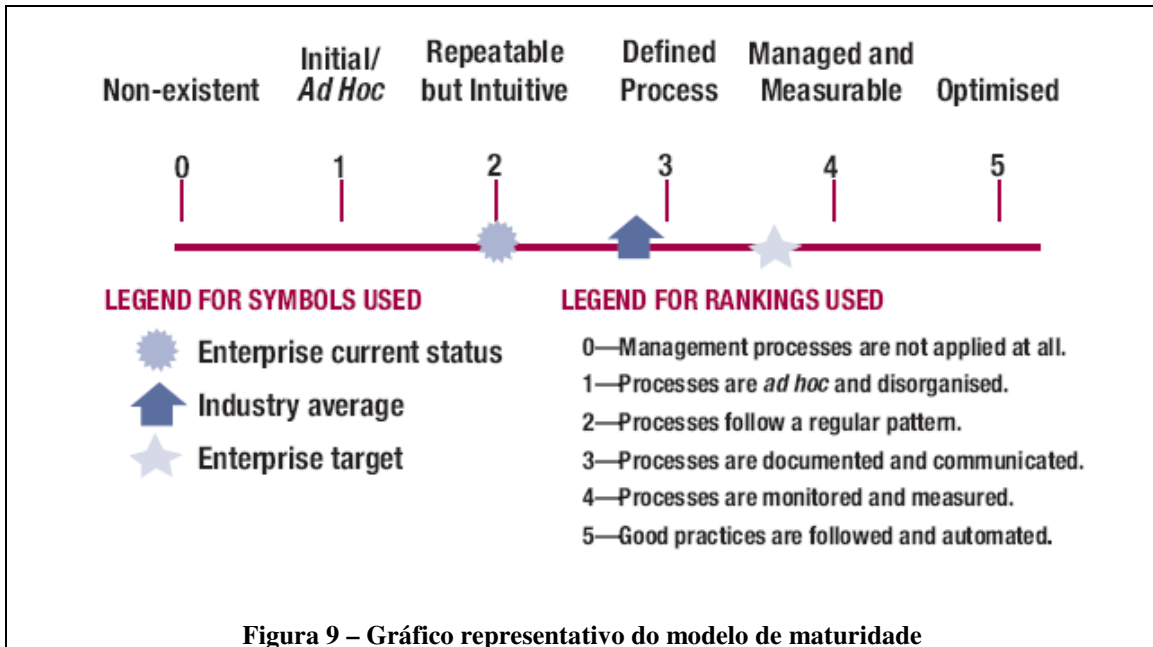
3.2.4 Ferramentas de Gestão do Cobit

Os modelos de maturidade de *governance* são usados para o controlo dos processos de TI e fornecem um método eficiente para classificar o estágio da organização de TI. O *governance* das TI e os seus processos, com o objectivo de adicionar valor ao negócio através do equilíbrio do risco e retorno do investimento, podem ser classificados com níveis de maturidade que podem ir de não existentes (0) até optimizados (5):

- 0 - Processos de gestão não são aplicados;
- 1 - Processos são ad hoc e desorganizados;
- 2 - Processos seguem um padrão regular;
- 3 - Processos são documentados e comunicados;
- 4 - Processos são monitorizados e mensuráveis;
- 5 - Boas práticas são seguidas e automatizadas.

Esta abordagem deriva do modelo de maturidade para desenvolvimento de software, *Capability Maturity Model for Software (SW-CMM)*, proposto pelo *Software Engineering Institute (SEI)*. Usando os modelos de maturidade desenvolvidos para cada um dos 34 processos do Cobit, os gestores conseguem identificar:

- A performance actual da empresa - Onde está hoje;
- O status corrente da indústria (*best-in-class*);
- O *target* da empresa – Onde a empresa se quer colocar;
- O intervalo de crescimento que terá de atingir entre a situação *as-is* e *to-be*.



Os factores críticos de sucesso definem os desafios mais importantes, ou acções de gestão, que devem ser adoptadas para colocar sobre controlo a gestão da TI. São definidas as acções mais importantes do ponto de vista estratégico, técnico, organizacional e de processos.

Os indicadores de objectivos definem como serão mensurados os progressos das acções para atingir os objectivos da organização, usualmente expressos nos seguintes termos:

- Disponibilidade das informações necessárias para suportar as necessidades de negócios;
- Riscos de falta de integridade e confidencialidade das informações;
- Confirmação de fiabilidade, efectividade e conformidade das informações;
- Eficiência nos custos dos processos e operações.

Os indicadores de desempenho definem medidas para determinar como os processos de TI estão a ser executados e, se permitem atingir os objectivos planeados; são os indicadores que definem se os objectivos serão atingidos ou não; são os indicadores que avaliam as boas práticas e capacidades de TI.

3.3 Metodologia ASAP

Em 1996, a SAP introduziu o *Accelerated SAP* (ASAP), a metodologia de implementação de sistema SAP R/3, com o objectivo de diminuir o tempo de implementação dos projectos numa organização. O ASAP [11] é uma metodologia estruturada que facilita a adesão dos utilizadores ao sistema, com um *roadmap* bem definido e eficiente documentação nas várias fases que o compõem. A metodologia ASAP possibilita aos novos clientes utilizar a experiência e conhecimento adquiridos pelas milhares de implementações a nível mundial. O ASAP unifica todo um processo de implementação, de modo a abranger todas as funcionalidades do negócio da organização.

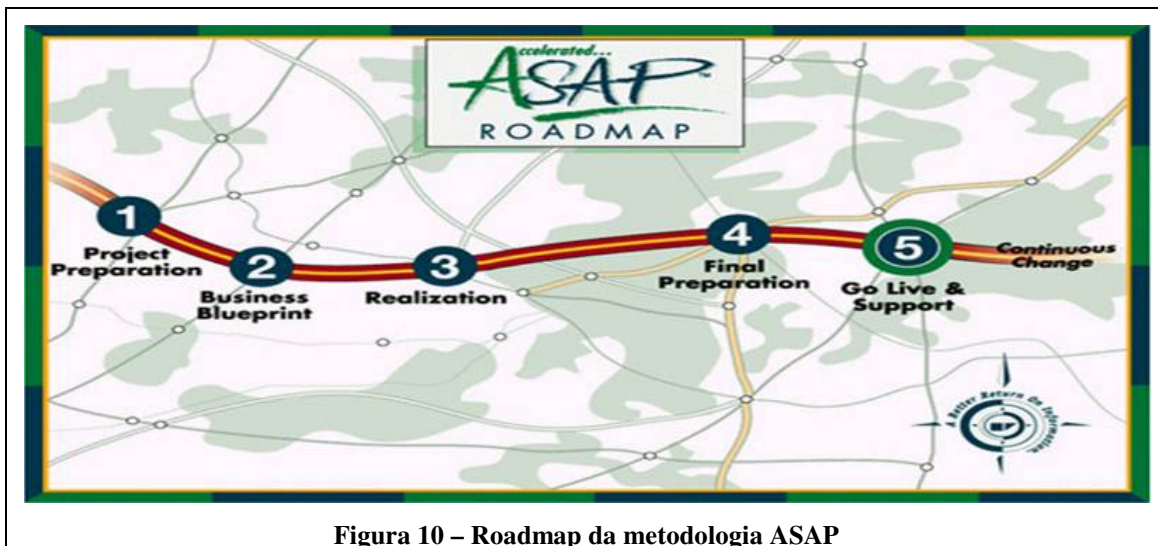


Figura 10 – Roadmap da metodologia ASAP

O centro da metodologia ASAP é o *roadmap* (fig.10), ou seja, um processo com cinco etapas que apoiam a empresa, desde a preparação inicial até à conclusão do projecto com a entrada em produção. As cinco fases que o compõem são:

1. Preparação do projecto;
2. Análise dos processos de negócio;
3. Realização;
4. Preparação final;
5. Entrada em produção e suporte.

Os componentes que se destacam nesta metodologia são os *roadmap* de implementação, plano do projecto, melhorias contínuas, ferramentas e aceleradores, área de conhecimento, procedimentos dos processos de negócio e base de dados de perguntas e respostas. O ASAP [11] fornece um guia passo a passo com as actividades paralelas e orientadas por processos dentro de cada fase necessária à implementação, servindo-se de uma base de dados de informação gerada durante todo o projecto.

Em cada uma das fases são produzidos diferentes documentos que compõem esta metodologia.

3.3.1 Preparação do Projecto

Preparação do Projecto	
Objectivo	<p>O objectivo desta fase é definir o início do projecto, identificando os elementos da equipa e o desenvolvimento do plano de trabalho. Oficialmente os preâmbulos dos trabalhos são marcados com uma reunião inicial, com a presença de todos os intervenientes do projecto e são clarificadas as funções e responsabilidades de cada um dos elementos.</p> <p>Na preparação da implementação, algumas questões devem ser definidas antes de se dar início ao projecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Âmbito do projecto; • Apresentação das equipas de projecto; • Apresentação do produto; • Apresentação da metodologia de implementação; • Confirmação dos requisitos logísticos; • Definir métodos e meios de contacto e interlocutores; • Agendamento, calendarização e preparação de actividades subsequentes.
Modo	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião de Kick off do projecto; • Reuniões entre os responsáveis do projecto e de área, de ambas as partes.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de reunião; • Documento síntese das decisões tomadas; • Agenda das actividades seguintes, tempos, recursos e instalações envolvidos.

Tabela 5 – Fase de preparação do projecto da metodologia ASAP

3.3.2 Análise dos Processos de Negócio

Análise dos Processos de Negócio	
Objectivo	<p>O objectivo desta fase é criar os <i>business blueprint's</i>, que consistem numa descrição detalhada dos dados recolhidos durante as entrevistas (workshops) entre os consultores funcionais e os utilizadores chave. Além disso, os <i>business blueprint's</i> servem para documentar os processos do negócio. Tendo</p>

Análise dos Processos de Negócio	
	por base a documentação compilada é alcançado uma base de entendimento relativa à forma como a empresa pretende gerir o negócio no sistema SAP R/3. Durante esta fase, são refinadas as metas, os objectivos e a calendarização do projecto.
Modo	Reuniões entre os responsáveis de área de ambas as equipas, restritas ou alargadas a outras áreas funcionais e ou técnicas quando considerado conveniente.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de reunião; Documentos síntese das decisões tomadas; <i>Business blueprint</i>.

Tabela 6 – Fase de análise dos processos de negócio da metodologia ASAP

3.3.3 Realização

Realização	
Objectivo	<p>O objectivo desta fase é o de efectuar a prototipagem do sistema de modo a implementar e configurar a estrutura organizativa, dados mestres e processos de negócio acordados na fase anterior em âmbito de <i>business blueprint</i>.</p> <p>A prototipagem vai permitir validar com o cliente a qualidade do modelo definido no <i>business blueprint</i> e por aproximações sucessivas irão sendo eliminados os erros e as omissões considerados dentro do âmbito.</p> <p>É também nesta fase que se iniciam os trabalhos de programação do desenvolvimento à medida, documentos e restantes mapas, interfaces com sistemas externos e migração de dados, se actividades relevantes para o projecto em causa.</p>
Modo	<ul style="list-style-type: none"> A prototipagem é efectuada nas instalações do cliente no seu sistema de desenvolvimento. A validação dos processos implementados é efectuada em reuniões entre os responsáveis de área de ambas as equipas e quem estes entenderem estar presentes.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> Relatórios de acções de validação de processos; Documento de parametrização.

Tabela 7 – Fase de realização da metodologia ASAP

3.3.4 Preparação Final

Preparação Final	
Objectivo	<p>Nesta fase são efectuadas um conjunto de actividades que têm como objectivo preparar e efectuar a transição do sistema actual para entrada em produção do novo sistema.</p> <p>Dentro deste âmbito é verificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afinação da parametrização do ponto de vista funcional com a validação final de processos e respectiva aceitação;

Preparação Final	
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de documentação de apoio aos utilizadores e respectiva formação; • Migração de dados mestres e planificação da transição entre utilização dos sistemas, se relevante
Modo	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões entre os responsáveis de área de ambas as equipas para validação final de processos e respectiva aceitação para entrada em produção; • Acções de formação para os utilizadores finais.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de apoio ao utilizador; • Relatórios das acções de formação de utilizadores; • Relatórios de migração de dados (se relevante).

Tabela 8 – Fase de preparação final da metodologia ASAP

3.3.5 Go Live and Support

Go Live and Support	
Objectivo	O objectivo desta fase é transitar de um ambiente de pré-produção para uma operação de sucesso e produtiva. Determina-se uma organização de suporte para o serviço de utilizadores. Esta fase revê e monitoriza várias transacções do sistema e optimiza a performance global.
Modo	<ul style="list-style-type: none"> • No período acordado.
Documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de alterações.

Tabela 9 – Fase de *Go Live and Support* da metodologia ASAP

3.4 Metodologia do Helpdesk

O *helpdesk* [12] é um serviço de apoio aos utilizadores finais do sistema SIG no suporte e resolução de incidentes, podendo estes ser reportados através do e-mail e do telefone. Para este efeito, a Instituição adquiriu uma aplicação centralizada para controlo e registo de incidentes.

De modo a potenciar o *helpdesk* [12] [13] e o uso da aplicação adquirida, a equipa da Hitachi Consulting, elaborou uma análise à estrutura existente através de diversas sessões de trabalho realizadas com os responsáveis das áreas envolvidas.

Com base na documentação interna [13] e na análise elaborada a outros projectos desenvolvidos pela Hitachi Consulting nesta área, quer a nível nacional e internacional, foram definidos os seguintes princípios que serviram de base para o estudo apresentado no capítulo 4.

1. Princípio do Atendimento Imediato – todo atendimento feito por uma central de *helpdesk* deve visar o fornecimento, no mesmo instante, da informação solicitada. A abertura de uma ordem de serviço, para tratamento e resposta futura, deve ser um procedimento de excepção e não uma regra. A função básica de uma central de *helpdesk* deve ser a de prover soluções e não a de receber chamados e reencaminhá-los. O cliente deseja, além de ser atendido, obter informações esclarecedoras.
2. Princípio da Autonomia de Pessoal – para que um problema seja resolvido não deverá ser sempre necessária a presença de um profissional específico. Um problema deve poder ser destinado a qualquer pessoa de uma equipe e ser resolvido de modo homogéneo por elas. Individualizar atendimentos, pode, mais do que dar uma imagem de personalização ao serviço, traduzir uma imagem de dependência e fragilidade.
3. Princípio da Retenção do Conhecimento – todo o conhecimento detido pelos especialistas de uma organização é de interesse da organização e deve ser retido por ela. O investimento efectuado na capacitação dos especialistas e a experiência que eles venham a adquirir durante a sua passagem pela organização devem ser mantidos como património da organização mesmo após a saída destes profissionais.
4. Princípio da Autonomia do Utilizador – deverão ser propiciados meios para que o utilizador, caso deseje, possa ter acesso aos métodos de resolução de problemas, esclarecendo as suas dúvidas individualmente. A solicitação da participação da área de *helpdesk* para a obtenção de procedimentos de resolução de problemas não deverá ser obrigatória. Caso o utilizador deseje, e saiba resolver o seu problema de modo autónomo, poderá fazê-lo. Problemas repetitivos e de

fácil resolução poderão ser isolados através deste procedimento libertando assim os especialistas para outras actividades.

5. Princípio da Distribuição do Conhecimento – o conhecimento sobre a solução de um problema deve ser disseminado entre os especialistas e entre os profissionais envolvidos com as actividades operacionais deste meio.

6. Princípio da Validação do Conhecimento – o conhecimento sobre o método de resolução de um problema deve ser explicitado para que possa ser validado e partilhado. Isto fará com que se obtenham métodos mais objectivos e eficazes para a solução dos problemas relatados.

Capítulo 4

Projecto

4.1 Enquadramento

O projecto de implementação do Sistema de Informação de Gestão SAP na Instituição teve início no ano de 2003, com a elaboração e desenho dos processos únicos de negócio da Instituição, transversais a todas as empresas que dela fazem parte. Depois destes estarem concluídos, foram elaborados diversos estudos sobre que plataforma o sistema deveria ser implementado, sendo o SAP a escolhida. O projecto de implementação iniciou-se no ano de 2004, num consórcio entre três empresas, assegurando a empresa A a direcção do projecto e as restantes, B e C, a implementação dos módulos da área logística e financeira. Este consórcio foi desfeito em finais de 2006, tendo sido feito um levantamento dos processos implementados e por implementar. Depois de concluído este trabalho, foi adjudicado um novo contrato, à empresa B, para concluir o restante trabalho, ficando a Instituição com a direcção e coordenação do projecto de implementação. Em Abril de 2007, deu-se início aos trabalhos de implementação, tendo o projecto da Hitachi Consulting iniciado em Setembro de 2007.

A reunião de arranque do projecto de Auditoria e Avaliação ao Sistema de Informação de Gestão SAP teve lugar no dia 5 de Setembro e nesta foram apresentados os objectivos do projecto, o âmbito e o planeamento previsto. Foi ainda efectuado o primeiro pedido de documentação à Instituição (cliente).

Depois de facultada a referida documentação por parte dos responsáveis da Instituição nos prazos previstos, foi dado início efectivo aos trabalhos no início de Outubro de 2007.

4.2 Arranque dos trabalhos

Nos primeiros dias de trabalho a equipa envidou esforços na recolha e compilação de toda a informação necessária.

Após o arranque efectivo dos trabalhos e depois de uma primeira análise ao projecto SIG, constatou-se que o projecto de implementação da área logística iria dar-se por concluído em Janeiro de 2008, e conseqüentemente o sistema entrar em produção a partir dessa data.

Assim, e uma vez que o projecto de implementação já se encontrava numa fase bastante avançada, optou-se por redireccionar os esforços de análise para o acompanhamento da implementação em curso na área logística, optando-se por realizar a auditoria e avaliação ao SIG em produção na área logística e na área financeira no início de 2008. Nessa data já não estavam previstas tarefas de implementação e o sistema já deveria estar na sua grande maioria em produção.

Esta abordagem pareceu-nos a mais correcta para cumprir com os objectivos definidos para este projecto, nomeadamente na detecção de incidências que possam comprometer a plena utilização do sistema pelos seus *stakeholders*.

Durante o primeiro mês verificaram-se algumas contrariedades externas ao projecto, com algum impacto na produtividade da equipa, nomeadamente a mudança de instalações da Instituição (cliente), o que comprometeu a disponibilidade dos responsáveis de cada área, dificultando a marcação de reuniões e originou alguns constrangimentos logísticos.

Para além disso, a informação disponibilizada inicialmente encontrava-se incompleta, tendo apenas sido disponibilizada a restante documentação do projecto SIG no final de Outubro. Colmatados estes aspectos logísticos, a equipa de trabalho da Hitachi Consulting concentrou os seus esforços na análise dos módulos a entrar em produção no início de 2008 e na marcação de reuniões com os responsáveis da Instituição pelas diversas áreas do sistema de informação de gestão SAP.

4.3 Informação Disponibilizada

Sendo a documentação uma peça fulcral na análise de um sistema de informação, a inventariação e recolha da mesma constituiu a primeira fase deste processo de auditoria e avaliação ao SIG.

Assim, conforme mencionado anteriormente, foi entregue no início do projecto por parte da equipa uma lista de documentos considerados necessários tendo como base as metodologias descritas anteriormente, por forma a iniciar-se de forma efectiva o processo de análise relativamente à gestão de projecto, área logística e área financeira.

Procedeu-se a uma inventariação da documentação disponibilizada, agrupando-a pelas áreas em análise, objectivo e acessibilidade, como se pode comprovar a título exemplificativo nas figuras seguintes:

Documento:	Plano de Projecto Actualizado
Objectivo:	Verificar o grau de execução de cada actividade do projecto e as tarefas planeadas para datas futuras. Acompanhar de forma preventiva actividades eventualmente críticas para o roll-out da solução.
Acessibilidade:	Disponível

Tabela 10 – Exemplo de inventariação da documentação

Documento:	Sistema de Gestão da Qualidade
Objectivo:	Monitorizar os produtos resultantes em cada uma das fases do projecto determinando se cumprem os standards de qualidade definidos no início do projecto.
Acessibilidade:	Não disponível

Tabela 11 – Exemplo de inventariação da documentação

Documento:	Matriz de fit-gap entre os processos a implementar e a aplicação.
Objectivo:	Pretende-se com este documento identificar o grau de cobertura dos processos relativamente aos processos standards da SAP.
Acessibilidade:	Não Disponível

Tabela 12 – Exemplo de inventariação da documentação

Documento:	Documento síntese dos desenvolvimentos realizados e respectiva especificação técnica
Objectivo:	Analisar os desenvolvimentos efectuados para englobar todos os requisitos de negócio não cobertos pelos processos standards do sistema SAP.
Acessibilidade:	Parcialmente disponível

Tabela 13 – Exemplo de inventariação da documentação

4.4 Calendarização do trabalho

O projecto realizado pela Hitachi Consulting e do qual fez parte o meu projecto de estágio foi composto pelas seguintes macro actividades:

Arranque do projecto

Realização de reunião de arranque do projecto. Durante este período procedeu-se à recolha de informação e iniciou-se a análise à mesma.

Acompanhamento à implementação em curso

Análise aos requisitos funcionais do projecto com base na documentação fornecida e dos processos em implementação.

Avaliação ao SIG em produção

Durante este período procedeu-se à avaliação dos processos em produção e do desempenho do sistema.

Redimensionamento da estrutura do helpdesk

Análise e avaliação da estrutura actual do helpdesk e elaboração de recomendações de modo a potenciar o funcionamento do mesmo.

Redimensionamento da estrutura de TI

Análise da actual estrutura de TI da Instituição e elaboração de recomendações para melhorar o funcionamento da mesma.

Entrega dos relatórios mensais

Elaboração dos relatórios mensais com base nos trabalhos desenvolvidos durante o período.

Entrega dos relatórios trimestrais

Elaboração dos relatórios trimestrais com base nos trabalhos desenvolvidos durante o período.

Entrega do relatório final

Elaboração do relatório final do projecto de avaliação e auditoria ao projecto SIG.

Entrega dos relatórios do PEI: elaboração dos relatórios preliminares e final do PEI.

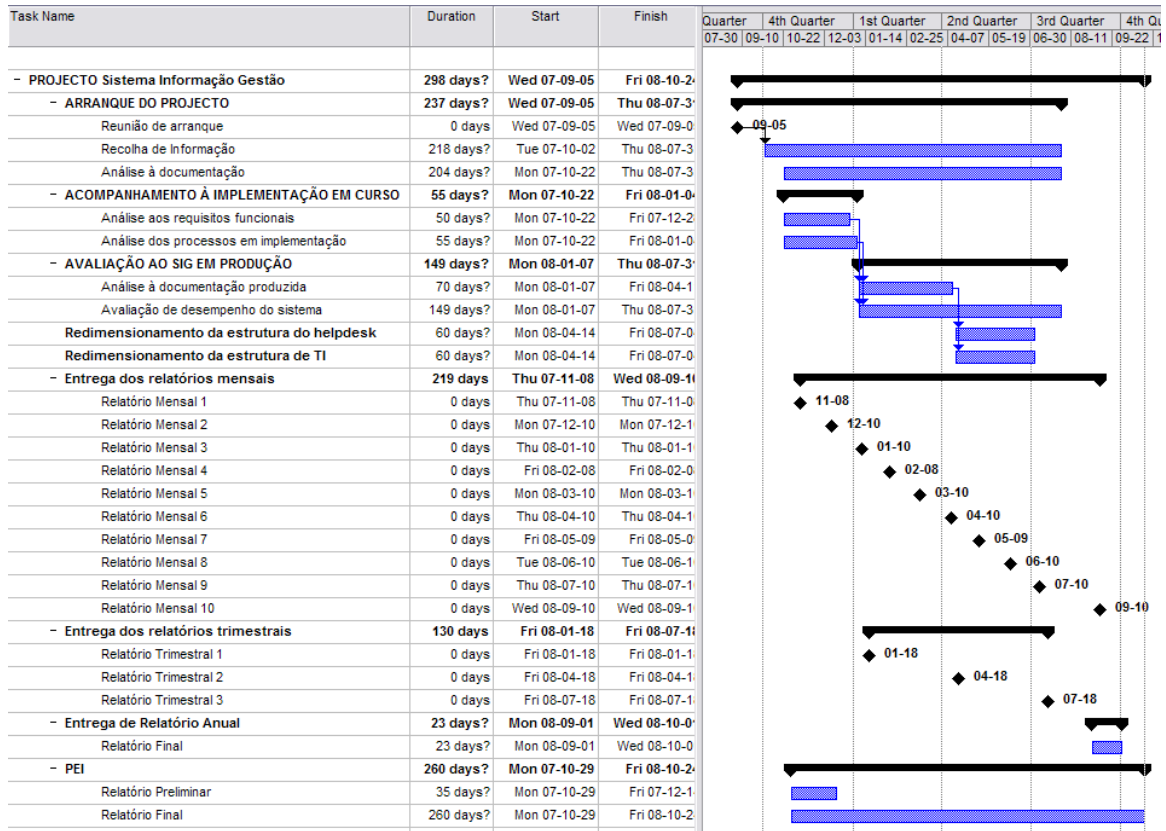


Figura 11 – Plano do projecto

Durante a realização das actividades não existiram alterações temporais significativas ao planeamento inicialmente traçado. No entanto, as dificuldades na obtenção da totalidade da documentação e a falta de comprometimento por parte dos responsáveis da Instituição comprometeram a análise e avaliação de algumas tarefas na sua plenitude. De salientar que a realização de todas as actividades, excepção feita às actividades referentes aos relatórios, foram acompanhadas por diversas sessões de trabalho quer com os *stakeholders* quer com os utilizadores chave.

4.5 Gestão de Projecto

Uma das vertentes analisadas foi a metodologia de gestão de projecto aplicada na implementação do SIG. Tendo como base as metodologias descritas anteriormente no capítulo 3, sustentada pela documentação recolhida, procedeu-se à sua análise com o objectivo de validar a sua adequabilidade a um projecto desta natureza e às boas práticas do sector. As actividades realizadas neste domínio foram as seguintes:

- Validar se todas as ferramentas de gestão de projecto existentes são adequadas a um projecto desta dimensão;
- Validar a existência dos principais deliverables de cada uma das fases do projecto de implementação e o estado dos mesmos;
- Análise à componente de manutenção aplicacional.

Durante todo o projecto a equipa da Hitachi Consulting foi identificando algumas lacunas na área de gestão de projectos que contribuíram para alguns dos constrangimentos que se verificaram ao longo do projecto de implementação. As figuras seguintes mostram alguns dos exemplos, com a situação actual descrita assim como as respectivas recomendações.

<p>Gestão de Alterações</p> <p>O principal objectivo da gestão de alterações é o garantir que todas as alterações sejam devidamente documentadas e avaliadas em termos de custo, esforço, prazo e risco associados.</p>
<p>Recomendação GDP003</p>
<p>Gestão de Alterações</p> <p>Não existe evidência de um sistema de controlo e gestão de alterações ao projecto (Change Control System).</p> <p>Têm-se verificado algumas alterações ao âmbito que não se encontram suficientemente documentadas.</p>
<p>Recomendações</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instituição de um change control board que pode ser realizado pela Direcção de projecto2. Definição de um procedimento formal de gestão de alterações3. Criação de uma ferramenta (Excel) para registo e controlo das alterações4. Implementação de alterações formalmente aprovadas

Tabela 14 – Situação actual e recomendações produzidas para a Gestão de Alterações

Gestão da Mudança

A gestão da mudança tem como objectivo facilitar o processo de transição e preparar a organização para as consequências da mudança produzida pela implementação de um novo sistema.

Recomendação GDP004

Resistência à mudança

Não existem evidências de ter sido elaborado um plano de gestão da mudança.

Não foi possível confirmar se os manuais de formação existentes compreendem o universo de processos implementados.

Apesar de existirem templates de questionários para avaliação da formação, não existem evidências dos resultados e do tratamento que foi realizado aos mesmos.

Recomendações

Constituição de uma equipa de gestão de mudança envolvendo os vários ramos e que tenha como funções:

1. Preparar a estratégia de gestão da mudança para o *roll-out* do sistema;
2. Definir uma metodologia de gestão da mudança para cada um dos ramos;
3. Preparar um plano de projecto específico enquadrado com o plano global;
4. Identificar os constrangimentos em termos organizacionais, culturais e procedimentais à utilização do novo sistema;
5. Definir acções específicas para a resolução dos constrangimentos identificados;
6. Preparar relatórios de progresso da gestão da mudança;
7. Apresentação dos novos processos aos utilizadores finais: conceitos, funcionalidades, vantagens, inovações, suporte e principais mudanças relativamente ao sistema actual;
8. Avaliação do grau de satisfação dos utilizadores finais;

Tabela 15 – Situação actual e recomendações produzidas para a Gestão da Mudança

O CobiT [9], como referenciado no capítulo 3, é um dos modelos mais apropriados para ajudar uma organização a assegurar o alinhamento entre a utilização das TI e os objectivos de negócio, colocando a ênfase nas necessidades de negócio que são satisfeitas por cada objectivo de controlo.

Dentro deste âmbito e através da aplicação da *framework* CobiT, de acordo com as normas de auditoria de sistemas de informação recomendadas pelo ISACA [14] (*Information Systems Audit and Control Association*), foram inventariados todos os processos em que analisámos detalhadamente a situação actual (através do modelo de maturidade CobiT).

Para cada um dos processos em análise, existe uma classificação quanto ao seu nível de maturidade, descrevendo o status corrente do projecto. Cada um destes processos decompõe-se em vários sub-processos onde se descreve a situação actual e é elaborado um conjunto de recomendações com vista a satisfazer as necessidades do negócio. Nas figuras seguintes está a representação do modelo de maturidade assim como alguns exemplos de um dos domínios do CobiT em análise relativamente à gestão de projectos e alguns dos seus sub-processos, descrevendo a situação actual e as respectivas recomendações.

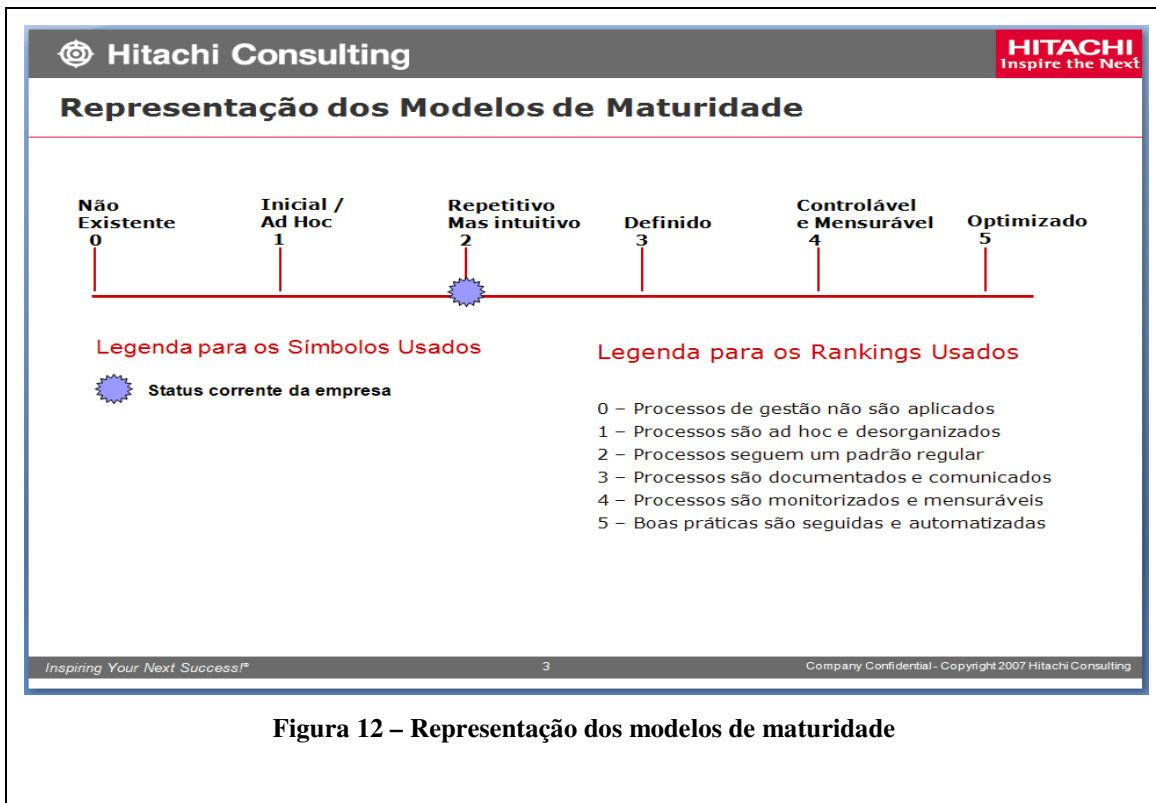


Figura 12 – Representação dos modelos de maturidade

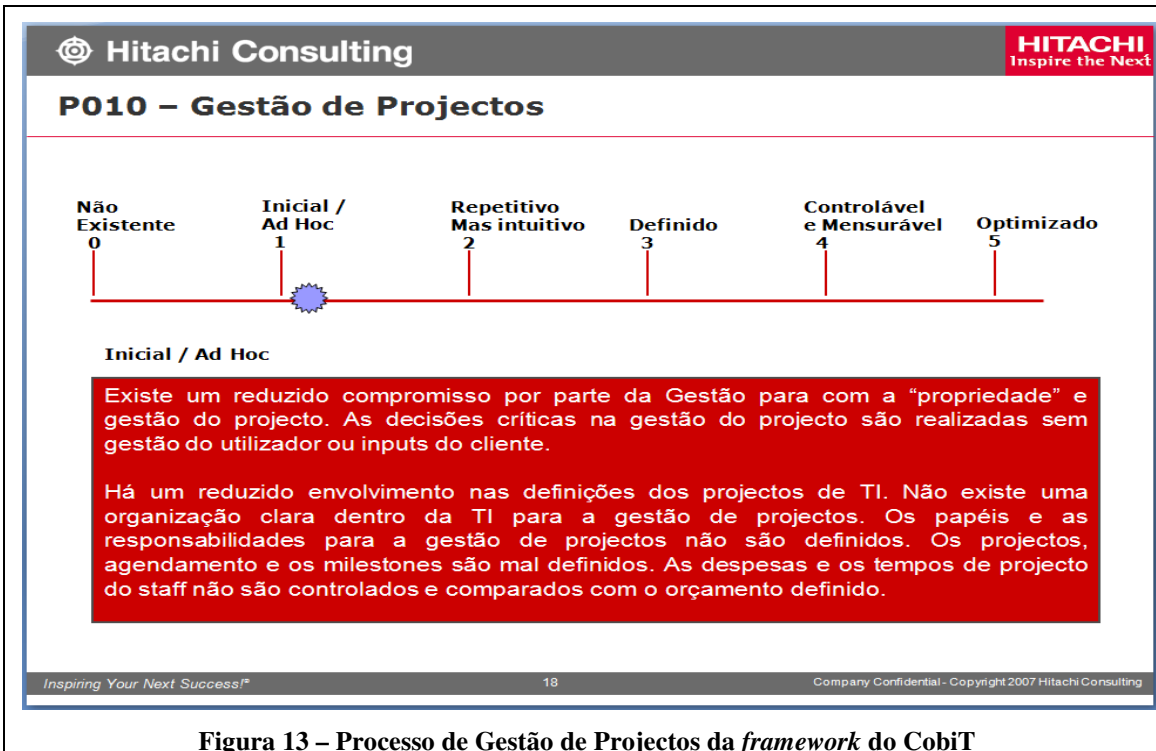


Figura 13 – Processo de Gestão de Projectos da *framework* do CobiT

Hitachi Consulting HITACHI
Inspire the Next

P010 – Gestão de Projectos

P010.1	Framework de Gestão do Programa
Objectivo	Manutenção do programa dos projectos, relacionados com o portfolio (carteira) dos programas de investimento permitidos pela TI, identificando, definindo, avaliando, priorizando, seleccionando, iniciando, gerindo e controlando os projectos. Assegurar que os projectos suportam os objectivos do programa. Coordenar as actividades e interdependências de vários projectos, gerir a contribuição de todos os projectos dentro dos resultados previstos para o programa e resolver requisitos e conflitos de recursos.
Situação Actual	Não aplicável. Este ponto aplica-se aquando de uma gestão de um portfolio de projectos.
Recomendação	Não aplicável.

Inspiring Your Next Success!® 19 Company Confidential - Copyright 2007 Hitachi Consulting

Figura 14 – Sub-ítem do processo de Gestão de Projectos da *framework* do CobiT

Hitachi Consulting HITACHI
Inspire the Next

P010 – Gestão de Projectos

P010.4	Compromisso Partes Interessadas
Objectivo	Obter um compromisso e participação das partes interessadas afectas à definição e execução do projecto.
Situação Actual	Insuficiente comprometimento por parte de todos os stakeholders envolvidos no projecto.
Recomendação	Clara identificação dos stakeholders do projecto e reconhecimento da importância do seu envolvimento no mesmo.

Inspiring Your Next Success®
22
Company Confidential - Copyright 2007 Hitachi Consulting

Figura 15 – Sub-item do processo de Gestão de Projectos da *framework* do CobiT

De modo a colmatar algumas das lacunas evidenciadas pela Instituição nesta área, foram promovidos vários *workshops* para mitigar e minimizar alguns dos riscos inerentes à não realização destas tarefas.

4.6 Áreas Logística e Financeira

As actividades em curso para a avaliação das áreas logística e financeira tiveram como base a metodologia ASAP [11], nomeadamente os documentos que têm de ser elaborados para a implementação dum sistema de informação SAP [2] [3], e tendo ainda em conta os seguintes aspectos:

- Grau de cobertura do SAP;
- Identificação de processos críticos;
- Identificação de possíveis melhorias aos processos existentes;
- Tempo de reposta dos consultores aos problemas e necessidades da organização;
- Avaliação da passagem de conhecimento para os *key-users* e utilizadores finais.

Neste sentido, durante a avaliação destas áreas foram realizados os seguintes trabalhos:

- Análise dos processos implementados com base na documentação existente e parametrização do sistema;
- Análise da parametrização;
- Análise dos processos implementados;
- Reuniões com os responsáveis das áreas logística e financeira;
- Análise da lista de pontos em aberto;
- Envio e análise das respostas aos questionários de satisfação dos utilizadores.

Através da realização da análise à documentação disponível e da realização de várias sessões de trabalho com os responsáveis das áreas e análise às respostas dos questionários de satisfação foi possível aferir e validar o grau de cobertura e adequação do sistema aos requisitos inicialmente propostos. Os problemas identificados foram sendo compilados ao longo do tempo, nos vários relatórios elaborados mensalmente e trimestralmente pela equipa da Hitachi Consulting.

Seguidamente são apresentados alguns exemplos resultantes das análises executadas nas áreas financeira e logística.

Área financeira

Recomendação FIN003
Códigos de IVA
A combinação de códigos de IVA no sistema encontra-se no limite, pelo que se irá ter de prescindir dos códigos PRO-RATA para que sejam customizadas as taxas de 20%, que vão entrar em vigor em Julho de 2008.
Recomendações
Sugere-se a utilização de um <i>user exit</i> que minimize a necessidade de criação de mais códigos de IVA PRO-RATA. Caso surja a necessidade de criar novos códigos de IVA, a SAP deverá ser alertada para que o tamanho dos mesmos seja aumentado de dois para três caracteres.
Situação Actual
Situação ultrapassada.

Tabela 16 – Situação identificada, recomendações e situação actual para Códigos de IVA

Área logística

Recomendação LOG014
Consulta ao Mercado
A área de alimentação é a única que utiliza o processo de consulta ao mercado disponibilizado pelo SIG. As restantes áreas, utilizam outra ferramenta para suportar este processo.
Recomendações
Divulgar as funcionalidades disponibilizadas para o processo de consulta ao mercado nomeadamente a definição de critérios de avaliação e atribuição de respectivas ponderações para classificar as propostas recebidas.
Situação Actual
A equipa de auditoria não tem conhecimento de alterações relativamente a este assunto.

Tabela 17 – Situação identificada, recomendações e situação actual para Consulta ao Mercado

4.7 Helpdesk

Para proceder à análise ao *helpdesk* [12] [13] do sistema SIG, foram realizadas várias sessões de trabalho com os responsáveis pela sua estrutura. No seguimento destas sessões, foi objectivo:

- Aferir o modo de funcionamento do *helpdesk* para os vários níveis;
- Aferir o modo de funcionamento do *helpdesk* para os vários blocos funcionais;
- Verificar os pontos fortes e fracos na actual estrutura do *helpdesk*;
- Apresentar soluções que potenciem o funcionamento eficaz do *helpdesk*.

Esta análise teve como base os princípios apresentados no capítulo 3, a utilização do diagrama causa-efeito para identificar, organizar e apresentar de modo estruturado os constrangimentos do *helpdesk*, e para aferir os pontos fracos, pontos fortes, ameaças e oportunidades foi elaborada uma análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

Através das várias sessões realizadas com os responsáveis do *helpdesk* foi elaborado um levantamento do estado actual da estrutura do *helpdesk* que é apresentado na figura abaixo. Na mesma figura também se encontram representados os canais utilizados quer para a comunicação entre os utilizadores e o *helpdesk* quer para a comunicação interna entre os vários níveis do *helpdesk*.

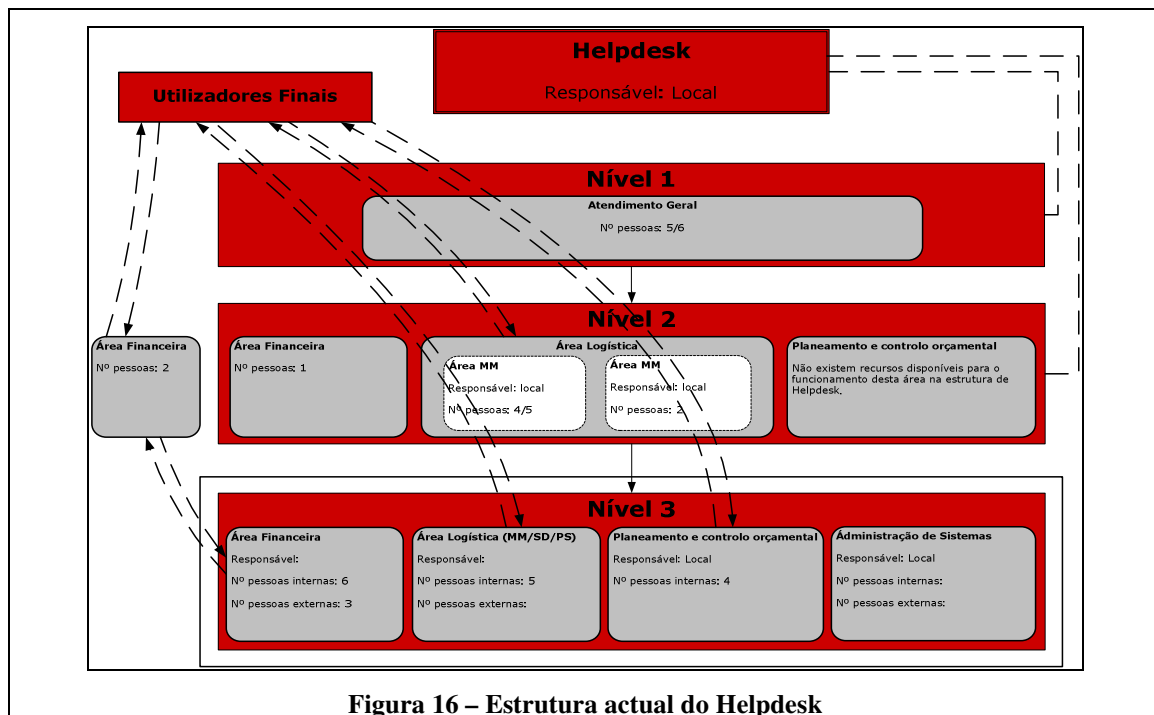
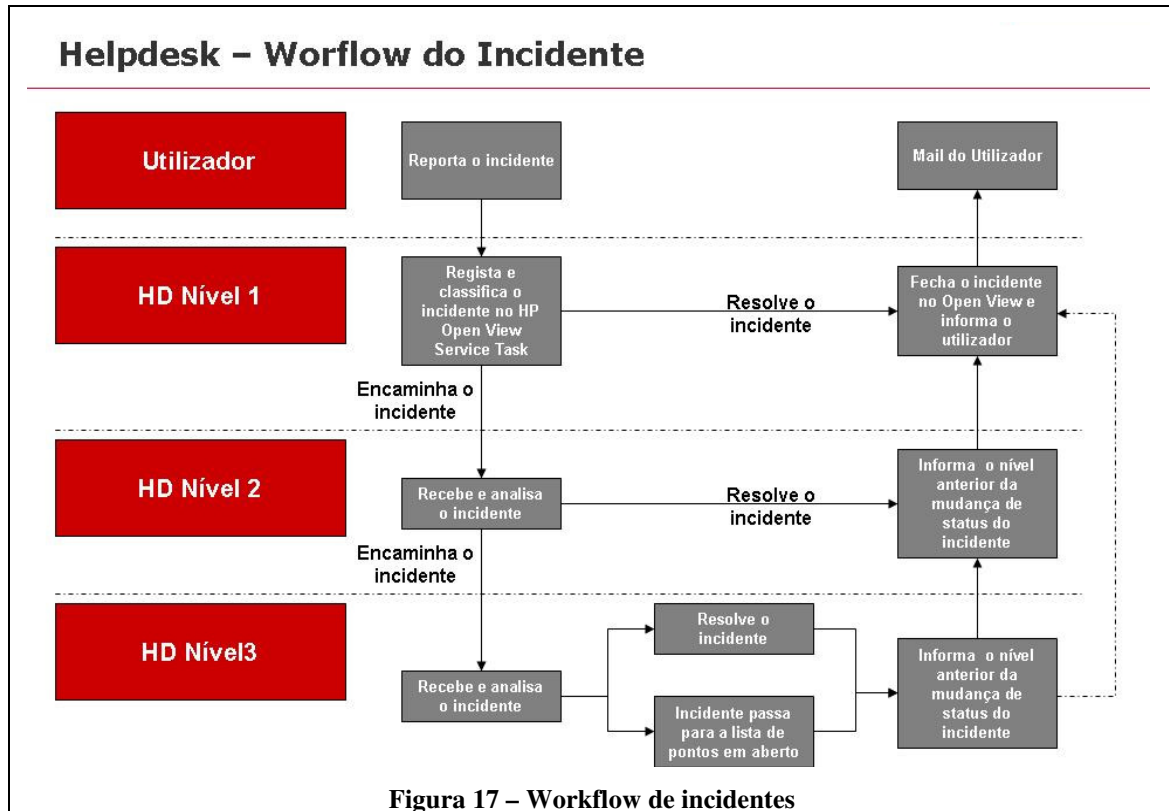


Figura 16 – Estrutura actual do Helpdesk

A figura seguinte identifica o fluxo do incidente, desde a comunicação do incidente até à sua resolução.



Um dos prismas da análise realizada ao *helpdesk* teve como objectivo identificar, organizar e apresentar de um modo estruturado as causas e problemas que afectam o bom funcionamento do mesmo. Para tal, foi usado o diagrama causa-efeito ou o diagrama de *Ishikawa*.

O diagrama de *Ishikawa* ou diagrama de causa-efeito, é uma ferramenta gráfica que pretende, de uma forma simples, agrupar e visualizar hierarquicamente as causas que estão na origem de um problema e os resultados que se pretendem melhorar.

Nas reuniões realizadas com vários responsáveis do *helpdesk*, foi comum a conclusão que o *helpdesk* funciona de uma forma ineficiente, tendo sido apontadas várias causas com origens diferentes.

A metodologia usada para a elaboração deste diagrama foi:

- Identificação do problema;
- Seguidamente, listamos as várias causas possíveis para esse efeito, começando por um nível mais geral;
- Através das sessões de trabalho com os responsáveis do *helpdesk* foi possível formular e identificar as causas e factores primários que influenciam o problema sendo eles:
 - Fluxo de registo de incidentes não respeitado;
 - Falta de recursos;
 - Coordenação não adaptada às necessidades;
 - Perda de conhecimento;
 - Incremento do tempo de resposta.
- Para cada uma das causas primárias foram identificadas as sub-causas que as afectam.

O *output* que saiu deste análise causa-efeito está reflectido no diagrama seguinte.

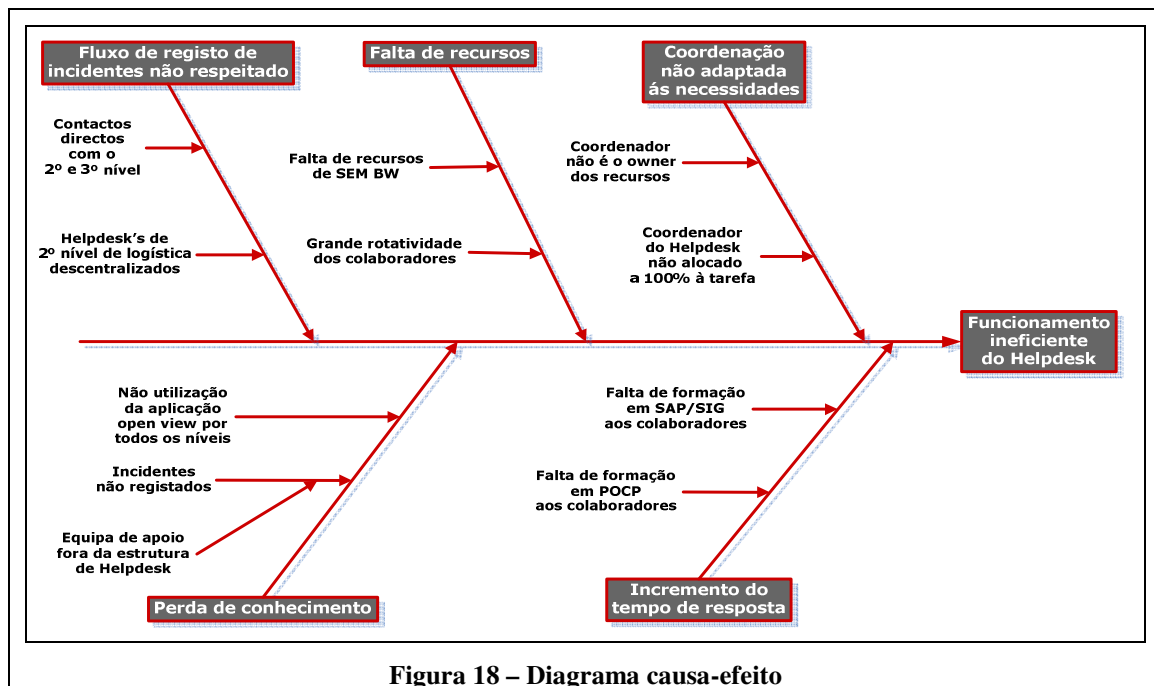


Figura 18 – Diagrama causa-efeito

Esta análise serviu de base para a elaboração da análise *SWOT*, apresentada seguidamente, e para a elaboração das recomendações.

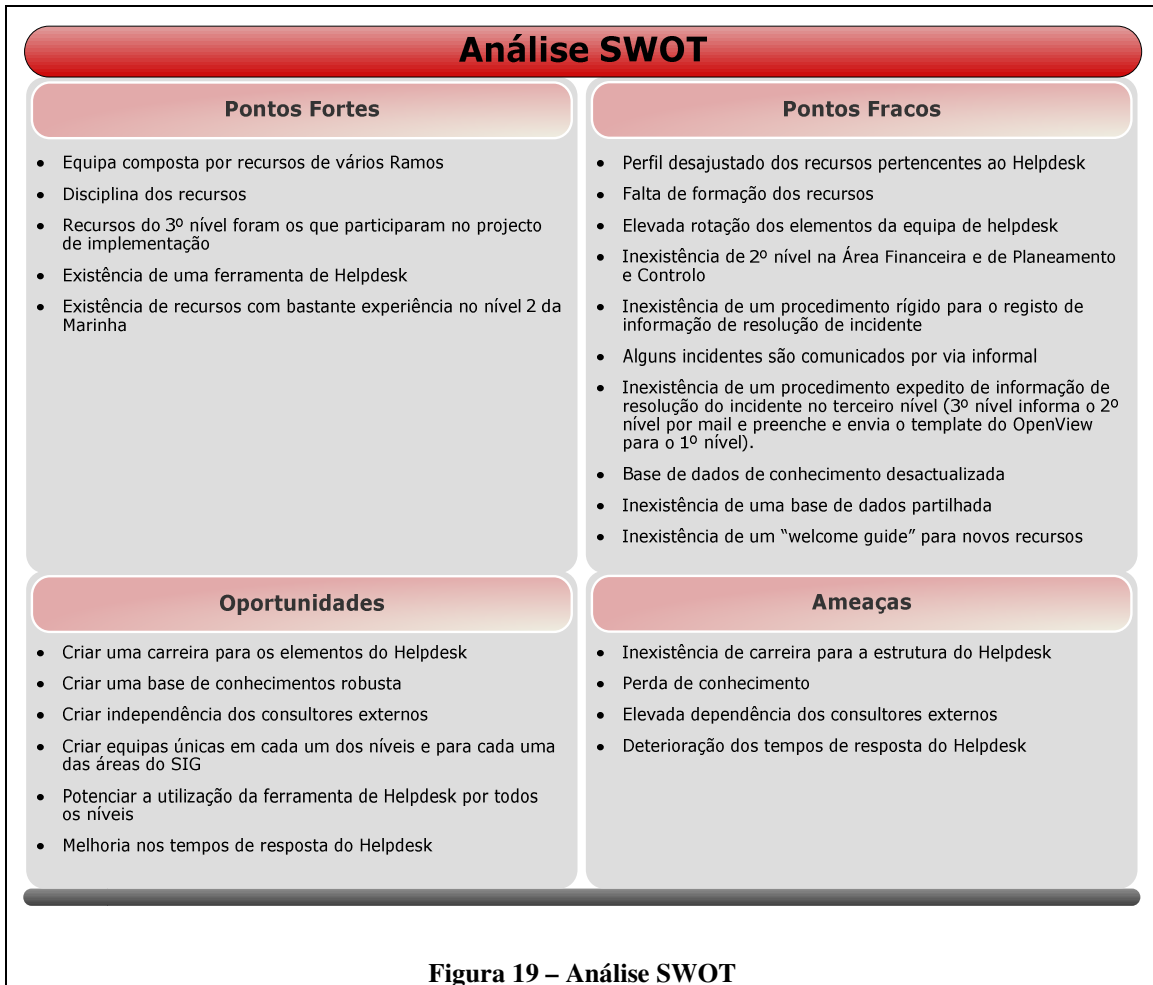
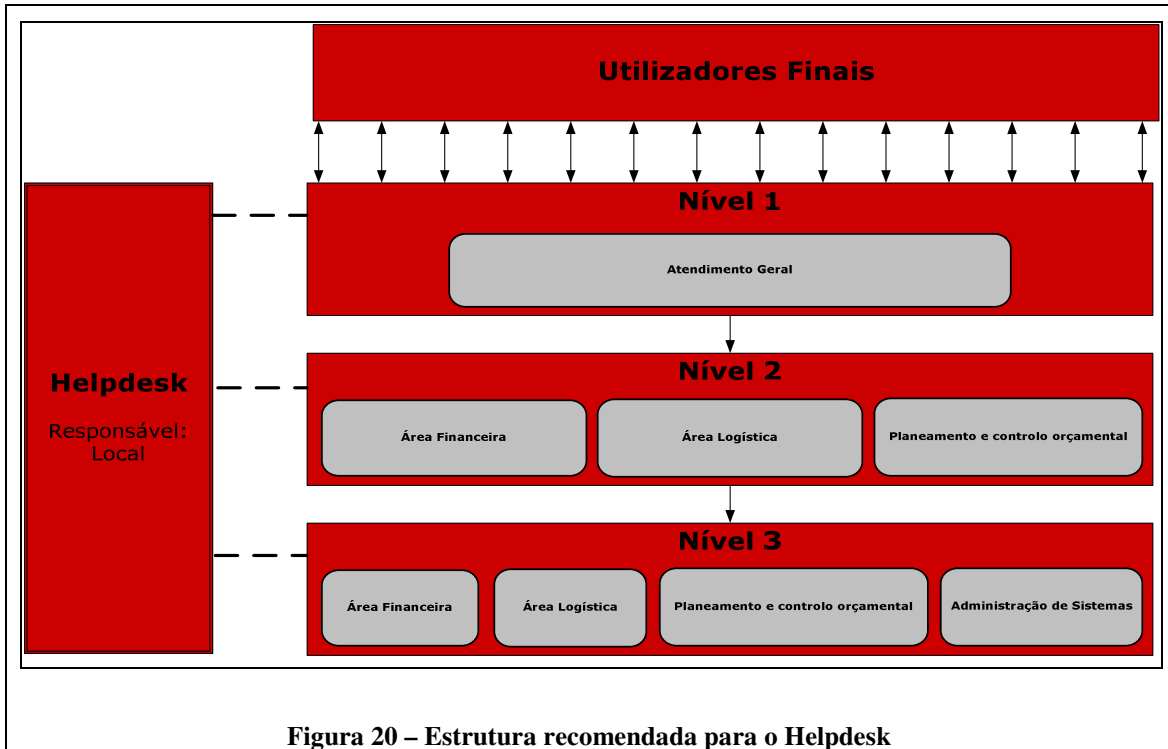


Figura 19 – Análise SWOT

Posteriormente a estas análises foi elaborado pela equipa da Hitachi Consulting a estrutura recomendada para o bom funcionamento do *helpdesk*. A estrutura apresentou algumas alterações relativamente à estrutura existente relativamente ao seu funcionamento, formação dos recursos, funções do 1.º nível, 2.º nível e 3.º nível.



4.8 Estrutura de TI

Embora a importância relativa da função de TI varie substancialmente de sector para sector, é ponto assente que esta desempenha um papel fundamental em qualquer organização.

Em geral, é óbvio que a função de IT:

- Facilita a gestão de elementos chave da informação requerida pelos gestores para suporte à decisão;
- Permite reduzir substancialmente os custos operacionais;
- É uma das componentes organizacionais que exige maior nível de investimento e que representa parte significativa dos custos operacionais;
- Gere recursos humanos internos e externos à organização, requerendo diferentes abordagens.

Neste contexto, é cada vez mais importante que a função de TI siga um modelo de Governação e Gestão que assegure que os objectivos estratégicos da organização para as TI, estejam a ser devidamente endereçados. Isto inclui:

- Alinhamento com os requisitos e necessidades de “negócio”, otimizando o valor acrescentado/criado pelas TI;
- Controlo de custos, riscos e recursos, gerando credibilidade dentro da organização;
- Formalização do relacionamento com terceiros (“clientes”, fornecedores, utilizadores);
- Formalização da gestão de projectos de forma integrada (do conceito inicial à exploração integral).

A necessidade de adaptação aos objectivos de Alinhamento, Controlo e Formalização, requer a implementação dum rigoroso modelo de Gestão e Governação, de acordo com os seguintes conceitos:

- Governação: é a função que decide O QUE fazer e COMO fazer. Consequentemente, é a função que estabelece a estratégia, os objectivos, as políticas e os procedimentos relativos à área de TI;
- Gestão: é a função, ou o conjunto de funções, que toma as decisões correntes, necessárias à prossecução dos resultados previamente definidos.

As funções de Gestão e Governação, quando devidamente desenvolvidas, permitirão à função de TI adaptar-se aos seis comportamentos básicos indispensáveis a qualquer organização:

- Liderar: desempenhar o papel de líder no desenvolvimento estratégico da organização;
- Antecipar: visualizar o impacto que o desenvolvimento do negócio terá na tecnologia;
- Priorizar: saber como definir prioridades face a uma procura excessiva relativamente às condicionantes orçamentais para investimento e custos em tecnologia;
- Organizar: estabelecer modelos que permitam uma gestão eficiente dos recursos disponíveis;
- Executar: utilizar os recursos técnicos, financeiros e humanos de forma efectiva em cada fase do processo, desde a conceptualização à exploração;
- Medir: avaliar, de forma contínua, os resultados obtidos face aos esperados e tomar as medidas consideradas necessárias.

O seguinte *framework*, proporciona um ambiente adequado para a Gestão e Governação da Função de TI:

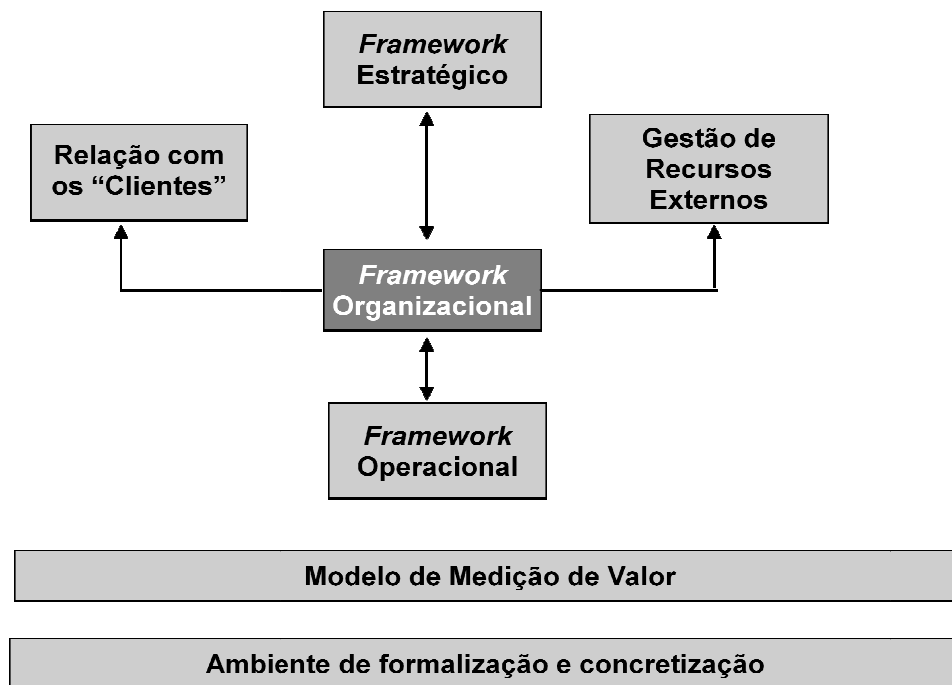


Figura 21 – Framework de Gestão e Governação da Função da TI

Neste documento, vamos centrar-nos exclusivamente na vertente **Framework Organizacional**.

Proposta de estrutura organizacional para os SI/TIC

Não existe um único modelo organizacional óptimo para a Função de TI, uma vez que as características de cada “negócio” e organização requerem diferentes modelos organizacionais.

Contudo, existem diversas condições comuns, que deverão estar presentes em qualquer modelo organizacional da Função de TI:

- Deve ter suficientes ligações ao “negócio”, de forma a permitir uma inter-relação permanente entre a estratégia de negócio e a tecnologia;
- Deve definir, de forma clara, as responsabilidades e função de cada uma das diferentes componentes do modelo, evitando redundâncias e pontos de deficiente coordenação;
- Deve promover a especialização (elemento chave na inovação tecnológica) sem perder de vista a visão global dos projectos e processos;
- Deve estabelecer um número adequado de fóruns de coordenação e controlo que permitam a partilha de informação e a detecção de desvios, mas que não gerem um excesso de burocracia nem provoquem o abrandamento das operações do dia a dia;
- Deve incluir uma função de monitorização e controlo de qualidade com suficiente independência para poder executar o seu papel sem restrições.

Atendendo à missão e características da função de TI da Instituição e da sua envolvente transaccional e contextual, é apresentado o modelo explicitado nas páginas seguintes.

Estrutura Organizacional proposta

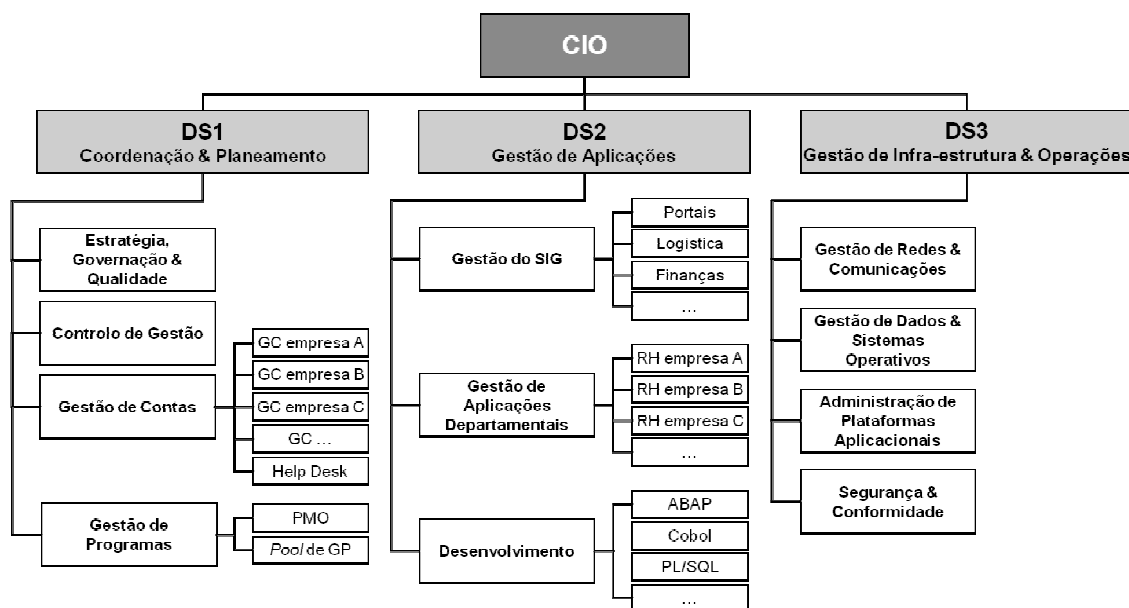


Figura 22 – Estrutura Organizacional proposta

DS1 – Coordenação e Planeamento

A Direcção de Serviço de Coordenação e Planeamento agrega as funções e competências relacionadas com o pensamento, planeamento, coordenação e gestão geral da actividade de TI,

nomeadamente, as funções de planeamento estratégico, gestão económica e financeira, gestão da relação com as “contas”, gestão da relação com fornecedores e a coordenação de projectos.

Área Organizacional	Descrição
CIO	Responsável máximo pela coordenação e gestão da organização de TI e pela política e estratégia tecnológica da Instituição.
Estratégia, Governação & Qualidade	<p>Órgão responsável por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir os objectivos e a estratégia de TI da organização; • Desenhar arquitecturas aplicacionais e tecnológicas; • Definir e monitorizar a aplicação de políticas e procedimentos (incluindo políticas e normas de qualidade); • Conceber e actualizar o Plano de Acções para a prossecução da estratégia de TI definida, e monitorizar a sua execução.
Controlo de Gestão	<p>Entidade responsável pela gestão económica e financeira da função de TI. As suas responsabilidades incluem, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenação do processo de orçamentação anual; • Controlo da execução orçamental; • Gestão dos activos afectos à função de TI (e.g., equipamento, licenças de <i>software</i>, etc.); • Suporte à elaboração do <i>business case</i> de novos projectos.
Gestão de Contas	<p>Este órgão integra as funções de Gestão de Contas e de <i>Helpdesk</i>.</p> <p>Os Gestores de Conta são responsáveis pela gestão da relação entre a organização de TI e as “contas”. As suas responsabilidades incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição do catálogo de serviços a serem geridos; • Definição e negociação dos níveis de serviço a serem oferecidos; • Monitorização dos níveis de serviço; • Identificação de necessidades e oportunidades de melhoria, evolução ou alteração dos serviços prestados; • Facilitação da resolução de incidências nos serviços prestados às “contas”. <p>O <i>Helpdesk</i> é responsável por prestar suporte geral de 1.ª linha aos utilizadores, quer se trate de questões a nível aplicacional, de comunicações ou de plataformas computacionais. Caso a situação reportada não seja passível de resolução pelo <i>Helpdesk</i>, este reencaminhará o problema para a adequada entidade de suporte de 2.ª linha e monitorizará o <i>status</i> do problema até à sua resolução.</p>

Tabela 18 – DS1 Coordenação e Planeamento

DS2 – Gestão de Aplicações

A Direcção de Gestão de Aplicações integra as funções e competências requeridas para a gestão e manutenção das diversas plataformas aplicacionais. Inclui, também, uma *pool* de recursos técnicos para projectos de desenvolvimento ou acções de manutenção.

Área Organizacional	Descrição
Gestão do SIG	Esta área integra especialistas em cada um dos módulos funcionais que integram o SIG. Estes especialistas são responsáveis pela gestão do ciclo de vida do respectivo módulo aplicacional, incluindo gestão de <i>upgrades</i> , manutenção correctiva e evolutiva a nível da parametrização, suporte de 2.ª linha aos utilizadores, no âmbito aplicacional, formação de utilizadores, etc.
Gestão de Aplicações Departamentais	Esta área integra os especialistas na gestão, manutenção e suporte às aplicações de natureza departamental. Estes quadros têm responsabilidades idênticas aos responsáveis pela Gestão do SIG. No entanto, dada a especificidade destas aplicações, em alguns casos, estes recursos poderão também deter capacidade técnica para efectuar manutenção e desenvolvimento aplicacional.
Desenvolvimento	Esta área enquadra equipas de especialistas nas plataformas de desenvolvimento mais comuns no Instituição, nomeadamente aquelas em que se baseiam as aplicações que constituem o SIG. Normalmente, estes especialistas estarão afectos a projectos de desenvolvimento, acções de manutenção ou à resolução de incidências (3.ª linha de <i>helpdesk</i>).

Tabela 19 – DS2 Gestão de Aplicações

DS3 – Gestão de Infra-estrutura & Operações

A Direcção de Gestão de Infra-estrutura & Operações enquadra todas as áreas dedicadas à gestão das plataformas computacionais e de comunicações, administração de dados e software não aplicacional.

Área Organizacional	Descrição
Gestão de Redes & Comunicações	Esta unidade é responsável pela administração, operação e manutenção da infra-estrutura de comunicações (voz e dados).
Gestão de Dados & Sistemas Operativos	Área responsável pela administração e segurança dos dados residentes nas bases de dados da Instituição, e por assegurar a gestão, operação e manutenção dos sistemas operativos utilizados nas plataformas de TI.
Administração de Plataformas Aplicacionais	Área responsável pela administração das principais plataformas aplicacionais da Instituição (e.g., SAP R/3, portais, email, etc.).
Segurança & Conformidade	Área responsável por gerir os meios e procedimentos de segurança de sistemas e de dados, e por assegurar que as práticas da função de TI da Instituição estão em conformidade com as directivas e protocolos aplicáveis nesta matéria.

Tabela 20 – DS3 Gestão de Infra-estrutura & Operações

4.9 Contrariedades

Durante a execução do projecto a equipa da Hitachi Consulting foi-se deparando com várias contrariedades que comprometeram alguns dos resultados apresentados. Estes constrangimentos foram sendo passados à direcção de projecto e também descritos nos relatórios apresentados mensalmente e trimestralmente durante o decorrer do mesmo, a saber:

- Insuficiente comprometimento por parte de todos os *stakeholders* envolvidos no projecto;
- Dificuldades na obtenção de informação para suportar a auditoria e avaliação ao SIG;
- A documentação existente encontra-se, em alguns casos, bastante desactualizada;
- A equipa não foi adicionada à lista de distribuição de e-mail nem foi convocada para as reuniões de acompanhamento do projecto SIG apesar de o ter solicitado;
- Falta de resposta, por parte dos elementos da Instituição, às actas de reuniões elaboradas pela Hitachi Consulting;
- Falta de definição de um interlocutor para cada uma das empresas da Instituição e para cada um dos processos implementados;
- Não divulgação dos relatórios mensais elaborados pela Hitachi Consulting à equipa do projecto de implementação do SIG;
- Falta de acesso ao sistema em produção (nas vertentes funcionais);

As dificuldades e contrariedades encontradas ao longo deste projecto, goraram algumas das expectativas iniciais que tiveram impacto no decorrer do projecto e na sua calendarização. Dentro dos constrangimentos supracitados destaca-se, a ausência de um elemento de ligação entre a equipa de auditoria e o projecto SIG, o facto da documentação do projecto de implementação inicial ser insuficiente face à sua dimensão, e a indisponibilidade no acesso ao sistema em produção (nas vertentes funcionais).

Capítulo 5

Conclusões e trabalho futuro

Este trabalho, no âmbito do Mestrado em Engenharia Informática permitiu-me desenvolver o meu trabalho numa empresa de renome que me ajudou a aprofundar conhecimentos, desenvolver novas capacidades e métodos de trabalho para a minha evolução profissional.

O desenvolvimento deste projecto permitiu-me acompanhar e analisar todas as fases de implementação de um projecto, fora do âmbito académico, verificar a sua conformidade com as boas práticas em projectos desta natureza, materializar os conhecimentos adquiridos durante o curso, aplicando-os na prática.

O facto de ter estado envolvido em todas as actividades realizadas para a execução do projecto foi bastante positivo e gratificante do ponto de vista profissional, proporcionando-me desafios na concepção de novas abordagens e soluções. Na minha opinião a minha participação neste projecto acabou por ser uma mais valia para o desenrolar do mesmo, porque ao contrário dos restantes membros da equipa, não tinha um perfil técnico em determinadas áreas de análise permitindo-me ter uma visão mais distante sobre determinados aspectos.

As contrariedades apresentadas no capítulo 4, comprometeram a execução de determinadas actividades na sua plenitude com natural prejuízo para o projecto. Estas contrariedades fizeram com que a equipa da Hitachi Consulting não tivesse a possibilidade de analisar de uma forma mais exaustiva algumas das vertentes do âmbito do projecto.

É de salientar que este tipo de Auditoria é proveitoso para organizações que se caracterizam por uma elevada complexidade, dado que possibilita avaliar a qualidade das soluções implementadas e adequabilidade funcional e técnica a que estas estruturas estão sujeitas.

Adicionalmente, o sucesso da Auditoria depende em grande medida da forma como o projecto é organizado e das condições logísticas e humanas disponíveis para a sua concretização.

De futuro, para projectos de características similares, a Instituição deverá ter em conta os seguintes princípios e providenciar as seguintes condições:

- Âmbito da auditoria mais focalizado no que diz respeito ao cumprimento de prazos e adequabilidade funcional e técnica das soluções.
 - Conhecimento detalhado (e crítica), dos planos de trabalho do projecto SIG, tarefas, respectiva calendarização, etc;

- Permanente contacto e pontos de situação com as equipas de implementação e Direcção do projecto SIG, no sentido de analisar desvios e propor medidas preventivas e correctivas.
- Nomear os interlocutores, da equipa SIG e das empresas pertencentes à Instituição, para o projecto de auditoria;
- Enquadrar os *stakeholders* do SIG (equipa de projecto SIG e empresas pertencentes à Instituição) para os objectivos da auditoria;
- Disponibilizar toda a informação produzida no projecto SIG;
- Divulgar atempadamente as recomendações emitidas pela equipa de auditoria;
- Definir procedimento de envio do contraditório para todos os relatórios produzidos pela auditoria;
- Facilitar as sessões de trabalho planeadas pela equipa de auditoria.

Bibliografia

- [1] Hitachi Consulting Portugal, <http://www.hitachiconsulting.com/homePortugal.cfm>, 28.10.2008
- [2] Consultado em: <http://www.sap.com/index.epx>, 28.10.2008
- [3] Consultado em: http://pt.wikipedia.org/wiki/SAP_AG, 28.10.2008
- [4] Hitachi Consulting, Concurso de adjudicação do projecto de auditoria e avaliação do SIG, 2007
- [5] Hitachi Consulting, Proposta de auditoria e avaliação do SIG, 2007
- [6] Hitachi Consulting, Apresentação Hitachi Consulting Portugal, 2008
- [7] A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Third Edition, Project Management Institute, 2004
- [8] Consultado em: <http://www.pmi.org/Pages/default.aspx>, 28.10.2008
- [9] Information Technology Governance Institute, Cobit 4.1 Control Objectives for Information and related Technology, ITGI, 2007
- [10] Consultado em: http://en.wikipedia.org/wiki/Information_technology_governance, 28.10.2008
- [11] Hitachi Consulting, Hitachi Consulting Data Share Reference Materials, SAP training plan roadmap, 2007
- [12] Consultado em: http://en.wikipedia.org/wiki/Help_desk, 28.10.2008
- [13] Hitachi Consulting, Hitachi Consulting Data Share Reference Materials, IT infrastructure, helpdesk and asset management deliverable, 2007
- [14] Consultado em: <http://www.isaca.org/>, 28.10.2008