



Relatório de Estágio

Mestrado em Gestão

***Gestão de Projetos: Aplicação Numa Empresa de
Serviços de Consultoria
Estudo de Caso da Capgemini Portugal***

José Carlos Ribeiro José

Leiria, Março de 2016



Relatório de Estágio

Mestrado em Gestão

***Gestão de Projetos: Aplicação Numa Empresa de
Serviços de Consultoria
Estudo de Caso da Capgemini Portugal***

José Carlos Ribeiro José

Relatório de Estágio de Mestrado realizado sob a orientação da Doutora Alzira Maria Ascensão Marques, Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria

Leiria, *Março de 2016*

À Minha Família

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Agradecimentos

O desenvolvimento do relatório de estágio materializa todo o esforço, luta e dedicação que vivenciamos nos últimos 3 semestres do curso. No entanto, nada seria possível sem o apoio incondicional de todas as pessoas especiais que sempre tiveram ao meu lado. A vida nem sempre é fácil e muitas vezes “desistir” é o caminho mais fácil e tentador. Ainda assim, sempre optei por percorrer os caminhos mais difíceis e com o maior número de obstáculos porque no fim, sei que são esses que me vão trazer as maiores recompensas. Na minha luta constante volto a destacar todas as pessoas inacreditáveis que sempre fizeram tudo por mim e para me ver feliz. Quando se trata de agradecimentos, gosto de especificar concretamente quem são as pessoas que têm um lugar especial no meu coração. Quero agradecer à Maria de Fátima Ribeiro, ao Francisco José, ao José José, à Melissa Cruz, ao Frederico Ferreira, à Alzira Marques, ao Henrique Carvelho, à Nadine Conniott, ao Vitor Azoia, ao Pedro Horta e ao Miguel Braz. Um sincero obrigado, estamos juntos.

“Tenho em mim todos os sonhos do mundo.” Fernando Pessoa

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Resumo

A gestão de projetos tem ganho preponderância nas organizações ao longo dos últimos anos. As abordagens organizativas de gestão de projetos, ao contrário das tradicionais, permitem integrar esforços complexos e reduzir o nível de burocracia, dando respostas mais efetivas e adequadas às elevadas exigências dos clientes, que frequentemente se traduzem em solicitações de alterações no decorrer da execução dos projetos.

Face ao exposto e tendo em consideração que o *core business* da empresa facilitadora do estágio curricular do Mestrado em Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL) é a Capgemini Portugal, que se dedica à prestação de serviços de Consultoria, Tecnologia e *Outsourcing* e adota o modelo de gestão de projetos, atribuindo especial atenção à gestão de alterações, como área chave para o desenvolvimento de projetos bem-sucedidos, o presente relatório de estágio abordará essa temática.

Assim, com base na observação participativa e na execução de tarefas de estágio na Capgemini Portugal, entre o mês de setembro de 2015 e o mês de janeiro de 2016, desenvolveu-se um estudo de caso sobre a aplicação do modelo de gestão de projetos na empresa, particularmente no processo de gestão de alterações. Adicionalmente, foi sugerida uma proposta com soluções de melhoria baseadas em abordagens de referência.

Para o efeito, foi realizada uma revisão da bibliografia publicada sobre gestão de projetos, que serviu de suporte à realização de um estudo empírico baseado na aplicação da metodologia de trabalho científico indutivo. Assim, foi desenvolvida uma pesquisa de campo de natureza qualitativa, onde a recolha de dados foi efetuada por observação participativa, de uma entrevista semi-estruturada, da análise de documentos facilitados pela empresa e de conteúdos de páginas da internet.

Concluiu-se que o tratamento de alterações num projeto é um processo crucial da gestão de projetos e deve ser abordado com extrema minúcia. A Capgemini detém uma metodologia própria de gestão de projetos que lhe permite monitorizar e controlar todos os fatores associados a um projeto.

Palavras-chave: *Gestão de projetos, Project Management Institute, Gestão de alterações, Earned Value Management*

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Abstract

Project Management has been gaining preponderance within organizations over the last few years. The different approaches made through Project Management, oppositely to more traditional structures, allows for the integration of complex efforts and for the reduction of bureaucracy. With ever more demanding costumers, the number of changes made during the development of a specific project also tends to increase. Capgemini has identified Change Management has a key area to support the development of successful projects.

During the curricular internship developed on Capgemini Portugal, between September 2015 and January 2016, there was an approach to the company's Project Management practices. The subject of the current report, which is inserted on the curricular internship of ESTG's Masters Degree in Management, was defined taking into account the experienced obtained on Capgemini.

The main objective of the current work is to present a case study about the implementation of Capgemini's Project Management model, particularly in the Change Management process. In addition, a proposal with improvement solutions based on reference approaches was suggested.

In order to achieve the objectives defined on the internship's report, a review of Project Management published literature was carried out. This review was later used as a support for an empiric study based on the application of a scientific inductive work method. Following this line of work, a field research of qualitative nature with participant observation data collection was developed through semi structured interviews of analysed data obtained both through Capgemini's archive and online contents.

After this experience of practical nature, it was concluded that the treatment of alterations in a project is a crucial step on Project Management and should be approached with extreme thoroughness. Capgemini has its own methodology of Project Management which allows it to monitor and control every single factor related with a specific project.

Keywords: *Project Management, Project Management Institute, Change Management, Earned Value Management*

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Figuras

Figura 1: Proposta de valor Capgemini	8
Figura 2: Organograma Capgemini Portugal – 2015	10
Figura 3: Milestones da entrada do Grupo Capgemini em Portugal	11
Figura 4: Posicionamento da Experiência Capgemini	13
Figura 5: Valores empresariais	14
Figura 6: Matriz “Relação entre a função hierárquica e o papel desempenhado nos projetos”	18
Figura 7: Cronograma da Atividade 1	21
Figura 8: Cronograma da Atividade 2	24
Figura 9: Cronograma da Atividade 3	27
Figura 10: Cronograma da Atividade 4	29
Figura 11: Cronograma da Atividade 5	31
Figura 12: Consolidação das atividades realizadas	33
Figura 13: Comportamento do nível de custos e de recursos no desenvolvimento de um projeto	39
Figura 14: Relações de interação entre portfólios, programas projetos	42
Figura 15: Sugestão de um cenário organizacional num ambiente de múltiplos de projetos	43
Figura 16: Relação entre as partes interessadas e o projeto	49
Figura 17: Domínios de maturidade de Gestão de Projetos	50
Figura 18: Interatividade entre os domínios de maturidade de Gestão de Projetos	50
Figura 19: Modelo de maturidade KPMMM	52
Figura 20: Enquadramento da temática “Gestão de pedidos de alterações” tendo por base uma estrutura orientada para os processos	53
Figura 21: Controlo do âmbito: <i>inputs</i> , ferramentas e técnicas, e <i>outputs</i>	59
Figura 22: Diagrama de controlo do âmbito	59
Figura 23: Controlo dos custos: <i>inputs</i> , ferramentas e técnicas, e <i>outputs</i>	61
Figura 24: Diagrama de controlo dos custos	61
Figura 25: Equação que permite calcular a variação do cronograma	63
Figura 26: Equação que permite calcular a variação dos custos	64
Figura 27: Equação que permite calcular o índice de desempenho do cronograma	64

Figura 28: Equação que permite calcular o índice de desempenho dos custos	65
Figura 29: Equação que permite calcular a previsão do EAC para o trabalho ETC com base na taxa orçamentada	66
Figura 30: : Equação que permite calcular a previsão do EAC para o trabalho ETC com base no atual CPI	66
Figura 31: : Equação que permite calcular a previsão do EAC para o trabalho ETC com base no CPI e no SPI	67
Figura 32: Estrutura da metodologia UPM	71
Figura 33: Óticas e sequências da metodologia UPM	72
Figura 34: Nível de maturidade em Gestão de Projetos da Capgemini	74
Figura 35: Processo de avaliação e implementação de uma alteração	75
Figura 36: Fluxograma do processo de gestão de alterações	76
Figura 37: Ponto de situação na 6ª semana de execução do projeto	78
Figura 38: Atualização do ponto de situação na 6ª semana considerando os desvios de prazo	81
Figura 39: Previsão da EAC para o trabalho ETC com base na taxa orçamentada	82
Figura 40: Previsão da EAC para o trabalho ETC com base no atual CPI	82
Figura 41: Previsão da EAC para o trabalho ETC com base no CPI e no SPI	83

Índice de Tabelas

Tabela 1: Principais características de um projeto	37
Tabela 2: Áreas de conhecimento essenciais na Gestão de Projetos	47
Tabela 3: Descritivo das fases do modelo de maturidade KPMMM	52

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Quadros

Quadro 1: Dados do projeto no momento inicial	78
Quadro 2: Dados do projeto referentes à 6ª semana de execução	79
Quadro 3: Cálculo do valor planeado (€) e do valor ganho (€) com base na percentagem de execução planeada e real para semana 6 e apresentação dos custos reais até ao momento	79
Quadro 4: Cálculo do valor planeado (semanas) e do valor ganho (semanas) com base na percentagem de execução planeada e real para semana 6	79
Quadro 5: Cálculo do SPI e do CPI considerando os valores verificados até à 6ª semana	80
Quadro 6: Cálculo dos desvios observados até à semana 6	80

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Lista de Siglas

AC – Actual Cost
B2B – Business – to – Business
BAC – Budget At Completion
BANIF – Banco Internacional do Funchal
BCP – Banco Comercial Português
BIC – Banco Internacional de Comércio
CEO – Chief Executive Officer
CIN – Corporação Industrial do Norte
CMMI DEV – Capability Maturity Model – Integration for Development
CPI – Cost Performance Index
CRM – Customer Relationship Management
CSTE – Centro de Serviços Tecnológicos de Évora
CTT – Correios, Telégrafos e Telefones
CV – Cost Variance
EAC – Estimate At Completion
EDP – Energias De Portugal
ESTG – Escola Superior de Tecnologia e Gestão
ETC – Estimate to Complete
EV – Earned Value
EVM – Earned Value Management
FEADER – Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEAMP – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas
FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FSE – Fundo Social Europeu
ICB – Individual Competence Baseline
IEFP – Instituto de Emprego e Formação Profissional
IPL – Instituto Politécnico de Leiria
IPMA – International Project Management Association
ISO – International Organization of Standardization
KPMMM – Kerzner Project Management Maturity Model
MGMP – Management of a Group of Multiple Projects

OCB – Organizational Competence Baseline
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PEB – Project Excellence Baseline
PM – Project Management
PMB – Performance Measurement Baseline
PMBOK – Project Management Body of Knowledge Guide
PMI – Project Management Institute
PMMM – Project Management Maturity Model
PMP – Project Management Professional
PRINCE2 – Projects in Controlled Environments 2
PT – Portugal Telecom
PV – Planned Value
REFER EP - Rede Ferroviária Nacional
REN – Redes Energéticas Nacionais
S.A. – Sociedade Anónima
SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade
SPI – Schedule Performance Index
SPM – Single Project Management
SV – Schedule Variance
TI – Tecnologias de Informação
UE – União Europeia
UPM – Unified Project Management

Índice

AGRADECIMENTOS.....	I
RESUMO	III
ABSTRACT.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE TABELAS	IX
ÍNDICE DE QUADROS.....	XI
LISTA DE SIGLAS	XIII
ÍNDICE	XV
1.INTRODUÇÃO.....	1
1.1 ENQUADRAMENTO E JUSTIFICAÇÃO	1
1.2 OBJETIVOS	3
1.3 METODOLOGIA.....	3
1.4 ESTRUTURA	5
2.APRESENTAÇÃO DA CAPGEMINI	7
2.1 GRUPO CAPGEMINI	7
2.2 CAPGEMINI EM PORTUGAL	8
2.2.1 <i>Estrutura e evolução histórica</i>	9
2.3 MISSÃO, VISÃO, EXPERIÊNCIA E VALORES	11
2.3.1 <i>Missão</i>	11
2.3.2 <i>Visão</i>	12
2.3.3 <i>Experiência Capgemini: Relações Colaborativas</i>	12
2.3.4 <i>Valores Empresariais</i>	13
2.4 A “REVOLUÇÃO” TECNOLÓGICA.....	15
3.ATIVIDADES REALIZADAS NO ESTÁGIO CURRICULAR.....	17
3.1 ENQUADRAMENTO DO ESTÁGIO NA <i>CORE BUSINESS</i> E NA ESTRUTURA ORGANIZATIVA DA CAPGEMINI	17
3.2 DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES REALIZADAS	19
3.2.1 <i>Atividade 1</i>	19
3.2.2 <i>Atividade 2</i>	22
3.2.3 <i>Atividade 3</i>	25
3.2.4 <i>Atividade 4</i>	28
3.2.5 <i>Atividade 5</i>	29
3.3 CONSOLIDAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS.....	32
4.GESTÃO DE PROJETOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA.....	35
4.1 PROJETOS: CONCEITOS SOB DIFERENTES PERSPETIVAS.....	35
4.2 CICLO DE VIDA DO PROJETO	37
4.3 PORTFÓLIOS, PROGRAMAS E PROJETOS	40
4.3.1 <i>Conceitos</i>	41
4.3.2 <i>A relação entre portfólio, programas e projetos</i>	42
4.3.3 <i>Cenário Organizacional: Portfólio, Programas e Projetos</i>	42
4.4 GESTÃO DE PROJETOS.....	44
4.4.1 <i>Conceitos</i>	44
4.4.2 <i>Processos e áreas de conhecimento em gestão de projetos</i>	46
4.4.3 <i>Stakeholders de um projeto</i>	48

4.4.4 Maturidade em gestão de projetos.....	49
4.4.5 Alterações no decorrer de um projeto.....	53
4.4.6 Gestão do âmbito e custos do projeto.....	57
4.4.7 Earned Value Management (EVM).....	62
4.3 CONCLUSÃO DA REVISÃO DA LITERATURA	67
5.A APLICAÇÃO DA GESTÃO DE PROJETOS.....	69
5.1 ESTUDO DE CASO: A GESTÃO DE PROJETOS NA CAPGEMINI.....	69
5.1.1 Método de gestão de projetos aplicado na Capgemini: Unified Project Management (UPM).....	69
5.1.2 Maturidade da Capgemini em gestão de projetos.....	73
5.1.3 Tratamento dos pedidos de alterações de um projeto – Fluxograma	75
5.2 EARNED VALUE MANAGEMENT.....	77
5.2.1 Simulação da aplicação da técnica EVM: contexto/pressupostos.....	78
5.2.2 Discussão dos valores obtidos com a EAC.....	83
5.3 CONCLUSÃO	85
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
6.1 CONCLUSÃO	87
6.2 LIMITAÇÕES E FUTURAS INVESTIGAÇÕES.....	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
APÊNDICES.....	97
APÊNDICE I – ENTREVISTA.....	99
ANEXOS.....	101
ANEXO I - RELAÇÕES CAUSA-EFEITO DA ESTRATÉGIA CAPGEMINI	103
ANEXO II – MAPEAMENTO DOS GRUPOS DE PROCESSOS E ÁREAS DE CONHECIMENTO NA GESTÃO DE PROJETOS.....	104
ANEXO III - VALOR GANHO (EV), VALOR PLANEADO (PV) E CUSTO REAL (AC)	105

(Inicia em página ímpar)

1.Introdução

O fundamento deste capítulo é apresentar o enquadramento e justificação do tema de investigação, bem como os seus objetivos e, no final, explicar a metodologia e estrutura do relatório utilizada com um breve resumo de cada capítulo.

1.1 Enquadramento e Justificação

Este relatório resulta da experiência vivenciada no decorrer de um estágio curricular realizado entre 14 de setembro de 2015 e 13 de janeiro de 2016 na Capgemini Portugal. A Capgemini é uma empresa multinacional francesa que está entre os maiores fornecedores de serviços de **Consultoria**, **Tecnologia** e **Outsourcing** do mundo. A empresa tem escritórios em mais de 40 países, estando um deles localizado em Portugal. A elaboração deste trabalho tem como âmbito a obtenção do grau de Mestre em Gestão pela Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL).

A divisão da atividade das organizações em projetos tem vindo a crescer nas últimas décadas. Segundo Kerzner (2013) as abordagens de gestão de projetos são relativamente recentes. Estas são caracterizadas por apresentarem métodos de reestruturação de gestão e pela adoção de técnicas específicas, com o propósito de obter um melhor controlo e uma utilização eficiente dos recursos existentes. Atualmente, o conceito intrínseco à gestão de projetos tem vindo a ser aplicado em diversas indústrias e organizações como por exemplo na área da construção, no ramo farmacêutico, no setor bancário, em assuntos relacionados com o estado, em serviços associados à propriedade intelectual, entre muitas outras áreas. As elevadas mudanças que tem vindo a ser verificadas no século XXI, tanto ao nível tecnológico como no comportamento dos mercados, criaram uma enorme tensão sobre as estruturas organizacionais existentes. A estrutura tradicional é altamente burocrática, e a experiência tem evidenciado que este modo de organização dificulta uma resposta rápida num ambiente que se encontra em constante mudança. Nessa perspetiva, a estrutura tradicional deve ser substituída por uma gestão divisional por projetos, ou por outras organizações de gestão temporárias caracterizadas por serem altamente dinâmicas e que revelem capacidade para responder rapidamente a situações que se desenvolvem dentro e fora da empresa. A gestão divisional por projetos tem sido discutida ao longo dos anos por

executivos e académicos. De forma global, estes defendem que este modo de organização permite integrar esforços complexos e reduzir o nível de burocracia (Kerzner, 2013).

Em 2014, o *Project Management Institute* (PMI) publicou um relatório anual onde revela que o número de credenciais do *Project Management Professional*¹ (PMP) tem aumentado ao longo do tempo. Estatísticas, demonstram que, grande parte das organizações mundiais tem pelo menos 35% dos seus colaboradores com o certificado em PMP. A Capgemini Portugal está inserida nesse ranking atuando com profissionais de excelência nos modelos de gestão de projetos. O elevado número de colaboradores com o certificado PMP demonstra experiência, educação e capacidade para gerir e obter projetos bem-sucedidos. Na realidade, muitos clientes só aceitam trabalhar com determinada organização se esta tiver profissionais certificados em PMP. Os números divulgados comprovam a adesão das empresas relativamente aos modelos estruturais por projetos.

No decorrer do estágio curricular foram desenvolvidas atividades dentro da área operacional de gestão de projetos, sendo que todas as responsabilidades eram partilhadas com o gestor de projeto. Por observação, percebeu-se rapidamente, que em praticamente todos projetos, os clientes solicitam diversos pedidos de alterações. Assim, o tratamento de alterações num projeto revelou-se um procedimento crítico na área de gestão de projetos. Vários autores (Karim e Adeli, 1999; Motawa, Anumba, Lee e Peña-Mora, 2007) referem que uma alteração pode surgir em qualquer fase do projeto devido a diferentes causas e pode ter impactos consideráveis. Deste modo, Zou e Lee (2008) defendem que quanto mais cedo forem tratados os aspetos relacionados com as alterações, menor será o impacto sobre o projeto.

Tendo em conta o referido, e considerando o efeito das alterações num projeto, revela-se pertinente investigar técnicas que permitam calcular e analisar o impacto de alterações na *performance* do projeto. Não estando limitado a, uma alteração num projeto pode ter consequências ao nível dos custos, cronograma e âmbito base. Para tal, é importante conhecer ferramentas de referência concebidas para o efeito, com o intuito de apresentar uma proposta de valor acrescentado para que os gestores de projetos possam tomar decisões mais assertivas perante tais cenários.

¹ O PMP é a certificação mais reconhecida na indústria para os gestores de projetos. O PMP é uma credencial global, não estando restringida a nenhuma geografia ou domínio em particular.

1.2 Objetivos

O presente trabalho tem como principal objetivo apresentar um estudo de caso sobre a aplicação do modelo de gestão de projetos na Capgemini Portugal, particularmente do processo de gestão de alterações, com a apresentação de uma proposta com soluções de melhoria baseadas na abordagem do guia de conhecimento do *Project Management Institute* (PMI).

Como objetivos específicos, este trabalho pretende:

- Compreender as práticas de gestão de projetos da Capgemini e associá-las criticamente a abordagens desenvolvidas por instituições de referência, como é o caso do PMI;
- Investigar diversos fatores que podem comprometer o sucesso do projeto, como o desempenho dos custos e do cronograma ao longo do seu desenvolvimento;
- Posicionar a organização quanto à sua capacidade e orientação para uma cultura direcionada para modelos de gestão de projetos;
- Analisar quais os cuidados a reter em situações onde o cliente solicita um pedido de alteração no projeto e posteriormente, perceber quais as áreas de intervenção da gestão de projetos mais afetadas pelo acontecimento;
- Propor medidas de melhoria para o processo de tomada de decisão quando ocorre um pedido de alteração por parte do cliente. Para o efeito, serão pesquisadas técnicas que permitam determinar o impacto quantitativo de uma alteração no orçamento do projeto.

1.3 Metodologia

A metodologia adotada para elaborar o presente relatório de estágio foi selecionada tendo em consideração a natureza do trabalho, o tipo de atividades desenvolvidas durante o estágio e o modelo de gestão prevalecente na Capgemini. Assim, a partir do corpo teórico resultante da realização da revisão da bibliografia publicada sobre gestão de projetos, delimitou-se o foco do trabalho, e clarificou-se o principal objetivo do mesmo, que consiste em apresentar um estudo de caso sobre a aplicação da gestão de projetos na Capgemini. Nessa perspetiva, foi enfatizado o processo de gestão de alterações e foram sugeridas melhorias. Para o efeito, a execução do estudo empírico tem suporte na aplicação

da metodologia do trabalho científico, usando o método científico indutivo. Parte-se de algo particular para uma questão mais ampla, mais geral.

Do ponto de vista da sua natureza, estamos perante uma pesquisa aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Do ponto de vista dos seus objetivos, o estudo assume características de estudo exploratório. Numa primeira fase, a pesquisa exploratória compreende a revisão da literatura sobre gestão de projetos no contexto do setor dos serviços de consultoria (propriedade intelectual), em particular da Capgemini. Na segunda parte do estudo compreende uma pesquisa de campo de natureza qualitativa, onde a recolha de dados se fará por observação participativa, através de uma entrevista semi-estruturada, e da análise de documentos facilitados pela empresa e de conteúdos de páginas da internet.

O programa de estágio serviu de base para elaborar um guião de observação pelo participante desde 14 de setembro de 2015 até 13 de janeiro de 2016, período em que decorreu o estágio na Capgemini. A observação participativa e o registo do comportamento, das ações, da criação ou resolução de problemas e das relações entre os membros dos diferentes departamentos, possibilitou uma maior compreensão da gestão de projetos e da postura do nosso entrevistado assim como da própria empresa em si.

Para a entrevista foi feito um guião (apêndice I) que antes de ser utilizado, foi testado com um especialista certificado em gestão de projetos que ajudou a validar a coerência das questões. Depois dessa validação foi entrevistado o Sr. Pedro Cascais, em que a escolha deste Sr. se deveu ao facto de possuir um certificado na prática de gestão de projetos e por desempenhar funções na empresa direcionadas para essa mesma área.

A entrevista adquire bastante importância no estudo de caso, pois através dela o investigador percebe a forma como os sujeitos interpretam as suas vivências já que ela “é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo” (Bogdan & Biklen, 1994:134).

Depois de preparada a pesquisa, efetuado o trabalho de campo através da recolha de informação, o tratamento dos dados realizar-se-á através da leitura das notas recolhidas por observação direta e das respostas às perguntas do guião da entrevista. Para tal, será realizada a respetiva sistematização e resumo do material obtido. Posteriormente será feita a sua análise e interpretação e, por fim, redigida a versão final do estudo de caso que fará parte integrante do presente relatório de estágio.

Uma das críticas mais comuns ao uso do estudo de caso, como metodologia de pesquisa, é que ele produz resultados não generalizáveis. Segundo Yin (2005) esta posição não é verídica, argumentando que o estudo de caso, da mesma forma que o estudo experimental, é generalizável a proposições teóricas, e não a populações ou universos. O investigador, ainda defende que o estudo de caso é uma metodologia adequada para responder a perguntas de pesquisa do tipo “como” e “porquê”, quando se trata de um assunto sob o qual o pesquisador tenha pouco ou nenhum controlo com enfoque em acontecimentos contemporâneos.

Segundo Guba & Lincoln (1994), o objetivo do estudo de caso é relatar como se sucederam os acontecimentos, descrever situações ou factos, proporcionar conhecimento acerca do fenómeno estudado e comprovar ou contrastar efeitos e relações presentes no caso.

1.4 Estrutura

Nesta secção irá ser explicada a estrutura que compõe o relatório de estágio, através da descrição do conteúdo dos seus vários capítulos. Assim sendo, a estrutura do presente documento reparte-se em seis capítulos, da seguinte forma:

Capítulo 1: No primeiro capítulo é feita a introdução, apresentando o enquadramento e justificação do tema em estudo e da pertinência de técnicas de gestão de projetos para a melhoria do tratamento de alterações solicitadas pelos clientes em projetos de consultoria estratégica. São apresentados os objetivos a atingir, e é mencionado o tipo de pesquisa e descrita a metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente trabalho;

- **Capítulo 2:** O objetivo do presente capítulo passa por apresentar e caracterizar a Capgemini, empresa onde o estágio foi realizado. Para o efeito, começou-se por apresentar o grupo a nível internacional e posteriormente, foi retratada detalhadamente a filial que se encontra estabelecida em Portugal. Neste capítulo foram descritos aspetos que identificam e caracterizam a empresa em termos estruturais e estratégicos.
- **Capítulo 3:** O capítulo três tem o intuito de descrever as atividades realizadas no estágio curricular na Capgemini. De forma a uma melhor compreensão das atividades, foi feito um enquadramento onde é referido o *core business* e a estrutura organizativa da empresa.

- **Capítulo 4:** A finalidade deste capítulo é apresentar o enquadramento teórico com a revisão dos principais conceitos, técnicas e metodologias pertinentes à contextualização do estudo de caso. Esta componente teórica abordará temas como Gestão de Projetos, Alterações num projeto e Técnicas que permitam sustentar a decisão dos gestores no tratamento de pedidos de alterações.
- **Capítulo 5:** Nesta fase, o objetivo é aplicar e analisar o tema de gestão de projetos considerando as práticas da Capgemini. Assim, será detalhado o modelo de atuação da empresa em gestão de projetos com base na revisão da literatura realizada. Adicionalmente, será proposta uma solução de melhoria associada ao tratamento de alterações num projeto. Para comprovar a potencialidade da proposta apresentada, será feito a simulação de um caso utilizando a técnica *Earned Value* do PMI, e serão avaliados os resultados obtidos.
- **Capítulo 6:** Por último, são retiradas as principais conclusões do trabalho e são apontadas sugestões para o desenvolvimento de trabalhos futuros. No capítulo 6 também são apresentadas as principais restrições e limitações do trabalho.

(Inicia em página ímpar)

2. Apresentação da Capgemini

O presente capítulo tem como finalidade apresentar e caracterizar a instituição que me acolheu para realizar o estágio curricular. Sendo a Capgemini uma empresa multinacional, optou-se por começar a retratar a organização a nível internacional terminando com uma descrição mais pormenorizada da filial que se encontra estabelecida em Portugal. Por último, e tendo em conta a génese da Capgemini, foi abordado um tema com uma grande preponderância na atualidade, a revolução tecnológica e o seu impacto no mundo empresarial.

2.1 Grupo Capgemini

A Capgemini é uma empresa multinacional francesa que está entre os maiores fornecedores de serviços de **Consultoria, Tecnologia e Outsourcing** do mundo. Com ações cotadas na Bolsa de Paris e integradas no índice Dow Jones Stoxx, conta com aproximadamente 190 mil profissionais, espalhados por cerca de 300 escritórios em mais de 40 países. Em 2014, a Capgemini atingiu um volume de negócios de cerca de 10,6 mil milhões de euros a nível mundial. A organização é valorizada no mercado por efetuar a convergência entre duas áreas críticas na atualidade, a gestão e a tecnologia, desenvolvendo projetos/serviços com elevado grau de qualidade.

A Capgemini possui um leque de competências abrangentes, que vão desde a consultoria estratégica e de negócio até ao desenvolvimento e integração de sistemas de tecnologia de informação (TI) e *Outsourcing* (Figura 1). Os serviços de tecnologia representam o principal escopo de atuação da multinacional. O grande fator de diferenciação da empresa face aos seus competidores são as sinergias criadas entre as diferentes unidades de negócio, que resultam numa *Unique Selling Proposition* para o cliente final.



Figura 1: Proposta de valor Capgemini
Fonte: Elaboração Própria

O portfólio de ofertas estratégicas do Grupo Capgemini está direcionado para os seguintes segmentos: Digital, Tecnologia e Transformação de Setores. Os objetivos da empresa passam pela transformação e otimização digital do negócio dos clientes através de processos inovadores, aplicações modernizadas, um vasto repositório de informação e dados sobre os mais diversificados setores e uma gestão eficiente de infraestruturas tecnológicas. No mercado, o modelo de negócio da Capgemini é essencialmente materializado nos setores das Telecomunicações, Consumo & Retalho, Financeiro, Público e Energia & Utilities (Anexo I).

2.2 Capgemini em Portugal

O Grupo Capgemini marca presença em Portugal há 18 anos e a filial é vista como um caso de sucesso, apresentando uma das melhores *performances* a nível mundial. Apesar da pequena dimensão do escritório português, com cerca de 360 colaboradores, o volume de negócios apresenta um valor bastante significativo. Em 2014, a Capgemini Portugal apresentou um montante de receitas na ordem dos 26 milhões de euros, sendo a área Financeira, incluída nos serviços tecnológicos, o departamento que mais contribuiu para o resultado referido. Numa abordagem ao volume de negócios por ramo de atuação, a Capgemini Portugal tem praticamente a totalidade dos seus serviços assentes nos setores Financeiro (Banca e Seguros) e de Telecomunicações. A atual rentabilidade observada em Portugal resulta da diferenciação alavancada na existência de uma consultoria de alta direção, sendo responsável pela realização de projetos fortemente inovadores.

A Capgemini Portugal fornece serviços a *players* de renome a nível nacional e internacional. Como clientes de referência, a empresa destaca os seguintes: REN, Zon, PT, Banco Bic, Águas de Portugal, CTT Correios, Vodafone, Infarmed, Aeroportos de

Portugal, EDP, Sonae, Metropolitano de Lisboa, Banco Espírito Santo, IEFP, Santander Totta, Telecom, Banco de Portugal, Galp Energia, Brisa, Caixa Geral de Depósitos, Turismo de Portugal, Optimus, Rádio e Televisão de Portugal, REFER EP, MOTAENGIL, Sonils, Central de Cervejas e Bebidas, Instituto dos registos e do notariado, BANIF, CIN, Caminho de Ferro Português, Barclays, Millennium BCP, Santa Casa, Imprensa Nacional da Casa da Moeda, Estradas de Portugal S.A., Instituto de Seguros de Portugal, Air France, Grupo Brodheim, Millenniumbcp Ageas (Grupo segurador) e Credibom.

2.2.1 Estrutura e evolução histórica

De acordo com a estratégia definida globalmente, a Capgemini Portugal encontra-se dividida em duas grandes áreas: Serviços de **Consultoria e de Tecnologia**, onde cada uma é governada pelas suas regras económicas específicas e gerida com o seu próprio lucro. A área de Serviços de Tecnologia engloba as seguintes unidades de negócio: Aplicações (Apps), Financeira (Fin), Infraestruturas (Infra) e o Centro de Serviços Tecnológicos de Évora (CSTE)². Na prática, a área Financeira deveria estar incluída na categoria “Aplicações” tendo em conta o seu âmbito negocial, no entanto, dada a sua dimensão ao nível do número de colaboradores e volume de negócios, esta é apresentada como um departamento paralelo. A vertente tecnológica da empresa é caracterizada pela sua vasta diversidade de disciplinas. A área de Aplicações referida anteriormente, incorpora três segmentos: *Cloud* (CRM, entre outros), *Package Based Solutions* (SAP, entre outros) e *Custom Software Development* (Desenvolvimentos à medida). Por outro lado, a área Financeira incorpora Fin-AMT (área de manutenção no cliente) e Fin-ALS (área factótum³ que se encontra instalada na sede). A atividade da empresa é, ademais, suportada pela área de Desenvolvimento de negócio, que inclui a unidade de Coordenação Comercial e Recursos humanos, e pelas Funções de Suporte.

² O CSTE representa o centro de competências Capgemini que se encontra localizado em Évora. As principais responsabilidades do CSTE são representar a Capgemini e os seus elevados padrões de qualidade no desenvolvimento de soluções de negócio inovadoras e manutenção de serviços tecnológicos no âmbito das suas principais parcerias: Microsoft, Oracle e Salesforce.

³ Área factótum é o departamento encarregue e totalmente responsável por solucionar eventuais problemas que surjam com o cliente.

De seguida é apresentado o organograma da Capgemini Portugal (Figura 2) referente ao ano 2015:



Figura 2: Organograma Capgemini Portugal – 2015
Fonte: Documentação interna da Capgemini Portugal

Apesar de enquadrada num Grupo que iniciou a sua atividade em 1967 em França, a Capgemini só chegou a Portugal trinta anos depois e o modo de entrada foi o investimento direto. Desta forma, a Capgemini ingressou em Portugal em 1997, ano em que o Grupo adquiriu a Geslógica (31 de janeiro). Esta empresa correspondia a uma pequena *softwarehouse* que se evidenciava no mercado nacional pelos importantes projetos de consultoria tecnológica que estavam a ser desenvolvidos nos principais bancos nacionais. A atual estrutura da Capgemini Portugal surge posteriormente como resultado da fusão internacional com a Ernst & Young, no ano 2000. A operação de aquisição serviu de pretexto para integrar a Gemini Consulting Portugal, sendo adquirida oficialmente pela Capgemini a 4 de Outubro de 2001.

Fruto das operações de fusão enumeradas, a Capgemini Portugal mudou-se para as novas e modernas instalações na Torre de Monsanto em Miraflores, à data de 26 de Fevereiro de 2001. A 10 de Agosto de 2009, a Capgemini Portugal torna a mudar de instalações, desta vez, para o 10º andar da Torre Oriente do Colombo, local onde se encontra atualmente.

Para uma melhor compreensão do percurso da Capgemini Portugal desde 1997 até à atualidade, apresentam-se os acontecimentos históricos mais marcantes (Figura 3):

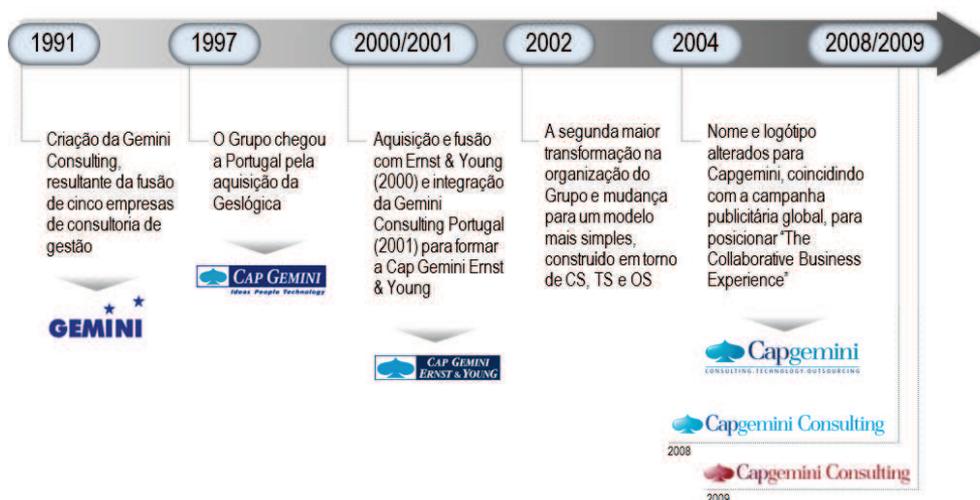


Figura 3: Milestones⁴ da entrada do Grupo Capgemini em Portugal
 Fonte: Documentação interna da Capgemini Portugal

2.3 Missão, Visão, Experiência e Valores

A assinatura da Capgemini corresponde a: *“People matter, results count”*. Esta forma de filosofia reflete o modo de atuação instaurado no Grupo, a sua cultura organizacional. A organização está consciente e estritamente alinhada com os resultados estratégicos e operacionais que têm de ser alcançados, no entanto, sabe que nada disso é possível sem a dedicação dos seus principais ativos, as pessoas. A Capgemini Portugal desempenha a sua atividade de acordo com a Missão, a Visão, a Experiência e os Valores, que a seguir se apresentam.

2.3.1 Missão

A Capgemini potencia a transformação das organizações e melhora o seu desempenho. O objetivo é fornecer inputs que permitam responder de forma rápida e intuitiva às dinâmicas do mercado. Ao reforçar as capacidades dos seus clientes para que estes adotem as melhores tecnologias, a Capgemini ajuda-os a tornarem-se mais ágeis e competitivos.

⁴ Conceito que retrata um momento/episódio marcante num determinado horizonte temporal. A presente definição é muito utilizada na temática de gestão de projetos, para evidenciar os marcos-chave ao longo dos trabalhos executados.

Sendo assim, a sua missão é criar e desenvolver soluções de negócio e de tecnologia à medida das necessidades dos clientes. Citando a Capgemini, a sua missão é a seguinte:

“With you, we create and deliver business and technology solutions that fit your needs and drive the results you want”.

Fonte: <https://www.pt.capgemini.com/about/group/our-vision-and-mission>, acessado a 25-1-2016.

2.3.2 Visão

A Capgemini entende que o valor do negócio não pode ser alcançado somente através das tecnologias. O potencial da organização é sustentado pelas pessoas. Os especialistas trabalham em conjunto, para chegarem ao entendimento do âmago dos objetivos individuais de negócio e desenvolverem as soluções mais adaptadas para os mais variados desafios. A empresa acredita que esta abordagem às tecnologias, centrada nas pessoas, é o que diferencia os negócios, por isso definiu a sua visão nos seguintes termos:

“The business value of technology comes from and through people”.

Fonte: <https://www.pt.capgemini.com/about/group/our-vision-and-mission>, acessado a 25-1-2016.

2.3.3 Experiência Capgemini: Relações Colaborativas

A Colaboração é um fator crítico de sucesso relativamente à forma como a empresa trabalha. Os especialistas da Capgemini combinam esforços, com os seus colaboradores, de modo a formar uma equipa de trabalho coesa. Mais do que uma promessa, a capacidade de colaboração da Capgemini tornou-se numa expectativa-chave por parte dos clientes. Esta abordagem é designada de **Collaborative Business Experience®**, está presente em cada interação e é o método da Capgemini estreitar laços para criar relações mais sólidas. Está expressa na seguinte declaração de compromisso:

“Juntos, criamos e fornecemos tecnologias, e soluções de negócio que se ajustam às suas necessidades, dando origem a resultados de negócio concretos”.

Fonte: Documentação interna da Capgemini Portugal

As relações colaborativas ou de cooperação representam trocas que subentendem partilha de informação sigilosa e compromissos mútuos realizados com base na expectativa de benefícios a longo prazo (Marques, 2012). Por norma, a cooperação é caracterizada por evidenciar um conjunto de ações que têm como propósito a obtenção de resultados vantajosos para as partes envolvidas. Para Marques (2012) esta tipologia de relação confia

nos incentivos sociais (oferta de um bilhete para um concerto musical, caso o cliente seja adepto) e envolve a personalização da relação. As estratégias de cooperação com clientes são especialmente projetadas para mercados *business-to-business* (B2B), ou seja, com o tipo de target abrangido pela rede de atuação da Capgemini.

A experiência proporcionada pela empresa está enquadrada entre um elevado nível de customização do serviço e um forte sentido de trabalho em equipa. A matriz abaixo apresentada (Figura 4) clarifica o posicionamento de atuação da Capgemini.

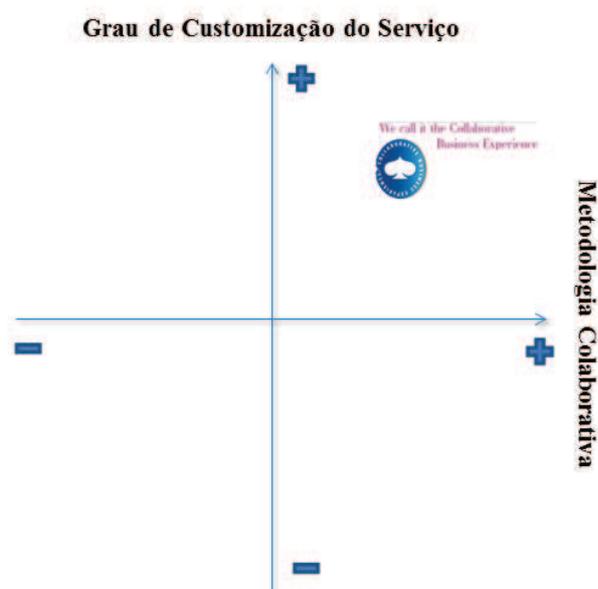


Figura 4: Posicionamento da Experiência Capgemini
Fonte: Elaboração própria

2.3.4 Valores Empresariais

A Capgemini Portugal e as restantes filiais onde o grupo tem localização procuram reforçar o empreendedorismo dos colaboradores através de uma política de valores comum a toda a instituição. O grupo defende valores como a Honestidade, Audácia, Confiança, Liberdade, Espírito de Equipa, Modéstia e Diversão (*Fun*) (Figura 5).

Honestidade

- **A Integridade, sinceridade e sentido de honra são críticos.** Respeitar a palavra dada e os compromissos acordados. Recusar qualquer método desonesto que facilite a assinatura de um contrato ou obtenção de um determinado benefício.

Audácia

- **Gosto e interesse por desafios, pelo risco e pela competição.** Questionar constantemente a direção tomada e as circunstâncias em que a empresa se encontra.

A audácia deverá andar lado a lado com algum grau de sabedoria, sem a qual o empreendedor audacioso seria apenas um irresponsável.

Confiança

- **Vontade de delegar responsabilidade às pessoas e equipas** e assegurar que a tomada de decisões é feita com o auxílio das pessoas que irão implementar essas mesmas decisões. A confiança também consiste em garantir um alto nível de abertura entre as pessoas do Grupo, bem como um fluxo livre de informação e ideias.

Liberdade

- **Independência de pensamento, de julgamento e de ação.** O espírito de iniciativa e criatividade, bem como a tolerância e o respeito pelos outros, pela sua cultura e hábitos. Esta independência de julgamento e o aconselhamento fornece aos clientes uma garantia inequívoca dos serviços prestados.

Espírito de Equipa

- Este tipo de solidariedade é necessário quando se pretende trabalhar eficientemente com os clientes, e ainda implica, **generosidade, amizade, lealdade e transparência.**

Modéstia

- **O oposto da pretensão, arrogância e vaidade.** Modéstia significa discrição, espontaneidade e abertura no relacionamento com os outros.

Diversão (*Fun*)

- A empresa tem **orgulho no que faz e alcança os seus objetivos na busca incessante por qualidade.** Um sentido especial de convivência é o que se chama de diversão na Capgemini.



Figura 5: Valores empresariais
Fonte: Adaptado de Ponte (2012)

2.4 A “Revolução” Tecnológica

O mundo empresarial tem vindo a sofrer reestruturações devido à emergência do fenómeno relacionado com as novas tecnologias. Apresenta-se como um fator vital, a convergência de áreas relacionadas com a gestão de empresas e disciplinas mais operacionais, associadas à tecnologia. Assim, as empresas da atualidade revelam um elevado interesse em definir estratégias que envolvam tecnologia e ao mesmo tempo ter capacidade para operacionaliza-las. A tendência do mercado, mostra que as organizações devem ser cada vez mais dotadas de competências tecnológicas ainda que o seu *core business* pertença a outras áreas de atuação.

As novas tecnologias dotaram as mais variadas ferramentas eletrónicas de potencialidades incomparáveis no que se refere à interatividade, personalização e estimulação sensorial. Deste modo, aparecem novas formas de negócio, novas categorias de clientes, fornecedores e intermediários. As alterações provenientes do aparecimento das novas tecnologias, não tiveram impacto apenas nas empresas. O comportamento dos clientes sofreu mudanças visíveis, sendo a que mais se destaca, o crescimento do poder negocial face às empresas. A ascensão dos clientes no mercado deve-se entre muitas outras razões, à elevada disponibilização de informação *online* que lhes permite uma escolha mais rigorosa e ponderada em relação às diferentes ofertas apresentadas pelas organizações. Deste modo, as tecnologias de informação e comunicação não são apenas sinónimo de vantagens para as empresas. Para além de representarem mais informação para o processo de tomada de decisão, mais oportunidades negociais que levam ao alargamento dos mercados existentes, tal como no aparecimento de novos mercados e modelos de negócio, as tecnologias têm subjacentes fatores que se podem revelar ameaçadores se não forem devidamente monitorizados. Outro aspeto que merece uma atenção redobrada por parte das organizações está relacionado com a tendência que a internet tem para alterar as estruturas das indústrias com formas que diminuem a rentabilidade geral e têm um efeito nivelador nas práticas de negócio, reduzindo a possibilidade de qualquer empresa estabelecer uma vantagem operacional que possa ser sustentada (Marques, 2012).

Em suma, a tecnologia e a gestão são áreas que se evidenciam cada vez mais inseparáveis, que por razões de sustentabilidade do negócio, quer por razões de crescimento e competitividade do mesmo. A Capgemini relaciona os dois mundos em questão, no entanto, é necessário permanecer constantemente atento às novas dinâmicas de mercado e às alterações na forma de atuar dos diferentes *stakeholders* que compõem o mercado. É crítico perceber para onde o mercado se dirige e ter a audácia de o conseguir acompanhar. Por analogia, uma empresa tem de apresentar as capacidades de um “camaleão” e adaptar-se ao mercado que vivenciamos, dinâmico, feroz, mutável e competitivo.

(Inicia em página ímpar)

3. Atividades realizadas no Estágio Curricular

Este capítulo tem como objetivo descrever as atividades de estágio realizadas na Capgemini no período entre 14 de setembro de 2015 e 13 de janeiro de 2016. Para melhor compreender essas atividades apresenta-se o *core business* e a estrutura organizativa da empresa.

3.1 Enquadramento do estágio na *core business* e na estrutura organizativa da Capgemini

A Capgemini disponibiliza para o seu mercado-alvo serviços de consultoria nas áreas de gestão estratégica e tecnologia. O core business da empresa traduz-se na venda de projetos a clientes (mercado B2B) com o propósito de resolver problemas que estejam a surgir ao nível do negócio ou com o intuito de maximizar a sua *performance*. Assim, dentro dos diferentes departamentos que constituem a empresa e que detêm um cariz comercial, existe um conjunto de equipas que são alocadas aos diversos projetos que estejam a decorrer no período. A atribuição do trabalho aos colaboradores é definida consoante as características profissionais e pessoais de cada indivíduo. Idealmente, as equipas de trabalho deveriam variar ao longo dos diferentes projetos, situação que nem sempre se verifica. Deste modo, pode-se referir que a Capgemini apresenta uma estrutura divisional por projetos. Geralmente, as equipas de trabalho são constituídas pelo Comité de Acompanhamento (Patrocinador e Diretor do projeto), a Gestão do Projeto (Gestor do Projeto) e a Equipa Operacional (Consultores e Analistas). O Comité de Acompanhamento e a Gestão de Projeto são cargos que ficam sob a responsabilidade de elementos com um maior grau de senioridade. Por sua vez, a Equipa Operacional é constituída por indivíduos que se encontram essencialmente na base da estrutura hierárquica.

A matriz abaixo apresentada clarifica qual o papel desempenhado nos projetos pelas diferentes funções hierárquicas que dão corpo ao departamento de consultoria de gestão estratégica (Figura 6):

Relação entre a função hierárquica e o papel desempenhado nos projetos				
		Júnior	Sénior	
	Papel	Equipa Operacional	Gestão do Projeto	Comité de Acompanhamento
Função				
Júnior	Analyst Consultant	●		
Consultant	●			
Senior Consultant	●		●	
Manager	●	●	●	
Senior Manager			●	●
Sénior	Principal			●

Legenda: ● Existência de uma relação direta entre a função hierárquica e o papel desempenhado no projeto
 ● Existência de uma relação auxiliar entre a função hierárquica e o papel desempenhado no projeto

Figura 6: Matriz “Relação entre a função hierárquica e o papel desempenhado nos projetos”
 Fonte: Elaboração própria

Durante o meu percurso na Capgemini, e indo ao encontro da explicação realizada anteriormente, a minha participação nos projetos da empresa esteve enquadrada no âmbito das faculdades da Equipa Operacional. Enquanto estagiário realizei tarefas, exclusivamente, de suporte aos restantes intervenientes do projeto, que foram rigorosamente revistas por superiores hierárquicos, ou seja, pela Gestão do projeto. Dado o meu estatuto “júnior” na empresa, todas as atividades que realizei foram monitorizadas sistematicamente sendo sempre acompanhadas com um *feedback* construtivo. A metodologia de carácter formativo utilizada pela empresa permitiu-me melhorar a minha *performance* no decorrer do estágio curricular.

Nesse contexto, realizei diversas tarefas com o intuito de adquirir competências em diversas áreas de atuação. No global, o trabalho desenvolvido incidiu sobre os seguintes tópicos:

- Levantamento, tratamento, sistematização e validação de informação de acordo com diretrizes antecipadamente definidas;
- Análise estatística de dados e respetiva associação com fatores exógenos;
- Acompanhamento e monitorização de projetos em curso;
- Identificação, análise e avaliação de boas práticas observadas no mercado;

- Suporte no desenvolvimento de entregáveis⁵ de projetos e documentos de natureza comercial.

De seguida, são apresentadas as principais atividades realizadas ao longo do estágio com as respetivas tarefas que as compõem. Na presente caracterização foram detalhados os aspetos que mais elucidam o trabalho desempenhado: Cliente-alvo, setor ao qual o cliente pertence, tipo de documento elaborado, periodicidade da atividade, enquadramento, descrição das tarefas e os objetivos correspondentes e por último, o material/fontes utilizados como suporte. Durante o estágio curricular, participei em diversas fases de diferentes projetos à medida que iam surgindo necessidades ao nível de recursos humanos. Assim, e dada a duração limitada da minha estadia na empresa, não estive inserido em nenhum projeto do início ao fim. Para tal, na descrição detalhada das atividades realizadas assumi uma premissa que me pareceu a mais assertiva para explicar o meu percurso na organização. No tópico seguinte, enunciei as atividades pela ordem que as realizei temporalmente, e não pela relação/sequencia que existe entre as mesmas. Com este pressuposto, procurei ser mais rigoroso e transparente na exposição do caminho que tracei na Capgemini e dar um contributo prático ao descrever a realidade vivenciada numa das consultoras multinacionais sediadas em Portugal.

3.2 Descrição detalhada das atividades realizadas

Na descrição das atividades realizadas serão atribuídas designações fictícias aos clientes por motivos de confidencialidade. Assim, salvaguarda-se a Capgemini e os respetivos clientes ao proteger a sua identidade.

3.2.1 Atividade 1

Cliente-alvo: “X”

Setor: Público.

Tipo (s) de documento (s) elaborado (s): Portfólio de oportunidades de financiamento na ótica do programa Portugal 2020.

Periodicidade da atividade: 14/09/2015 – 01/10/2015 (Figura 7).

⁵ Entregável é a designação usada pela empresa aos documentos entregues aos clientes que visam apresentar resultados e assegurar a comunicação do valor criado pelo projeto.

Enquadramento:

Os últimos anos têm vindo a ser caracterizados pela existência de adversidades no que se refere à sustentabilidade **social**, **intelectual** e **financeira** a nível mundial. Os países europeus evidenciam cada vez mais uma maior preocupação em definir estratégias que permitam um desenvolvimento sustentável nos três pilares enunciados anteriormente. Um dos programas adotados a nível europeu foi a Estratégia Europa 2020. Esta iniciativa tem o intuito de promover o crescimento da UE num horizonte temporal até 2020. Numa era cada vez mais dinâmica e mutável, pretende-se que a UE desenvolva uma economia inteligente, sustentável e inclusiva.

A visão da Estratégia Europa 2020 passa por atingir elevados níveis de emprego, de produtividade e coesão social. No caso concreto de Portugal, a estratégia adotada é o Portugal 2020 que está devidamente alinhada com a estratégia definida a nível europeu. O Portugal 2020, corresponde a um acordo de parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia, que reúne a participação dos 5 Fundos Europeus Estruturais e de Investimento: FEDER⁶, Fundo de Coesão, FSE⁷, FEADER⁸ e FEAMP⁹. Portugal vai obter 25 mil milhões de euros até 2020, que serão aplicados em intervenções necessárias e que demonstrem potencial para dinamizar e alavancar o potencial do país. Nessa perspetiva, são disponibilizados concursos públicos destinados a uma vasta heterogeneidade de públicos-alvo. Estes podem concorrer através da apresentação de projetos e caso sejam qualificados obtêm capital para a execução dos mesmos. O montante concedido é variável de acordo com as taxas de cofinanciamento estipuladas pelos Fundos Estruturais.

Atividade -Tarefas realizadas:

- 1ª-Elaboração de um plano detalhado sobre os avisos de candidatura para as oportunidades de financiamento incluindo aspetos como a identificação dos requisitos necessários, data específica dos diferentes concursos, montante oferecido e respetiva taxa de cofinanciamento, fundo associado, entre outros aspetos.
- 2ª-Avaliação dos fundos disponíveis por tipologia de interesse e respetivas condições de elegibilidade (exemplos de tipologias: eficiência energética, requalificação de infraestruturas sociais e escolares, mobilidade e acessibilidade, infraestruturas coletivas).

⁶ Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

⁷ Fundo Social Europeu.

⁸ Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural.

⁹ Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas.

A atividade 1 foi composta por duas tarefas. A 1ª tarefa realizada incidiu sobre informação de alto nível (análise macro) enquanto a 2ª tarefa recaiu sobre informação com um nível mais operacional (análise micro). O trabalho concretizado foi estruturado através de um fluxo onde a análise e sistematização de informação partiu de um nível global e terminou na caracterização de detalhes específicos dos avisos de candidatura. O plano desenvolvido incorporou, exclusivamente, concursos destinados às juntas de freguesia.

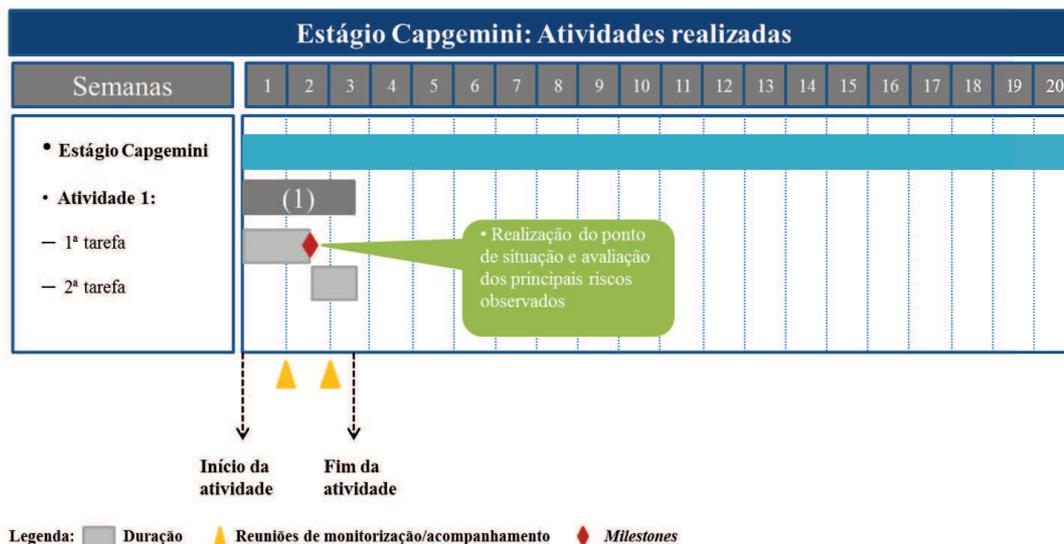


Figura 7: Cronograma da Atividade 1
Fonte: Elaboração própria

Objetivos da atividade desenvolvida:

A realização das duas tarefas enunciadas teve como propósito informar o cliente “X” sobre os concursos para os quais as juntas de freguesia se podem candidatar e as respetivas condições de financiamento para os projetos em questão. Caso as juntas de freguesia se mostrem interessadas em concorrer a algum concurso público (ex. capacitar as administrações locais das mais recentes tecnologias), a Capgemini surge como um parceiro de referência para auxiliar o desenvolvimento do projeto que posteriormente será avaliado pela entidade competente (organizações associadas à estrutura do Portugal 2020). O desenvolvimento da presente atividade foi iniciativa da Capgemini, ou seja, tratou-se de uma prospeção de mercado com o intuito de angariar novos projetos.

Material/dados de suporte para a concretização das atividades:

- Sítio da internet do Portugal 2020: Recolha de toda a informação sobre os avisos de candidatura em vigor.

Documentação interna da Capgemini: Utilização do relatório destinado ao cliente “X” sobre a sistematização e caracterização das oportunidades de financiamento derivadas do Portugal 2020. Este documento já havia sido realizado pela empresa e serviu como referência para o respetivo enquadramento com o tema.

3.2.2 Atividade 2

Cliente-alvo: “Y”

Setor: Público.

Tipo (s) de documento (s) elaborado (s): Proposta comercial e um relatório com a análise de indicadores físicos e financeiros sobre a temática da segurança social.

Periodicidade: 02/10/2015 – 23/10/2015 (Figura 8).

Enquadramento:

O departamento de consultoria estratégica da Capgemini representa um centro de investimentos da empresa. A unidade gere e controla os lucros obtidos, os custos ocorridos e os investimentos realizados. Num mercado concorrencial cada vez mais competitivo, a Capgemini procura apresentar a potenciais clientes propostas que vão ao encontro das suas necessidades dando provas de qualidade no trabalho a realizar. O principal motivo passa por criar uma relação *win-win*, onde a venda de um projeto representa a maximização de receita para a Capgemini e o serviço “oferecido” corresponde a um *input* para que os clientes finais otimizem a sua *performance*. O cliente “Y” é um sindicato independente que tem como objetivo defender os direitos da população, sobretudo os do segmento “YYY”¹⁰. Este cliente já se encontra inserido na carteira de clientes da Capgemini. No entanto, a multinacional francesa preocupa-se em fidelizar os seus clientes procurando satisfazer as suas necessidades de forma contínua. Nessa ótica, a consultora apresenta propostas comerciais não só a novos clientes, mas principalmente aos seus clientes atuais.

Como foi referido anteriormente, o “Y” representa um cliente atual da Capgemini. Assim, a empresa tem vindo a desenvolver projetos direcionados para este sobre temáticas que vão ao encontro da génese da entidade, a defesa e apoio ao segmento “YYY”.

Atividade – tarefas realizadas:

- 1º- Auxílio na elaboração de uma proposta comercial para vender um **novo projeto** ao “Y”.

¹⁰ O sindicato abordado salvaguarda o interesse de um segmento específico da população.

- 2º - Análise de indicadores físicos e financeiros associados à Segurança Social e o respetivo enquadramento com fatores exogéneos (tarefa pertencente a um projeto para o “Y” que já se encontrava em curso no período).

Os colaboradores da Capgemini que se encontram em cargos com maior senioridade têm responsabilidades comerciais. Para tal, estão encarregues de formular e vender projetos a novos clientes ou a clientes atuais. A 1ª tarefa da atividade 2 passou por auxiliar um superior hierárquico no desenvolvimento de uma proposta para vender um novo projeto ao “Y” (cliente atual da empresa). O meu apoio para a concretização da proposta passou por realizar um *benchmarking*¹¹ e caracterizar a Segurança Social das principais potências europeias (não exaustivo), criar gráficos sobre estatísticas demográficas na UE e elaborar um índice visual com as principais referências (fontes) a serem utilizadas caso a proposta fosse adjudicada. No *benchmarking* realizado, foram definidos os seguintes tópicos para efeitos de análise comparativa: sustentabilidade financeira, adequabilidade social e os mecanismos de financiamento da Segurança Social. É importante destacar que o conteúdo realizado para a proposta (ver informação supra apresentada) foi de natureza ilustrativa e teve como objetivo demonstrar um exemplo do que viria a ser elaborado numa das fases do projeto caso este fosse do interesse do cliente.

Relativamente à 2ª tarefa realizada, esta encontrava-se enquadrada dentro do âmbito de um projeto que estava a ser executado no período em questão. À data já haviam sido definidos e validados os indicadores, físicos e financeiros, associados à segurança social, tal como já havia sido realizado o respetivo levantamento dos dados. A minha função passou por analisar esses mesmos indicadores numa perspetiva matemática/estatística e posteriormente, enquadrar as conclusões obtidas com notícias da praça pública.

¹¹ *Benchmarking* corresponde ao processo de investigar/observar as melhores práticas numa determinada envolvente (indústria, setor, sistema, etc.). Trata-se de uma metodologia de cariz comparativo, onde objetivo é compreender e implementar as melhores práticas com o intuito de obter um desempenho superior.

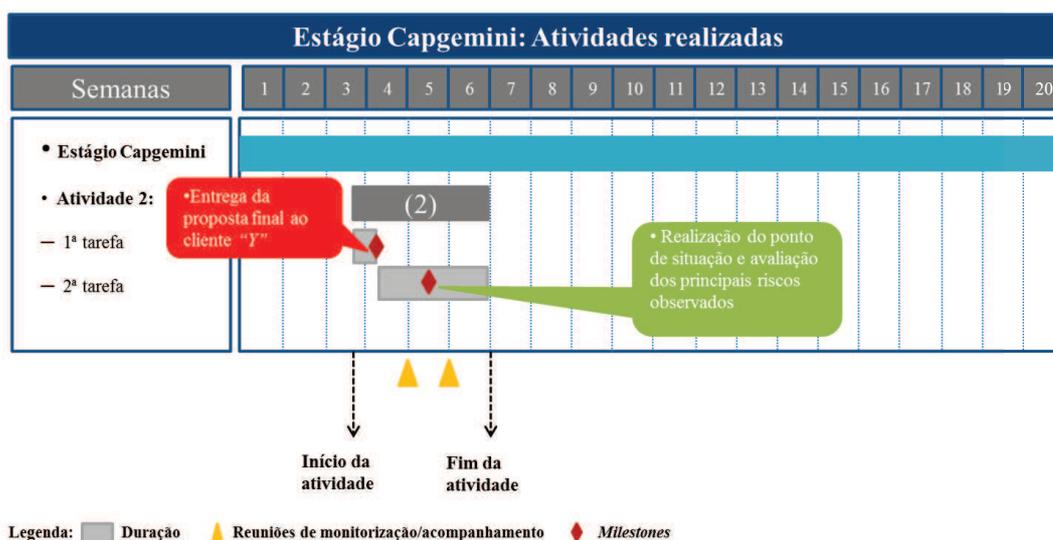


Figura 8: Cronograma da Atividade 2
 Fonte: Elaboração própria

Objetivos da atividade desenvolvida:

A realização da 1ª tarefa enunciada teve como propósito suscitar o interesse do “Y” e traduzir esse sentimento na venda de um novo projeto. O principal objetivo do desenvolvimento do documento comercial passou por transmitir ao cliente que a Capgemini reúne as condições necessárias para ajudar a entidade a definir a sua proposta de “Visão Futura” para a Segurança Social. Trata-se de um serviço com bastante responsabilidade, visto que se abordam temas a ser discutidos em concertação social e que têm repercussões a nível nacional. Por outro lado, a compra de um novo projeto por parte do “Y” à Capgemini representa um excelente indicador ao demonstrar que o cliente confia e está satisfeito com o trabalho realizado pela empresa de consultoria. Em termos de negócio, é importante enfatizar que fica mais dispendioso conquistar um novo cliente do que fidelizar um atual.

Quanto à elaboração da 2ª tarefa, o principal objetivo consistiu em analisar dados físicos e financeiros associados à Segurança Social referentes ao período entre 2000-2014. Adicionalmente, as estatísticas observadas foram relacionadas com temas apresentados nos principais *media* de cariz socioeconómico. Deste modo, o “Y” ficou a par do comportamento dos principais indicadores da Segurança Social ao longo dos tempos e teve acesso à justificação das flutuações verificadas nos valores. Para o cliente, este serviço é de valor acrescentado visto que, obteve material pertinente sobre a temática em questão para discutir com os seus parceiros sociais e defender o segmento “YYY”.

Material/dados de suporte para a concretização das atividades:

- Documentação interna da Capgemini: Leitura de propostas, documentos *steering*¹² e esquemas de sistematização dos sistemas e subsistemas da Segurança Social realizados anteriormente. A observação destes documentos serviu como base para aprender o método de trabalho da empresa e para o devido enquadramento com a temática. Para a 2ª tarefa em específico, também foi necessário o estudo e a compreensão dos indicadores definidos para que a análise a realizar fosse efetuada com um nível de excelência elevado.
- Fontes de referência sobre a temática: Utilização de fontes certificadas para a elaboração do conteúdo da proposta e como indicativo de que a proposta, caso siga em frente e se transforme num projeto, seja realizada com informação que detém padrões de qualidade altamente elevados. Exemplos de fontes/referências utilizadas: OCDE, relatório “Pensions at a Glance”; Comissão Europeia, relatório “Pensions Report”; Banco Mundial; Organização Mundial do Trabalho; Eurostat; *Sites* institucionais de diferentes países europeus.
- Relatórios e contas da Segurança Social: Documentos utilizados como uma ferramenta auxiliar para realizar as análises aos indicadores da Segurança Social.
- *Sites* sobre notícias socioeconómicas: Obtenção de informação que permitisse cruzar a análise estatística dos indicadores com temas da praça pública sobre a Segurança Social (ex. o rácio entre a população ativa e a população idosa apresenta um valor reduzido onde uma das justificações para tal acontecimento corresponde à migração de recém-formados à procura de melhores condições de trabalho fora do país). Exemplos de *sites* da imprensa utilizados: Jornal de negócios, Jornal Económico, Público, Diário de Notícias, entre outros.

3.2.3 Atividade 3

Cliente-alvo: “Z”

Setor: Energia/Público.

¹² Tipo de “entregável” realizado pela Capgemini durante o desenvolvimento dos projetos. O seu principal objetivo é colocar o cliente a par do *status* do projeto, apresentando as atividades realizadas até ao momento, os próximos passos a efetuar e os principais riscos encontrados (relatório intermédio).

Tipo (s) de documento (s) elaborado (s): Ponto de situação (mini *steering*) e uma proposta comercial adicional (*draft* para discussão) sobre a migração da plataforma de e-mail do cliente.

Periodicidade: 26/10/2015 – 6/11/2015 (Figura 9).

Enquadramento:

O cliente “Z” é uma entidade pública empresarial, responsável pela constituição de reservas de “ZZZ”¹³ e de produtos de “ZZZ” e supervisora do mercado dos “ZZZ”.

Ao longo dos tempos, a disciplina de estratégia empresarial tem vindo a evoluir significativamente apresentando boas práticas que as organizações podem adaptar ao seu contexto negocial de modo a otimizar a sua *performance*. Uma das estratégias com maior aderência na atualidade é o recurso a serviços de *outsourcing*. Com este cenário, as organizações podem-se dedicar exclusivamente ao seu *core business*, subcontratando os restantes serviços. Este tipo de política permite focalizar o investimento da empresa nas vertentes que a distinguem e conter os custos nas restantes atividades. Como foi referido no capítulo de “apresentação da empresa”, a Capgemini é uma entidade que presta serviços de *outsourcing*. O “Z” optou por externalizar a administração dos sistemas de informação (atividade secundária), sendo a Capgemini a empresa escolhida para o efeito. Na prestação de serviços com a presente natureza, existe uma componente de gestão de projeto (área estratégica/negócio) e uma vertente operacional (área informática). Durante um serviço de gestão dos sistemas de tecnologia e informação de uma empresa, é usual que a empresa consultora encontre deficiências no sistema da empresa cliente e como tal, apresente propostas de serviços/produtos adicionais em prol do desempenho do cliente.

Atividade -Tarefas realizadas:

- 1ª - Realização do ponto de situação (mini *steering*) sobre o projeto a decorrer para o “Z” após as primeiras intervenções de trabalho.
- 2ª - Elaboração de uma proposta adicional (*draft* para discussão) com o intuito de levar o “Z” a migrar a presente plataforma de e-mail para outro utilizador/servidor.

A 1ª tarefa realizada resultou num documento de monitorização e acompanhamento do projeto, na respetiva data.

A 2ª tarefa surge de uma necessidade do cliente que, na opinião da Capgemini, oprime o potencial do sistema tecnologia e informação da empresa. Como se trata de uma proposta

¹³ O “ZZZ” identifica um produto característico do mercado no qual o cliente “Z” atua.

Material/dados de suporte para a concretização das atividades:

- Documentação interna da Capgemini: Leitura da proposta inicial e da apresentação referente ao arranque do projeto com o objetivo de me colocar a par do âmbito do mesmo.
- Dados obtidos através das diversas reuniões de monitorização e acompanhamento.

3.2.4 Atividade 4

Cliente-alvo: “Y”

Setor: Público.

Tipo (s) de documento (s) elaborado (s): Ficheiro Excel com os valores dos indicadores físicos e financeiros da Segurança Social devidamente atualizados.

Periodicidade: 09/11/2015-20/11/2015 (Figura 10).

Enquadramento:

O tratamento de sistemas de informação é um processo complexo, que exige muitas horas de trabalho e que necessita de um acompanhamento contínuo. Com a revolução tecnológica que se enalteceu no século XXI, a internet passou a ser uma forte ferramenta de trabalho onde são disponibilizados dados sobre as mais diversas áreas. Apesar das inquestionáveis vantagens que o mundo *online* veio proporcionar ao mercado laboral, existem efeitos que podem ser considerados perversos e que merecem um especial destaque pelas empresas da atualidade.

Os serviços de consultoria da Capgemini têm como base de fundamentação a informação disponibilizada em repositórios de dados, *sites* de internet, bancos de conteúdos setoriais, entre outros. Para tal, e devido à responsabilidade que a Capgemini tem no ciclo de vida dos seus clientes, a organização tem de apresentar padrões de qualidade muito elevados no que respeita à pertinência da informação. Os dados recolhidos devem ser verificados e atualizados constantemente, para não correr o risco de apresentar aos clientes conteúdos obsoletos.

Atividade -Tarefas realizadas:

- Atualização dos valores dos indicadores físicos e financeiros da Segurança Social utilizados no âmbito da atividade 2 que já se encontrava em curso (ver 2ª tarefa).

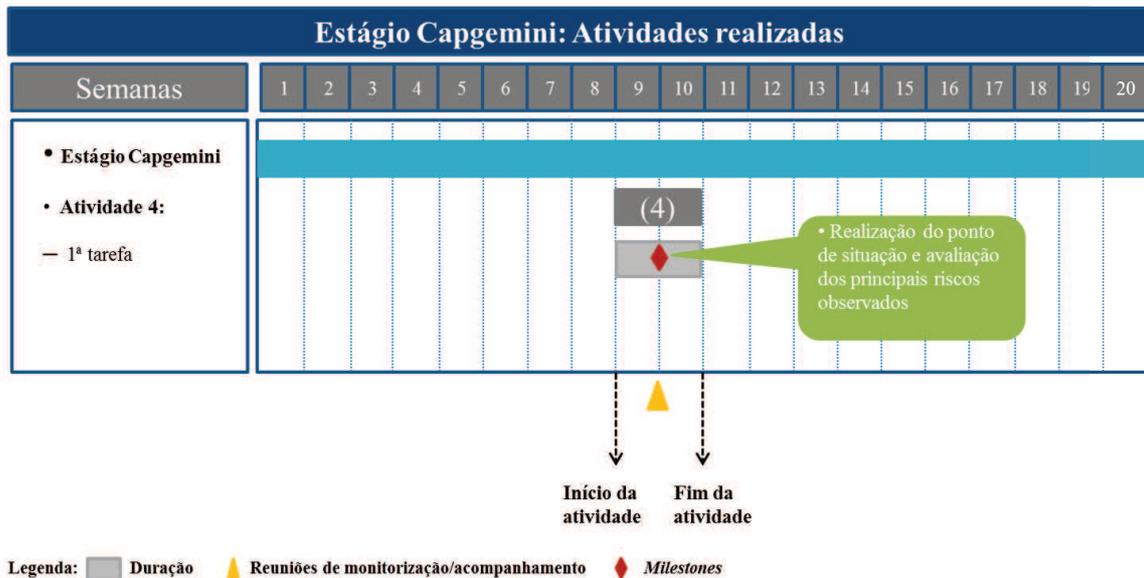


Figura 10: Cronograma da Atividade 4
Fonte: Elaboração Própria

Objetivos da atividade desenvolvida:

A atividade 4 teve como objetivo assegurar a informação mais qualificada e atualizada, de modo a ir ao encontro das expectativas criadas pelo cliente. O risco de uma organização trabalhar sobre informação que já não é válida para um período é elevado e pode trazer repercussões negativas catastróficas. A informação desatualizada enviesava a análise realizada e induz o cliente em erro colocando em causa a sua *performance*. A gestão de informação é crítica em projetos de consultoria e deve ser monitorizada sistematicamente.

Material/dados de suporte para a concretização das atividades:

- Relatórios e contas da Segurança Social: Verificação e atualização dos valores respeitantes aos indicadores físicos e financeiros associados à Segurança Social.

3.2.5 Atividade 5

Cliente-alvo: “Y”

Setor: Público.

Tipo (s) de documento (s) elaborado (s): Relatório de *benchmarking* sobre os sistemas da Segurança Social de países reconhecidos como potências europeias.

Periodicidade: 23/11/2015-13/01/2016 (Figura 11).

Enquadramento:

A proposta comercial apresentada “Y” (ver atividade 2 – 1ª tarefa) foi aceite pela entidade. O principal objetivo da oferta passa por definir uma Visão Estratégica da Segurança Social para discutir em concertação social com os respetivos intervenientes. Em estratégia, uma das ferramentas de gestão mais utilizadas é o *benchmarking*. Esta metodologia é de extrema importância porque permite observar os mecanismos de atuação dos melhores *players* do mercado, e daí retirar boas práticas desde que estas se adequem ao contexto em questão.

Assim, no desenvolvimento do novo projeto para o “Y” foi realizado um *benchmarking* sobre a Segurança Social incidindo sobre 7 países de referência a nível europeu, Espanha, Holanda, França, Alemanha, Reino Unido, Dinamarca e Suécia. Na presente análise, foram definidos antecipadamente critérios a estudar, e posteriormente fez-se o levantamento da informação pretendida. É importante ressaltar, que nem todas as práticas do Sistema de Segurança Social aplicadas nos países selecionados são compatíveis com a estrutura portuguesa. Então, há que haver uma atenção acrescida para perceber o que é uma boa prática (internacionalmente) e acima de tudo compreender se a mesma se enquadra com a natureza nacional. Este tipo de tarefa permite adotar as melhores medidas praticadas globalmente.

Atividade -Tarefas realizadas:

- Realização de um *benchmarking* sobre o sistema de Segurança Social de vários países europeus, utilizando como critérios de análise os seguintes tópicos:
 - 1ª Análise - Cobertura/abrangência e caracterização das receitas obtidas (fontes de financiamento).
 - 2ª Análise - Tipologia de despesas existentes (ex: pensões, subsídios, entre outras) e especificação das condições de elegibilidade e o montante pago para cada subvenção identificada.
 - Revisão do *benchmarking* realizado até à data e respetiva atualização e complementação da informação.

- 3ª Análise (Serviço adicional): Cobertura, organização administrativa, condições de elegibilidade, mecanismos de financiamento, benefícios auferidos e incidência tributária apenas para o regime de iniciativa coletiva.

As duas primeiras análises realizadas incidem sobre o regime geral da Segurança Social, não considerando os regimes especiais e complementares (planos profissionais privados). Como já havia sido mencionado, no decorrer dos projetos pode surgir a necessidade de alargar o âmbito de trabalho numa perspetiva de satisfazer e clarificar o cliente sobre determinada temática. Neste caso em particular, a 3ª análise (serviço adicional) aborda os regimes complementares da Segurança Social, isto é, os regimes de iniciativa coletiva.

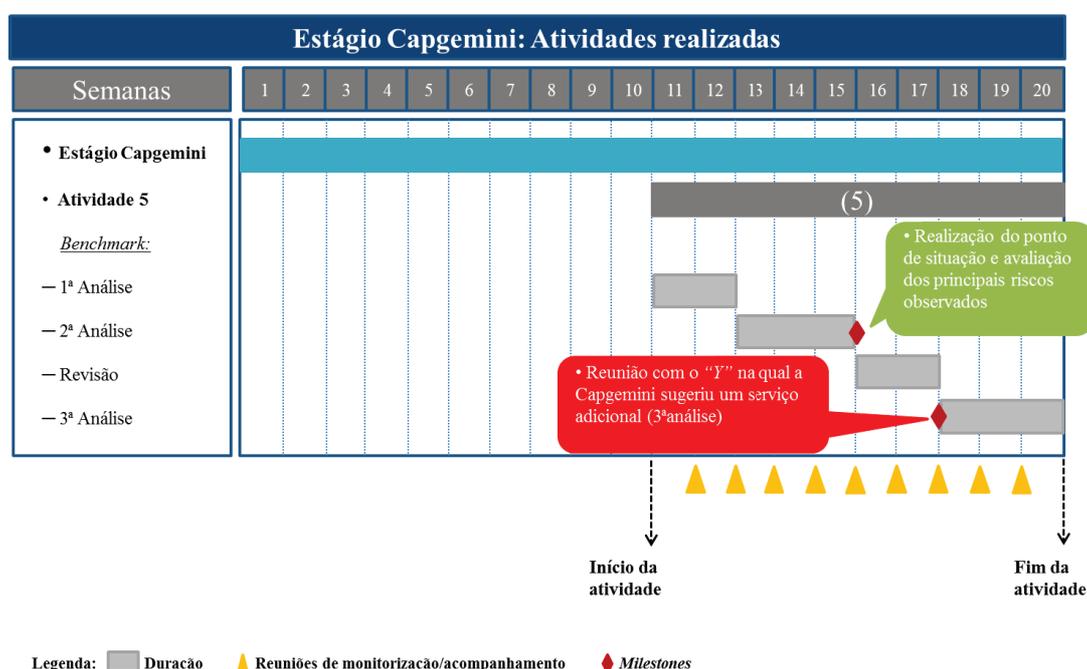


Figura 11: Cronograma da Atividade 5
 Fonte: Elaboração própria

Objetivos da atividade desenvolvida:

A atividade concretizada teve como objetivo levantar e analisar boas práticas no funcionamento da Segurança Social a nível europeu, de modo a poder aplicá-las, com a devida adaptação, ao sistema português. No fundo, na definição da Visão Estratégica da Segurança Social portuguesa pretendeu-se apresentar soluções que estejam a ter um impacto positivo noutros países e que se espera tenham o mesmo efeito em Portugal. Na análise, houve um cuidado redobrado na comparação realizada entre países, tendo em conta aspetos como fatores demográficos, paridade de poder de compra, entre outras variáveis.

Material/dados de suporte para a concretização das atividades:

- Fontes referenciadas na proposta do projeto: Utilização das fontes estipuladas na proposta comercial, visto que se tratam de postos de informação com elevada pertinência para a concretização do projeto. Os exemplos de fontes utilizadas estão enumerados no tópico da atividade 2. É de extrema importância alinhar o serviço prometido na proposta com o serviço efetivamente realizado.

3.3 Consolidação das Atividades realizadas

Ao longo do meu estágio curricular, que perdurou 20 semanas (Figura 12), desempenhei tarefas de natureza distinta pertencentes a diferentes projetos. Segundo Heizer e Render (2008) por projetos entende-se a aglutinação de recursos (humanos, materiais e outros) que visam atingir determinado objetivo organizacional, é uma organização temporária (extingue-se com a conclusão do projeto). Trata-se de um conceito flexível e multidisciplinar, que não se confunde com as atividades normais das organizações. Nesta perspectiva, gestão por projetos envolve a alocação de recursos às atividades, a avaliação de potenciais riscos na execução das mesmas, a priorização das tarefas críticas, a definição dos *timings* de execução, entre outros aspetos. No planeamento do projeto, é de extrema importância assumir que existem fatores que podem colocar em causa a duração do projeto, de entre os quais destaco: indisponibilidade de informação por parte de terceiros, falhas técnicas dos sistemas informáticos, problemas pessoais dos recursos alocados às atividades e insuficiência de recursos para concretizar tarefas com um elevado grau de complexidade. Outro ponto importante para reflexão é o facto de, frequentemente, as equipas de trabalho se manterem inalteráveis ao longo dos projetos. Esta situação pode-se revelar prejudicial para o sucesso dos projetos pelos seguintes motivos: fraco aproveitamento de sinergias entre os diversos colaboradores que integram o departamento, dificuldade em desenvolver relações pessoais e profissionais entre membros que não pertencem à mesma equipa, a elevada “habituação” entre os elementos de uma equipa pode levar a um comportamento displicente dos colaboradores reduzindo significativamente a sua *performance*, entre outros.

Por observação, e tendo em conta a enorme responsabilidade que a Capgemini tem perante os seus clientes, pude concluir que a gestão de projetos, de forma rigorosa, é um ponto

fulcral para que a empresa sustente o seu excelente posicionamento no mercado. Assim, é necessário que todas as tarefas que constituem uma atividade e conseqüentemente dão lugar a um projeto, sejam geridas sistematicamente e não exista negligência sobre fatores que podem ser decisivos na sua concretização. Um projeto entregue fora do tempo acordado contratualmente pode colocar em causa a imagem da organização e, obviamente, a sua carteira de clientes.

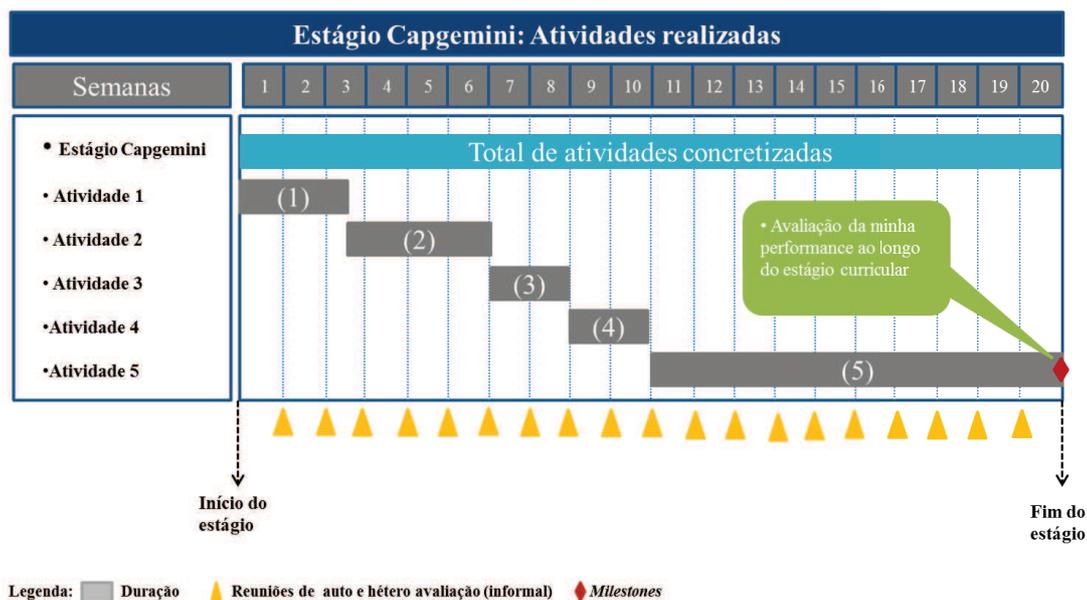


Figura 12: Consolidação das atividades realizadas
 Fonte: Elaboração própria

Assim, tendo em consideração que a Capgemini adota um modelo de gestão por projetos e uma forte orientação para o cliente e sabendo que este trabalho visa obter o grau de mestre em Gestão optei por fazer a revisão de literatura sobre este tema, que a seguir se apresenta.

(Inicia em página ímpar)

4. Gestão de projetos: Uma Revisão da Literatura

No início do século XXI, consolidou-se o conhecimento e o entendimento da gestão de projetos. As organizações reconhecem a sua importância para o desenvolvimento de negócios. Isto é suportado pelas várias abordagens disponíveis neste domínio. Deste modo, a gestão de projetos é essencial no contexto do desenvolvimento de projetos de sucesso, sendo transversal e tendo aplicações em muitas indústrias, como no caso da engenharia de *software*, fabricação, construção, aeronáutica, e nos serviços, como é o caso da consultoria de gestão, entre outros. Isto é particularmente verdadeiro em grandes projetos, onde a necessidade de uma estrutura de gestão de projetos competente se torna mais evidente e verdadeiramente indubitável devido à complexidade envolvida.

Sendo assim, e tendo em consideração que o presente trabalho é um relatório de estágio realizado na Capgemini, uma consultora que cujo modelo de gestão se baseia na gestão de projetos, é inevitável a realização de uma revisão de literatura sobre esse tema, organizada em 4 grandes tópicos: conceitos de projeto sob diferentes perspetivas, o ciclo de vida de um projeto, portfólios, programas e projetos, e a gestão de projetos. O último tópico referido é o mais abrangente e aborda diversas temáticas, entre as quais se destaca as alterações no decorrer de um projeto.

4.1 Projetos: Conceitos sob diferentes perspetivas

Antes de se começar a abordar e compreender os assuntos críticos que estão associados à gestão de projetos é necessário clarificar o que são projetos, apresentando os principais conceitos subjacentes à ideologia de organizações internacionais de renome e citando autores de referência nesta área.

Em 2013, o *Project Management Institute* (PMI), através do seu Guia do Conhecimento em Gestão de Projetos, em inglês, *Project Management Body of Knowledge Guide* (PMBOK) refere que um projeto representa um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que os mesmos são caracterizados por apresentar datas de início e fim previamente definidas. É

importante clarificar que um projeto se distingue de uma operação rotineira praticada por uma organização. Uma operação regular da empresa corresponde, geralmente, a um processo repetitivo que induz as organizações a definirem procedimentos. Em contrapartida, e enfatizando a unicidade dos projetos, existem muitas incertezas e dissemelhanças nos produtos, serviços ou resultados que podem ser criados por um projeto. Habitualmente, a conclusão dos projetos ocorre quando se evidencia um dos três acontecimentos a seguir enumerados: 1) os objetivos do projeto são alcançados, 2) deixam de existir condições para cumprir os objetivos estipulados inicialmente, ou 3) quando a necessidade que levou à origem do projeto deixa de existir. Adicionalmente, o projeto também pode ser dado como terminado caso um dos *stakeholders* (intervenientes) com maior preponderância assim o deseje.

Outra organização de referência mundial é a *International Project Management Association* (IPMA), que segundo o seu documento *Project Excellence Baseline* (PEB) V1.0 (2016) apresenta o conceito de projetos sobre diversas óticas, o *Individual Competence Baseline* (IPMA ICB) e o *Organisational Competence Baseline* (IPMA OCB). Ainda antes de apresentar os diferentes conceitos, é necessário referir que o IPMA OCB é uma abordagem focalizada nas organizações, enquanto o IPMA ICB incide sobre competências base individuais. Para o IPMA ICB (IPMA PEB, 2016:33) um projeto¹⁵ é definido como “...único, temporário, multidisciplinar e focalizado em realizar os entregáveis previstos, dentro dos requisitos e restrições predefinidas”. Por sua vez, na perspetiva do IPMA OCB, um projeto corresponde a um meio para implementar estratégias organizacionais e posteriormente, propõe a ferramenta *Balanced Scored Card* para operacionalizar os objetivos estratégicos na ótica de projetos.

Por último, dentro dos conceitos apontados por fontes com um cariz institucional, apresenta-se o parecer da *International Organization of Standardization* (ISO), que através da sua norma de qualidade direcionada para a gestão de projetos, ISO 21500, refere que um projeto é um conjunto de processos exclusivos que consistem em atividades coordenadas e controladas com um início e um término, sendo realizado para alcançar os objetivos para os quais se propõe.

Sem descuidar a opinião dada pelo PMI (2013), considera-se que os conceitos apontados pela IPMA e pela ISO surgem de forma complementar ao referir variáveis com elevado

¹⁵ Tradução livre do autor. No original: “..unique, temporary, multidisciplinary and organised endeavour to realise agreed deliverables within pre-defined requirements and constraints” IPMA PEB (2016:33)

sentido de oportunidade. Nessa ótica destaca-se, o facto de os projetos estarem sujeitos a restrições, sendo necessário considerar a sua execução com base em recursos limitados e a elevada necessidade de monitorização e controlo nas atividades que o constituem. Os fatores referidos, influenciam exponencialmente um projeto e como tal, devem ser analisados no seu planeamento.

Relativamente a autores de referência na área, Kerzner (2009) sugere que um projeto é uma série de atividades e tarefas que têm uma finalidade específica a ser concluída num certo prazo e respeitando determinadas especificações, têm datas de início e fim definidas, têm um limite de financiamento (caso seja aplicável), consomem recursos humanos e não humanos (isto é, dinheiro, mão-de-obra, equipamentos) e são multifuncionais (abrangem várias linhas funcionais). No entender de Meredith e Mantel (2011) um projeto é uma atividade específica e finita que é realizada para concretizar os objetivos propostos. A dimensão e a durabilidade do projeto não são as variáveis com maior ponderação. O aspeto mais importante e que deve ser ressaltado é que o projeto deve ser visto como uma unidade. De seguida, são apresentadas as principais características que definem o conceito de projeto (Tabela 1) e que de, modo geral, envolvem a opinião das diversas referências apresentadas.

Tabela 1: Principais características de um projeto

Características	Descritivo
Importância	• Na ótica dos responsáveis pelo projeto, deve estar clara a importância do mesmo, de modo a ser justificável a criação de uma organização que difere das atividades rotineiras da empresa.
Âmbito	• Atividade temporária com um conjunto de resultados finais bem definidos.
Ciclo de vida	• Existência de um ritmo inicial calmo, que vai evoluindo com a acumulação de trabalho, atinge o pico, desloca-se para o declínio e finalmente, termina na data definida.
Interdependência	• Natureza iterativa, onde as diferentes fases do projeto apresentam relações de interdependência, devendo ser monitorizadas para alcançar o objetivo final.
Singularidade	• Cada projeto é reconhecido por deter elementos únicos.
Recursos	• Existência de orçamentos limitados, não só ao nível dos recursos humanos como também na componente material e monetária.
Conflitos	• O gestor de projetos deve ter a capacidade para resolver conflitos, numa época onde a competitividade, intra e inter organizações, é cada vez mais visível.

Fonte: Adaptado de Meredith e Mantel (2011)

4.2 Ciclo de Vida do projeto

Uma das características mais abordadas nas diversas definições de projeto apresentadas pela literatura é o seu carácter temporário. Este requisito implica que um projeto esteja balizado entre um ponto de partida e um ponto de chegada. Assim, mostra-se indispensável compreender um projeto como uma unidade que percorre um determinado percurso, ou

seja, que evidencie um ciclo de vida. Outra característica dos projetos que deve ser tida em conta é a unicidade, visto que cada um destes apresenta atributos exclusivos. Apesar dos projetos variarem em termos de dimensão e complexidade, cada um deles é constituído por fases que compõem o seu ciclo de vida.

Na 5ª edição do PMBOK, o PMI (2013) sugere que o ciclo de vida de um projeto corresponde ao conjunto de fases pelo qual este passa, desde o seu início até ao seu encerramento. Normalmente, as fases são sequenciais, sendo que as designações e as quantidades das mesmas são determinadas pelas necessidades de gestão e controlo das organizações envolvidas, pela natureza do próprio projeto em si, e ainda pela área de aplicação do projeto. Embora cada projeto apresente um início e fim definidos, os entregáveis e atividades específicas que ocorrem durante o percurso podem variar em grande escala de acordo com as características de cada projeto. Todos os projetos podem ser mapeados de acordo com a seguinte estrutura, de natureza genérica, relativamente ao seu ciclo de vida: **início do projeto, organização e preparação, execução das atividades e encerramento do projeto**. As fases de organização e preparação e execução das atividades requerem uma monitorização e controlo contínuo. De forma a esclarecer algumas questões que possam surgir, é crucial referir que o ciclo de vida de um projeto é independente do ciclo de vida do produto produzido ou modificado pelo projeto. Ainda assim, o projeto deve ter em consideração a fase do ciclo de vida em que o produto se situa.

A figura 13 exemplifica o comportamento observado do nível de custos e de recursos que são alocados ao projeto, ao longo do seu ciclo de vida. Como é verificado na ilustração abaixo apresentada, os custos e os recursos afetos ao projeto são reduzidos numa fase inicial, atingem o pico à medida que o trabalho é executado, e voltam a descer rapidamente quando este se começa a aproximar do fim. Meredith e Mantel (2011) defendem a ideia que a quantidade de atividade desempenhada aumenta à medida que o planeamento vai sendo concluído e o trabalho real do projeto entra em curso. Assim sendo, o montante de atividade efetuada desloca-se para o pico, e posteriormente, começa a diminuir conforme o projeto se aproxima da conclusão, atingindo a sua cessação quando a avaliação está completa e o projeto é definitivamente encerrado.

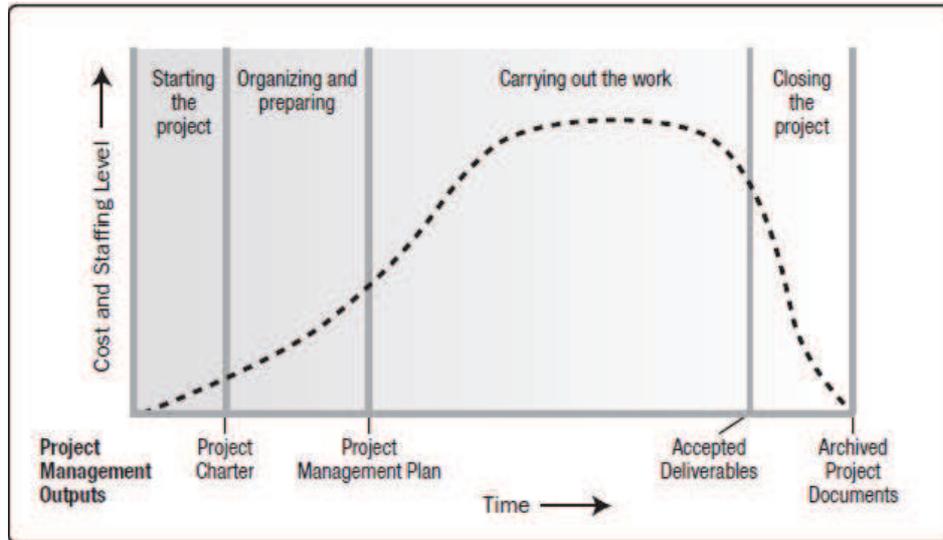


Figura 13: Comportamento do nível de custos e de recursos no desenvolvimento de um projeto

Fonte: PMI (2013:39)

Esta visão de alto nível contribui com um quadro de referência que permite a comparabilidade entre projetos, mesmo que estes denotem diferentes naturezas. O padrão tipicamente observado relativamente ao nível dos custos e dos recursos, pode não apresentar aplicabilidade para a totalidade dos projetos. Um projeto pode exigir despesas significativas para assegurar recursos que sejam necessários (por exemplo, materiais e colaboradores) num período inicial do seu ciclo de vida.

Na literatura é ainda possível encontrar diferentes perspetivas no que concerne às fases que materializam o ciclo de vida de um projeto. No entender de Kerzner (2009:9)¹⁶ “...não existe um entendimento entre indústrias, ou mesmo entre organizações dentro das mesmas indústrias sobre as fases que constituem o ciclo de vida de um projeto. Este facto é compreensível devido à complexidade e diversidade que caracteriza os projetos”. Para o autor as definições teóricas sobre o ciclo de vida de um sistema podem ser aplicadas aos projetos. Nesse âmbito, as fases consignadas para o ciclo de vida de um projeto são:

1. **Conceptual:** Incidência sobre a avaliação inicial de uma ideia. Nesta fase é crucial realizar uma análise preliminar do risco e perceber o impacto resultante de requisitos como o tempo, custo e desempenho, juntamente com o potencial impacto sobre os recursos da empresa.

¹⁶ Tradução livre do autor. No original: “Today, there is no agreement among industries, or even companies within the same industry, about the life-cycle phases of a project. This is understandable because of the complex nature and diversity of projects” Kerzner (2009:9).

2. **Planeamento:** Aperfeiçoamento dos elementos que foram causa de apreciação na fase conceptual. Esta fase requer uma identificação precisa dos recursos necessários, da calendarização das atividades, da mensuração dos custos e de todos os parâmetros de desempenho.
3. **Testes:** Realização de testes e esforços com o intuito de obter uma padronização definitiva para que se possa dar início às operações.
4. **Implementação:** Integração dos produtos ou serviços do projeto na própria organização. Caso o projeto seja desenvolvido para a criação de um produto comercializável, esta fase deve estar alinhada com as fases do ciclo de vida de um produto, isto é, introdução no mercado, crescimento, maturidade e declínio.
5. **Encerramento:** Avaliação dos esforços de todo o sistema. Esta fase serve como base introdutória para as fases conceptuais de novos projetos e sistemas.

Soares (2013) refere Dingle (1997) que apresenta uma estrutura do ciclo de vida de um projeto com fases ainda mais especificadas: **1) Identificação, 2) Preparação, 3) Avaliação, 4) Negociação, 5) Implementação, 6) Operação, 7) Pós-avaliação e 8) Encerramento.**

Como podemos observar, na literatura existem várias sugestões de *frameworks* sobre o ciclo de vida de um projeto. Assim, concedendo mérito a todas as estruturas apresentadas e apontando a unicidade de cada projeto, considera-se que deve existir uma enorme sensibilidade dos gestores de projeto para perceber qual o tipo de ciclo que mais se adapta às variadas situações. As referências apontadas servem apenas como base para, no futuro, os gestores terem *inputs* para poderem ajustar as fases do ciclo de vida do projeto face à natureza do trabalho realizado. A propósito, Maximiano (2002) refere que o ciclo de vida de um projeto permite uma visualização sistemática, o que facilita o uso de técnicas de gestão de projetos.

4.3 Portfólios, programas e projetos

A gestão de portfólios, programas e projetos tem vindo a tornar-se o modelo dominante em várias organizações na vertente de implementação de estratégias, transformação de negócios, melhoria contínua e desenvolvimento de novos produtos (Winter, Smith, Morri

& Cicmil, 2006). Apesar de relacionados, os conceitos são distintos e por isso apresentam-se a seguir.

4.3.1 Conceitos

Segundo Hope e Moehler (2014) os termos “portfólio, programa e projeto” são frequentemente confundidos e para tal, é pertinente resumir as principais características de cada conceito. O PMI (2013) refere que um portfólio corresponde a um conjunto de projetos, programas, subportfólios e operações gerido como “um todo” de forma a alcançar determinados objetivos estratégicos. Por sua vez, os programas representam uma unidade instaurada dentro de um portfólio e são constituídos por subprogramas, projetos individuais ou outros tipos de trabalho que são monitorizados de forma coordenada com o intuito de prestar auxílio na concretização das metas definidas pelo portfólio. Por projetos, e como já havia sido mencionado anteriormente, assume-se como uma organização temporária com o objetivo de desenvolver um produto, serviço ou resultado exclusivo (definição não exaustiva).

Para além do PMI, vários autores têm vindo a estudar a génese dos conceitos que se encontram a ser discutidos. Cooper, Edgett e Kleinschmidt (1999), Artto e Dietrich (2004) e Patanakul e Milosevic (2009) chegam a um consenso sobre a definição de portfólio referindo que corresponde à totalidade de projetos de uma organização desenvolvidos para a obtenção dos objetivos estratégicos de negócio. Deste modo, o conceito de portfólio pode representar todos os projetos de uma organização, ou todos os projetos inseridos num departamento, ou ainda, todos os projetos incluídos numa unidade de negócio específica. Neste sentido, pode-se referir que determinada empresa detém um portfólio – com objetivos estratégicos definidos – que é desagregado em vários programas, e que por conseguinte, são constituídos por múltiplos projetos e que estes são materializados através diversas operações previamente planeadas.

Após a compreensão dos conceitos de portfólio, programas e projetos é notório destacar que apesar das diferenças observadas, as três definições apresentam uma relação de interatividade e interdependência elevada, que merece ser analisada a seguir.

4.3.2 A relação entre portfólio, programas e projetos

Na visão do PMI (2013) as prioridades e estratégias organizacionais apresentam um elo de ligação e evidenciam relações entre portfólios e programas, e entre programas e projetos individuais (Figura 14). Contudo, o facto de determinados projetos ou programas pertencerem ao portfólio não implica que sejam interdependentes ou diretamente relacionados entre si.

O planeamento organizacional tem impacto nos projetos visto que influencia a definição das prioridades dos mesmos. Assim, a priorização dos projetos espelha o conteúdo planeado estruturalmente e tem por base temáticas como a gestão de risco, financiamento, gestão de recursos, tipos de projetos praticados, entre outros fatores.

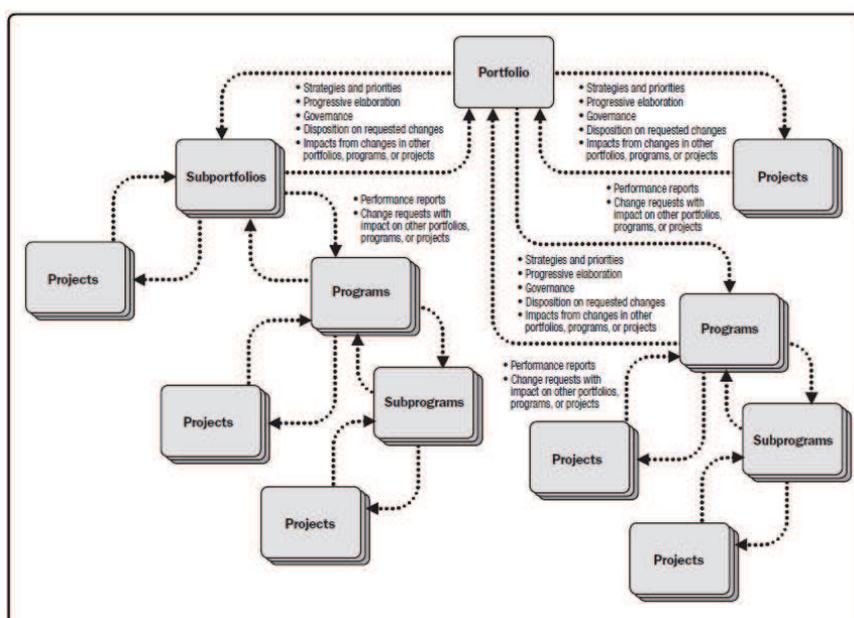


Figura 14: Relações de interação entre portfólios, programas e projetos
Fonte: PMI (2013:5)

4.3.3 Cenário Organizacional: Portfólio, Programas e Projetos

A gestão de portfólio de projetos pode ser aplicada na implementação de estratégias desde um nível corporativo até a um patamar operacional, onde a utilização de programas e projetos representa uma poderosa ferramenta organizacional. A criação de inúmeros projetos onde a respetiva gestão é realizada de uma forma simultânea conduz à existência de ambientes organizacionais compostos por grupos com múltiplos projetos. Em 2009,

Patanakul e Milosevic, sugerem uma *framework* que tem como objetivo ilustrar uma possível estrutura organizativa, tendo como base um modelo divisional por projetos. A metodologia compreende a gestão de projetos singulares (*Single Project Management-SPM*), a gestão de um grupo de múltiplos projetos (*Management of a Group of Multiple Projects-MGMP*) e a gestão de programas, onde os segmentos referidos se encontram incluídos num certo portfólio (Figura 15).

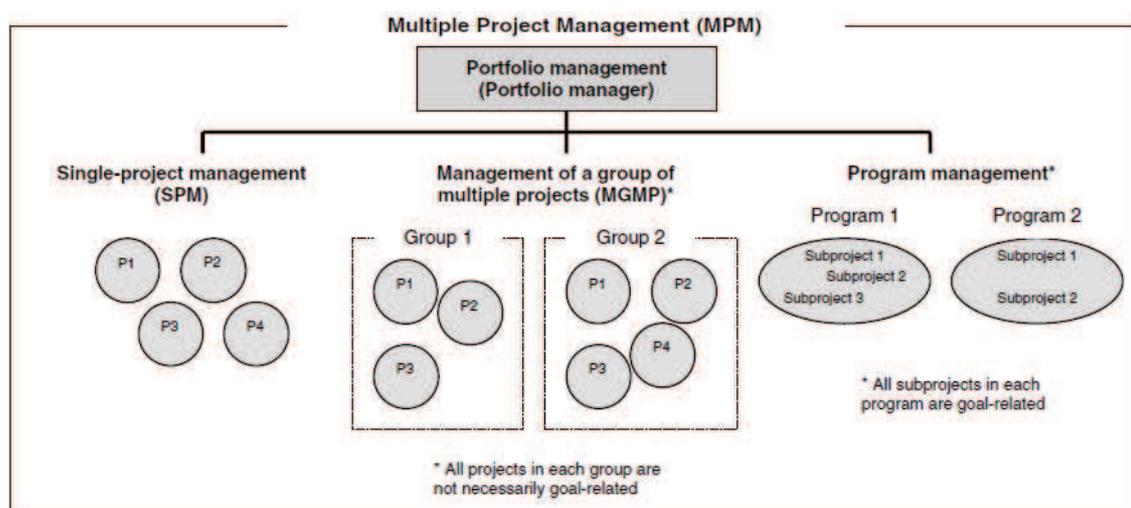


Figura 15: Sugestão de um cenário organizacional num ambiente de múltiplos projetos
 Fonte: Patanakul e Milosevic (2009:217)

O SPM aborda a gestão de um número elevado de projetos, com natureza maioritariamente estratégica e com o intuito de promoverem a vantagem competitiva. Devido ao seu âmbito e dimensão, torna-se necessário a alocação de um gestor de projeto a tempo inteiro. O MGMP compreende vários projetos de pequena dimensão, que ao contrário do que se verificou no SPM, apresentam uma natureza de cariz tático. O grau de dependência entre os projetos que constituem o grupo é baixo, uma vez que estes apresentam metas e objetivos distintos. Relativamente ao programa, os projetos revelam uma elevada dependência entre si e partilham metas em comum. Neste tipo de abordagem, os autores entendem que a gestão de portfólios não corresponde a uma ferramenta adicional ou a um método usado para orientar projetos, mas sim a um meio para fornecer uma estrutura e organização para integrar projetos e criar sinergias.

Indo ao encontro das palavras de Winter *et al.* (2006) que referem que a gestão de portfólios, programas e projetos têm vindo a revelar-se o modelo dominante nas

organizações, conseguimos compreender o quão oportuno é a investigação e desenvolvimento das presentes áreas de gestão. No entanto, e apesar das relações estreitas existentes entre os três conceitos abordados, neste trabalho o enfoque será colocado na gestão de projetos, área onde foram desempenhadas as atividades de estágio curricular.

4.4 Gestão de projetos

Com o propósito de clarificar o âmago do termo “Gestão de projetos” são apresentadas diferentes perspectivas providas de associações de referência mundial e de autores de renome na presente temática.

4.4.1 Conceitos

A gestão de projetos é uma disciplina que incide sobre a aplicação do conhecimento, das competências, das ferramentas e de determinadas técnicas sobre as atividades que compõem um projeto com o intuito de alcançar os seus objetivos. Nesta ótica, a gestão de projetos é materializada através da aplicação e integração de 47 processos que estão agrupados de forma lógica e são categorizados em 5 grupos (ver com maior detalhe no tópico seguinte). Os grupos de processos referidos são: iniciação, planeamento, execução, monitorização e controlo e encerramento.

Tipicamente, não estando limitado a, a gestão de um projeto inclui:

- Identificação de requisitos;
- Consideração das várias necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas no planeamento e execução do projeto;
- Criação, manutenção e realização de comunicações entre os *stakeholders* que são ativos, efetivos e apresentam um papel de natureza colaborativa;
- Gestão de relações entre os *stakeholders*, no sentido de satisfazer os requisitos do projeto e criar os entregáveis pretendidos enquadrados no âmbito definido;
- Equilibrar as restrições competitivas de um projeto, tal como: âmbito, qualidade, calendarização, orçamentação, recursos e risco.

As características e circunstâncias específicas de um projeto podem influenciar as restrições para as quais a equipa da gestão do projeto necessita se focalizar (PMI, 2013).

Com uma opinião similar à do PMI (2013) surge a definição apresentada por Zandhuis e Stellingwerf (2013:15) através da ISO 21500¹⁷ que refere que “A gestão de projetos é a aplicação de métodos, ferramentas, técnicas e competências num projeto. A gestão de projetos inclui a integração das várias fases que compõem o ciclo de vida de um projeto. A gestão de projetos é executada através de processos”¹⁸.

Pesquisas revelam que a elevada complexidade e as rápidas mudanças que caracterizam os ambientes negociais podem ser combatidas com modelos de gestão de projetos baseados em boas práticas ao nível dos processos. A aplicação deste tipo de estrutura leva, consistentemente, a melhores desempenhos em áreas como:

- A entrega do produto/serviço tal como prometido, considerando as expectativas criadas antecipadamente através dos vetores estipulados na definição, planeamento e estimativas do projeto;
- Agilização do trabalho através da reutilização do conhecimento adquirido no desempenho de processos passados. A melhoria de *performance* neste tópico permite apresentar resultados de forma mais rápida;
- Redução de acontecimentos menos positivos no decorrer da execução do projeto, com a utilização de processos proactivos;
- Aumento do índice de satisfação dos clientes e uma menor propensão à existência de desperdícios de trabalho com a concretização do produto ou serviço pretendido.

Com o intuito de consolidar o conceito de gestão de projetos, é apresentada a opinião de dois autores com especialização na área, em momentos temporais distintos. Para Olsen (1971) a gestão de projetos representa a aplicação de um conjunto de ferramentas e técnicas para utilizar os recursos com o objetivo de obter (desde a conceção até à conclusão) uma tarefa complexa e única dentro das restrições de tempo, custo e qualidade. Mais recentemente, Kerzner (2009) refere que a gestão de projetos envolve o planeamento e monitorização do projeto.

¹⁷ ISO 21500 é um guia que fornece orientações genéricas sobre os conceitos e processos de gestão de projetos. Desenvolvida desde 2007 e lançada em 2013 pela International Organization for Standardization (Zandhuis & Stellingwerf, 2013).

¹⁸ Tradução livre do autor. No original: “*Project management is the application of methods, tools, techniques and competences to a project. Project management includes the integration of the various phases of the project life cycle. Project management is accomplished through processes*” ISO 21500 (2013:15).

Na etapa de planeamento do projeto são incluídos aspetos como:

- Definição dos requisitos de trabalho;
- Definição da quantidade e qualidade de trabalho;
- Definição dos recursos necessários.

Por sua vez, na etapa de monitorização do projeto, são considerados fatores como:

- Acompanhamento do processo;
- Comparação dos resultados obtidos com os resultados previstos;
- Análise de impacto;
- Realização dos ajustes necessários.

Como se pode observar através das diversas referências utilizadas, existe um largo consenso no conceito de gestão de projetos. Numa abordagem simplista, sintética, e que funde todas as fontes enunciadas, a gestão de projetos não é mais que a aplicação de conhecimentos e técnicas devidamente estudadas para concretizar as diferentes atividades que compõem um projeto, para que no fim sejam alcançados os objetivos pretendidos. A utilização do *know-how* referido deve considerar primordialmente o carácter inerente a um projeto, isto é, natureza temporária, exclusividade, existência de restrições e de recursos limitados.

Para além das definições de gestão de projetos identificadas, é necessário destacar que uma gestão de projetos com base em processos integrados revela uma maior propensão em obter resultados favoráveis. Assim, existe o interesse em detalhar algumas visões sobre a organização e estrutura de processos numa política de gestão de projetos. O ponto seguinte recai sobre diferentes abordagens aos processos e áreas de conhecimento em gestão de projetos.

4.4.2 Processos e áreas de conhecimento em gestão de projetos

A utilização de processos representa uma estratégia de referência na prática de gestão de projetos. Naturalmente, determinados processos acabam por ser agrupados em áreas de conhecimento com base nas suas características homogéneas. Hwang e Ng (2013) fizeram o levantamento de propostas de vários autores (Kerzner, 1989; Gushgar, Francis & Saklou,

1997; Odusami, 2002; Ling, 2003; PMI, 2008; Dogbegah, Owusu-Manu & Omoteso, 2011) sobre as áreas de conhecimento que se consideram fundamentais para a gestão de projetos. A tabela abaixo apresentada ilustra as diversas áreas de conhecimento que devem ser tidas em conta na gestão de projetos:

Tabela 2: Áreas de conhecimento essenciais na Gestão de Projetos

Áreas de conhecimento essenciais	Kerzner (1989)	Gushgar et al. (1997)	Odusami (2002)	Ling (2003)	PMI (2008)	Dogbegah et al. (2011)
Gestão e planeamento do cronograma de tarefas	•	•	•	•	•	•
Gestão de custos		•		•	•	•
Gestão de qualidade			•	•	•	•
Gestão de recursos humanos	•		•		•	•
Gestão de risco					•	•
Gestão da cadeia de abastecimento					•	•
Gestão de sinistros						•
Gestão do conhecimento				•		•
Gestão da saúde e segurança				•		•
Gestão de conflitos e disputas						•
Gestão da ética						•
Gestão de stakeholders						•
Gestão de TI				•		•
Gestão da comunicação		•	•		•	•
Gestão de recursos materiais	•					•
Gestão financeira		•	•			•
Gestão de instalações e equipamentos	•					•

Fonte: Adaptado de Hwang e Ng (2013)

De modo a completar com detalhe este tópico apresenta-se a visão do PMI (2013) sobre o assunto, que para além de considerar as áreas de conhecimento, também assume os grupos de processos (iniciação, planeamento, execução, monitorização e controlo e encerramento). Nesta vertente, na 5ª edição do PMBOK, o PMI (2013) sugere uma matriz que cruza 5 grupos de processos com 10 áreas de conhecimento, que culminam num total de 47 processos. A título exemplificativo, se focalizarmos os processos “validar e controlar o âmbito”, podemos concluir que estes processos se enquadram no grupo de “Monitorização

e Controlo” e, simultaneamente, estão associados à área de conhecimento “Gestão do âmbito do projeto” (*Anexo II*).

4.4.3 Stakeholders de um projeto

As partes interessadas de um projeto, cuja designação em inglês é *stakeholders*, representam um ponto com enorme preponderância e influência na gestão de projetos. Os *stakeholders* de um projeto acompanham todo o desenvolvimento das diversas fases que compõem o ciclo de vida de um projeto.

Freeman (1984), originalmente, definiu *stakeholders* como qualquer grupo ou indivíduo que tem a capacidade de afetar ou é afetado pela concretização dos objetivos da organização. Desde então, e segundo o parecer de vários autores que o conceito de *stakeholders* tem vindo a ser uma parte relevante da gestão de projetos (Cleland, 1985; Crawford, 2005; Aaltonen, 2010).

O PMI (2013), através do seu guia de conhecimento, refere que os *stakeholders* de um projeto representam pessoas, grupos ou organizações que estejam ativamente envolvidas no projeto ou apresentem interesses que podem ser afetados, negativa ou positivamente, pelo desempenho ou conclusão do projeto. As diversas partes interessadas que participam num projeto detêm diferentes níveis de responsabilidade e autoridade, onde, a presente condição pode sofrer alterações ao longo do ciclo de vida do mesmo.

A figura 16 apresenta exemplos de possíveis partes interessadas num projeto e clarifica a sua relação com o mesmo. A identificação das partes interessadas de um projeto corresponde a um processo contínuo e necessita de um elevado grau de sensibilidade por parte da equipa responsável pela gestão do projeto. Considerando a realidade e os objetivos do projeto, existe uma maior facilidade em reconhecer os elementos que constituem o grupo de *stakeholders*, que podem ser classificados como internos ou externos.

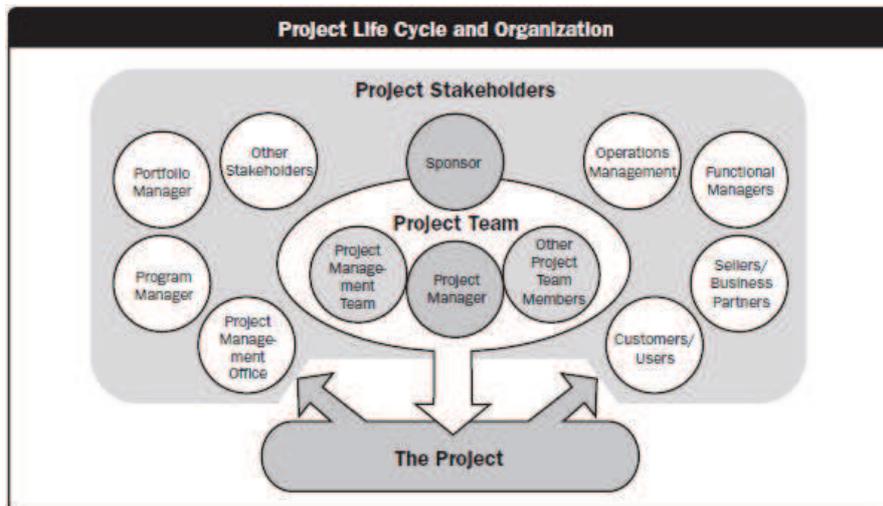


Figura 16: Relação entre as partes interessadas e o projeto
 Fonte: PMI (2013:31)

4.4.4 Maturidade em gestão de projetos

Segundo Michaelis (1998) a palavra maturidade corresponde a um grau em que as atitudes, o nível de socialização e a estabilidade afetiva de um indivíduo refletem características intrínsecas de um homem adulto. Um elevado nível de maturidade pode ser traduzido num forte sentido de adaptação ao meio em que determinado sujeito se encontra inserido. Outro termo importante de compreender é a palavra capacidade. Para o autor, o conceito representa o poder, a aptidão ou a possibilidade de executar ou produzir determinada tarefa. Deste modo, tendo em conta as duas definições apresentadas, pode-se induzir que quanto maior a maturidade de um indivíduo, maior se torna a sua capacidade para concretizar determinada função. Esta breve introdução, utilizando a analogia, teve como propósito a iniciação da investigação sobre a maturidade em gestão de projetos.

Smith, Mitchell e Summer (1985) apresentam trabalhos onde sugerem que as organizações obtêm maturidade através de estágios que seguem um determinado padrão *standardizado*. Embora essa uniformidade possa ser questionada, os modelos de avaliação de maturidade tornaram-se ferramentas comuns através de instrumentos orientadores como o guia de conhecimento PMBOK. Neste contexto, revela-se indispensável a discussão de maturidade em gestão de projetos numa vertente profissional.

A maturidade em gestão de projetos transcende o cerne da palavra visto que os modelos propostos são extremamente abrangentes e exaustivos. Como se pode observar na figura 17 a maturidade em gestão de projetos engloba diversos domínios: o indivíduo, a equipa de trabalho e os *stakeholders*, a organização e o ambiente competitivo.

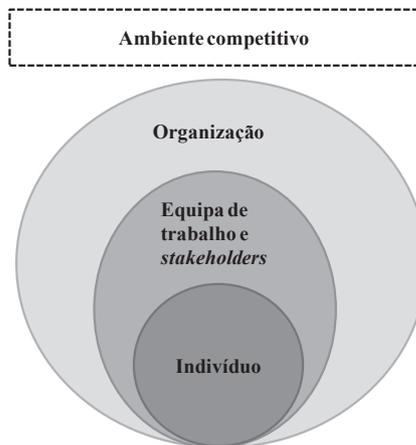


Figura 17: Domínios de maturidade de Gestão de Projetos
 Fonte: Adaptado de Frame (1999); Rabechini (2003); Rodrigues, Rabechini & Csillag (2006)

O âmbito dos domínios referidos é caracterizado através das seguintes interações:

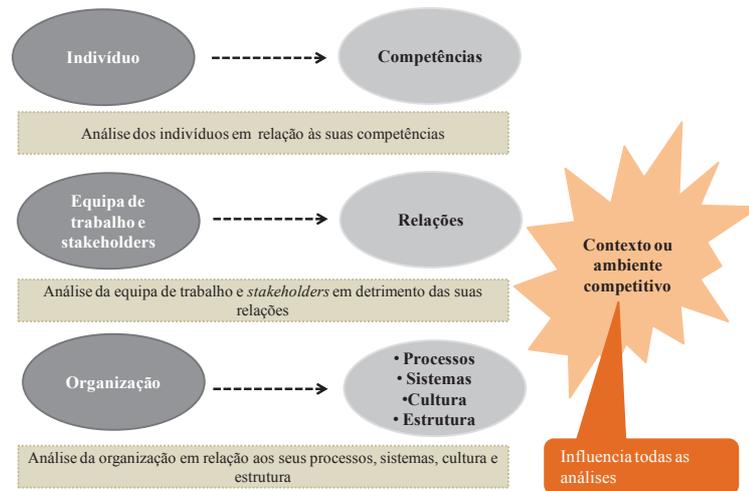


Figura 18: Interatividade entre os domínios de maturidade de Gestão de Projetos
 Fonte: Adaptado de Frame (1999); Rabechini (2003); Rodrigues, Rabechini & Csillag (2006)

Várias investigações científicas evidenciaram conclusões de que uma maior maturidade em gestão de projetos poderá conduzir a um maior desempenho organizacional (Cooke-Davies & Arzymanow, 2003; Moraes & Kruglianskas, 2010).

Valor estratégico dos modelos de maturidade

O autor Collins, em três estudos realizados em momentos díspares, 2001, 2009 e 2011, refere que um modelo de maturidade de gestão de projetos não cria vantagem competitiva

por si só. O fator distintivo passa pelo modo como a organização usufruí desse mesmo modelo e pelo motivo que leva à sua aplicação. Neste âmbito, o autor destaca a importância de uma organização compreender quais as circunstâncias e contextos em que a presente ferramenta de gestão não apresenta qualquer validade.

Assim, os modelos de maturidade podem ser vistos como um ativo estratégico ou uma competência chave que impulsionem a vantagem competitiva das empresas. No entanto, é crítico lembrar que este tipo de modelo eleva a eficiência dos processos, mas não deve ser visto como um fim, mas sim como um meio.

Modelos de maturidade de gestão de projetos

Neste tópico será feita uma breve análise sobre os modelos de maturidade de gestão de projetos. Devido a restrições temporais, a presente abordagem será realizada de uma forma relativamente superficial. Guedes (2012) cita Silveira (2008) que refere que os modelos mais conhecidos de maturidade de gestão de projetos são:

- Project Management Maturity Model (PMMM) da PM solutions;
- KPMMM – Kerzner Project Management Maturity Model;
- ESI International’s Project Framework (ESI);
- PM3 - Project Management Maturity Model (Berkeley);
- Project Management Process Maturity (PM)2;
- OGC Project Management Process Maturity;
- Integrated Management Systems Incorporated (IMSI);
- OGC Portfólio Management Maturity Model (P3M3);
- OPM3 – Organizational Project Management Maturity Model (PMI).

Dos modelos supra identificados, com enorme reconhecimento a nível mundial, optou-se por apresentar o KPMMM, visto tratar-se de um modelo de autoria de uma referência mundial ao nível da investigação e pela sua pertinência teórico-prática.

KPMMM – Kerzner Project Management Maturity Model

Em 2000, Kerzner consolidou um modelo de análise de maturidade em gestão de projetos que se materializa em 5 fases distintas: linguagem comum, processos comuns, metodologia singular, *benchmarking* e melhoria contínua (Figura 19).

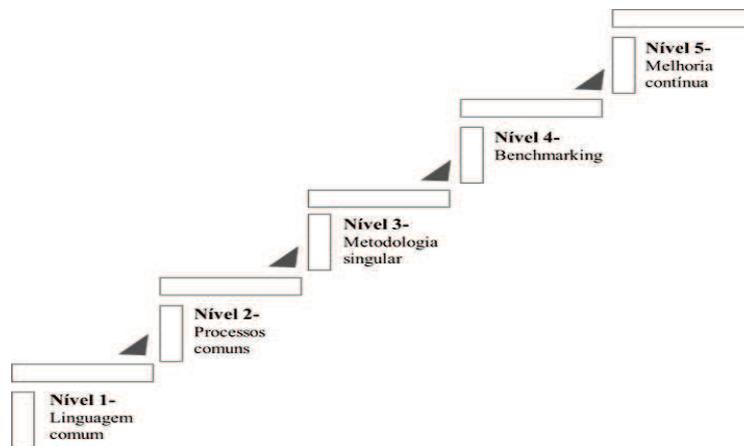


Figura 19: Modelo de maturidade KPMMM
 Fonte: Adaptado de Kerzner (2001)

Com o objetivo de elucidar o escopo das fases que compõem o modelo KPMMM, na tabela 3 faz-se uma breve descrição das mesmas.

Tabela 3: Descritivo das fases do modelo de maturidade KPMMM

Fases do modelo KPMMM	Descritivo
Fase 1 – Linguagem comum	A primeira fase é denominada de embrionária e ocorre quando a empresa se encontra perante as primeiras experiências em gestão de projetos.
Fase 2 – Processos comuns	A segunda fase acontece quando a gestão de topo reconhece a importância da gestão de projetos para a organização.
Fase 3 – Metodologia singular	A terceira fase corresponde ao momento em que é reconhecido o papel do profissional da gestão de projetos pela empresa.
Fase 4 – Benchmarking	A quarta fase ocorre quando se evidencia um crescimento da função de gestão de projetos na organização.
Fase 5 – Melhoria contínua	A quinta e última fase, está relacionada com o alcance da maturidade em gestão de projetos.

Fonte: Adaptado de Kerzner (2000)

4.4.5 Alterações no decorrer de um projeto

Em projetos de consultoria estratégica, cujo *target* de referência são clientes externos¹⁹, é habitual que surjam pedidos de alterações por parte das entidades a quem o serviço está a ser prestado. Nessa ótica, surge uma nova matéria, a gestão de pedidos de alterações, que requer especial atenção do lado dos profissionais que gerem os projetos. No entanto, antes de se focalizar o tema acima apresentado, e considerando a premissa de que os projetos têm natureza temporária, é necessário situar qual a fase onde a alteração tem maior incidência. Nesse contexto, assumindo as fases do ciclo de vida de um projeto referidas pelo PMI (2013), início, organização e preparação, execução das atividades e encerramento, constata-se que a fase de execução é onde se verifica a quase-totalidade dos pedidos de alterações²⁰. Como foi verificado no tópico “Processos e áreas de conhecimento em gestão de projetos”, a natureza dos 5 dos grupos de processos analisados apresenta uma relação intrínseca e direta com o ciclo de vida de um projeto. Nessa perspetiva, e evidenciando coerência com a matéria explanada até ao momento, a presente abordagem incide, sobretudo, em processos de monitorização (Figura 20).

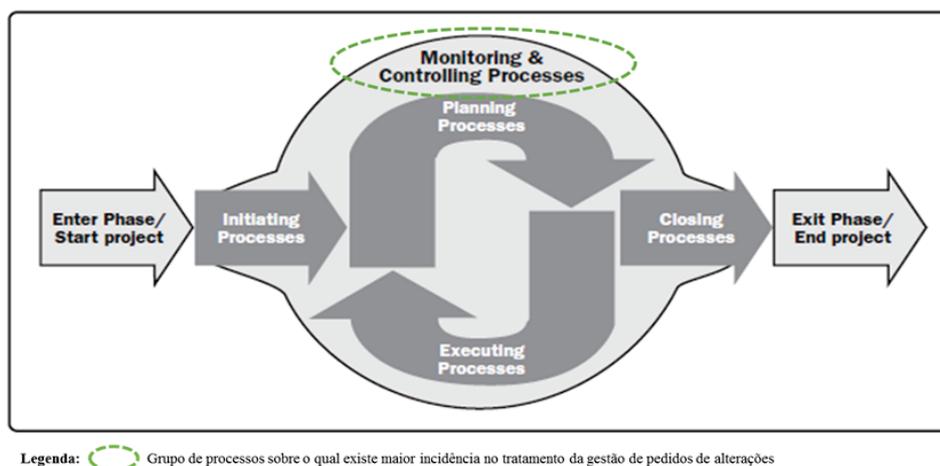


Figura 20: Enquadramento da temática “Gestão de pedidos de alterações” tendo por base uma estrutura orientada para os processos

Fonte: Adaptado do PMI (2013)

¹⁹ Existem projetos que podem ser desenvolvidos com o intuito de potencializar a própria organização. Neste caso, são abordados os clientes internos (ex: projeto de melhoria de um processo no departamento de recursos humanos da entidade). Por outro lado, temos os projetos que são realizados com o objetivo de melhorar o desempenho de um cliente externo, isto é, que se encontra no meio envolvente e não faça parte da organização que desenvolve o projeto (ex: empresa consultora desenvolve um plano estratégico para uma empresa do setor alimentar para melhorar a sua eficácia comercial).

²⁰ As alterações abordadas referem-se aos acontecimentos ocorridos após a validação do âmbito do projeto inicial.

Em jeito de consolidação, os processos de monitorização e controlo envolvem atividades para monitorizar, acompanhar e regular o progresso e o desempenho do projeto. Este tipo de processos permite identificar as áreas em que há necessidade de alterações face ao plano estabelecido anteriormente, procedendo às respetivas correções.

Com o enquadramento devidamente realizado, e sabendo que a investigação que está ser desenvolvida se situa num segmento de monitorização e controlo, interessa agora estudar a gestão de alterações em projetos.

Definições de alterações num projeto

Ibbs, Wong e Kwak (2001) afirmaram que qualquer adição ou exclusão que incida sobre os objetivos e âmbito do projeto é considerada uma alteração caso exerça determinada influência, isto é, surja um aumento ou uma diminuição, nos custos, cronograma e qualidade do projeto. Semelhantemente, Arain and Low (2005) sugeriram que uma alteração é qualquer modificação que se verifique face ao acordo contratual previsto pelos responsáveis sobre o mesmo. Quando ocorrem alterações num projeto, é necessário compreender quais as eventuais consequências. O impacto das alterações pode ser significativo ou inofensivo consoante o modo como estas afetam as operações e o progresso do projeto. No entender de Isaac e Navon (2008) os principais motivos que levam às alterações de um projeto são os atrasos nas entregas, custos excessivos e o não cumprimento da qualidade dos requisitos acordados. Assim, o impacto das alterações de um projeto deve ser monitorizado sistematicamente, visto que se trata de uma variável que pode enviesar a *performance* do projeto.

Fontes de alterações de um projeto

Ao analisar diversos conceitos de alterações num projeto e tendo em conta que o seu potencial impacto pode ser negativo, é crucial conhecer métodos que permitam minimizar este acontecimento. Ainda assim, antes de solucionar o problema é necessário que se compreendam as causas. Love, Holt, Shen, Li e Irani (2002) referem que tanto elementos internos como externos podem influenciar possíveis alterações que venham a ocorrer num projeto.

Os fatores internos incluem qualquer evento que esteja relacionado com o projeto, a organização e os *stakeholders*. Por problemas relacionados com o projeto assumem-se

situações como: incertezas e o aumento da complexidade do projeto, imprecisão na estimativa dos custos, indisponibilidade de recursos ou a mudança da posição financeira de uma das partes interessadas no projeto. Por sua vez, questões relacionadas com a organização incidem sobre acontecimentos como: mudanças no método de gestão, ausência de coordenação do tempo e de comunicação eficaz e por último, existência de uma baixa integração entre os departamentos (Ibbs *et al.*, 2001). Quanto aos entraves associados aos *stakeholders*, Hwang, Thomas, Haas e Caldas (2009) apontam os seguintes aspetos principais: erros e omissões sobre a génese do projeto que podem levar a um enviesamento no pré planeamento e conceção do mesmo, fraca comunicação entre as partes interessadas, gestão inadequada das alterações e uma pobre definição do âmbito do projeto.

Ao nível dos fatores externos, estes consistem em componentes como: circunstâncias naturais de carácter imprevisível, intervenções do governo, assuntos económicos, ou problemas relacionados com questões legais. De seguida são apresentados casos práticos que exemplificam ocorrências a nível externo que podem levar a futuras alterações do projeto. Relativamente às circunstâncias naturais de carácter imprevisível, pode-se referir o tempo (meteorológico), que em situações de chuva prolongada pode colocar em causa a duração de projetos em áreas como a construção civil. No que respeita às intervenções governamentais, um possível exemplo são novas regulamentações e requisitos definidos a nível estatal e que são de cumprimento obrigatório. Ao nível económico, uma das inúmeras situações que podem ocorrer é a alteração das taxas de impostos que podem diferir a avaliação financeira do projeto realizada inicialmente. Quanto aos aspetos legais, a implementação de uma nova lei pode ser uma causa que leve a alterações no projeto, caso esta coloque em dúvida o âmbito do projeto (Hwang e Low, 2012).

Efeitos das alterações de um projeto

Pressupondo que eventuais alterações podem conduzir a repercussões positivas ou negativas sobre os custos, cronograma e/ou qualidade do projeto, as mesmas podem ser categorizadas em dois segmentos distintos, as alterações benéficas e as alterações prejudiciais (Ibbs *et al.*, 2001). As alterações benéficas resultam da execução de uma gestão de valor. Embora a gestão de valor seja um modo de atuação que promova a incrementação dos custos do projeto, revela-se útil e sustentável a longo prazo. Quando existe a perceção que as alterações são benéficas para um projeto, as mesmas são

encorajadas a avançar pela equipa de gestão. Em contraste, as alterações prejudiciais são desincentivadas e resultam em impactos negativos para o projeto, reduzindo os valores que os responsáveis do mesmo vão encaixar.

Segundo Ibbs (1997) as alterações num projeto são um acontecimento frequente, então, torna-se crítico que a equipa da gestão do projeto as confronte, se adapte e utilize as variações do impacto de uma forma positiva aquando da sua ocorrência. De modo a contribuir para o sucesso do projeto, é importante identificar, o quanto antes, o impacto de alterações que possam vir a surgir. Num estudo realizado por Hwang e Low (2012) são identificados os principais impactos negativos que advêm das alterações de um projeto: aumento dos custos, recrutamento de novos profissionais, aumento das despesas globais, degradação da qualidade, diminuição da produtividade laboral, atrasos no processo de aquisição, desperdícios de trabalho, condições de segurança e incumprimentos dos prazos calendarizados. Apesar de todos os pontos enumerados apresentarem elevada pertinência, o presente trabalho irá focalizar apenas o aumento dos custos e o acréscimo das despesas globais.

Hwang e Low (2012) citam várias investigações (CII, 1990; Clough e Sears, 1994; Assaf, Al-Khalil e Al-Hazmi, 1995; Arain e Low, 2005), que referem o aumento dos custos como o efeito mais observado quando ocorre uma alteração no decorrer de um projeto. A lógica assumida é que adições que sejam realizadas ao âmbito do trabalho induzem, conseqüentemente, a um aumento dos custos do projeto. Assim, de forma a contrair este fenómeno, existe sempre uma “margem” de contingência preventiva. Como podemos observar, a variável “âmbito do projeto” apresenta correlação positiva com “os custos do projeto”, ou seja, à medida que o âmbito do projeto aumente, os custos também aumentam.

As alterações de um projeto provocam redefinições no âmbito contratual definido inicialmente pelas partes envolvidas. Para O’Brien (1998) a formalização das alterações de um projeto é vital. Neste processo deve existir acordo entre todos os interessados e posteriormente, deve ser realizada a validação das alterações. No entender de Arain e Low (2005) a existência deste tipo de burocracia é importante para assegurar que as alterações são devidamente comunicadas e documentadas para as partes envolvidas. No entanto, este tipo de processo implica um acréscimo nos gastos para o tratamento da documentação legal e os respetivos procedimentos face às alterações acordadas.

Processos e sistemas de gestão de alterações

Zhao, Lv, Zuo e Zillante (2009) apontam que a gestão de alterações é uma das práticas de gestão de projetos que resolve problemas quando ocorrem mudanças num projeto ou minimiza alterações que podem ocorrer e perturbar o progresso de um projeto.

Uma gestão inconsistente dos processos de mudança pode resultar numa percentagem elevada de efeitos negativos. Com isto, se as alterações não forem resolvidas através de um processo de gestão de alterações devidamente formalizado, existem maiores probabilidades de ocorrência de disputas contratuais conduzindo ao fracasso do projeto. O processo de gestão de alterações é composto por 4 princípios base:

1. Identificação das alterações;
2. Avaliação das alterações;
3. Implementação das alterações;
4. Aprendizagem através de experiências passadas.

Estes quatro princípios funcionam de forma integrada com o intuito de alcançar um sistema de gestão de alterações eficaz. O desenvolvimento de um sistema de gestão de alterações deve incluir vários fatores, tais como, os processos inseridos no projeto, e todos os fatores internos e externos que podem influenciar as alterações de um projeto (Motawa, Anumba, Lee e Peña-Mora, 2007).

4.4.6 Gestão do âmbito e custos do projeto

Quando ocorrem alterações no decorrer de um projeto existem repercussões que devem ser analisadas nas várias áreas de conhecimento que caracterizam o mesmo. Ao serem assumidos pressupostos abrangentes, pode-se referir que uma alteração que ocorra num projeto tem praticamente consequências em todas as áreas de conhecimento, seja uma influência de natureza direta ou indireta. No entanto, dadas as limitações de tempo, os objetivos do trabalho e devido à vasta literatura existente, serão focalizadas as duas áreas onde, em caso de ocorrência de alterações, parece existir (sempre) um impacto significativo: a gestão do âmbito e de custos. Existem diversas abordagens sobre a presente disciplina, PMI, IPMA, PRINCE2, ISO 21500, entre outras. No presente trabalho, não desconsiderando o potencial das restantes metodologias, optou-se por estudar a visão do PMI. Assim, numa primeira fase será feita uma breve consideração sobre a gestão de

âmbito, de seguida será abordada de um modo um pouco mais detalhado, a gestão de custos, apresentando uma técnica específica de controlo e monitorização de custos: *Earned Value*.

Gestão do âmbito do projeto

Na visão do PMI (2013), a gestão do âmbito do projeto inclui todos os processos necessários para assegurar que o projeto engloba todo o trabalho indispensável, excluindo os desperdícios de atividade, de forma a completar o mesmo com sucesso. Primordialmente, a gestão do âmbito do projeto passa por definir e controlar exatamente o que está dentro e fora do projeto. No presente contexto, o termo escopo do projeto refere-se ao trabalho desempenhado para entregar um produto, serviço ou resultado com funções e características previamente especificadas. Este conceito, na generalidade, inclui o âmbito do produto que representa os requisitos e funções que caracterizam um produto, serviço ou resultado.

Abaixo, é apresentada uma visão geral dos processos de gestão de âmbito que um projeto deve incorporar:

- 1. Gestão do plano do âmbito:** O processo de criar um plano de gestão de âmbito que documenta como é que o escopo do projeto será definido, validado e controlado.
- 2. Recolha dos requisitos:** O processo de determinar, documentar, e gerir as necessidades e requisitos dos *stakeholders* com o intuito de conhecer os objetivos do projeto.
- 3. Definição do âmbito:** O processo de desenvolver detalhadamente uma descrição do projeto e do produto.
- 4. Criação da estrutura analítica do projeto:** O processo de subdividir os entregáveis e o trabalho do projeto em parcelas mais pequenas, de forma a permitir uma melhor gestão dos mesmos.
- 5. Validação do âmbito:** O processo de aceitação, formalmente, dos entregáveis do projeto.
- 6. Controlo do âmbito:** O processo de monitorização do estágio do escopo do produto e do projeto e a gestão das alterações face ao âmbito base.

Dos 6 processos inerentes à gestão de âmbito do projeto, o processo de “Controlo do âmbito” é o que revela uma maior intimidade com eventuais alterações que possam emergir no desenrolar das atividades de um projeto.

Controlo do âmbito

A principal vantagem do processo de controlo do âmbito é que este permite que o escopo-base seja mantido ao longo do projeto. Para tal, o processo de controlo do âmbito necessita de elementos que catalisam o percurso referido. De seguida são ilustrados os *inputs*, as ferramentas e técnicas, os *outputs* (Figura 21) e o diagrama que retrata o presente processo (Figura 22).

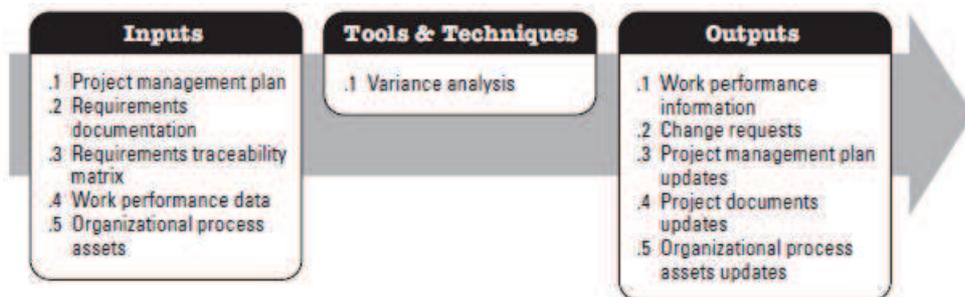


Figura 21: Controlo do âmbito: Inputs, ferramentas e técnicas e outputs
Fonte: PMI (2013:136)

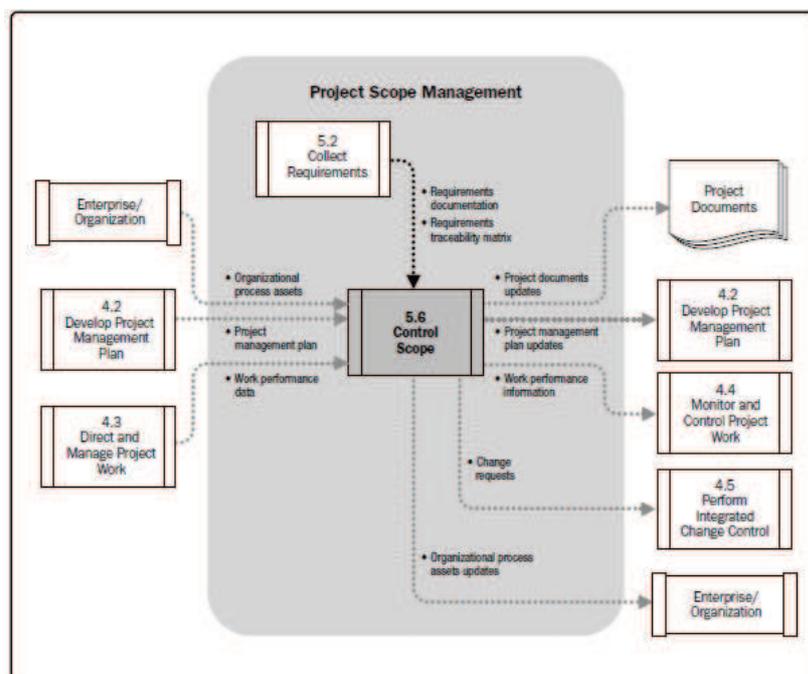


Figura 22: Diagrama do controlo do âmbito
Fonte: PMI (2013:137)

O controlo do escopo do projeto assegura que as solicitações de alterações e ações corretivas e/ou preventivas recomendadas sejam processadas através de processos integrados de controlo de mudanças. Um alargamento incontrolado do âmbito do produto ou projeto sem ajustamentos de tempo, custos e recursos é visto como uma falha crassa. Análises que incidem sobre o desempenho do âmbito podem resultar em pedidos de alterações face ao escopo-base ou outros componentes incluídos no plano de gestão de projeto. Os pedidos de alterações podem englobar ações corretivas e preventivas, reparação de defeitos, ou solicitações de melhoria. Como já foi mencionado, desvios face ao âmbito base requerem ajustamentos no que respeita ao tempo, custos e recursos do projeto. No tópico seguinte será abordada a temática de gestão de custos.

Gestão de custos

Tendo por base a abordagem de PMI, a gestão dos custos do projeto, de modo a seja concluído dentro do orçamento aprovado, inclui os processos abaixo descritos:

1. **Gestão do plano de custos:** O processo que estabelece as políticas, os procedimentos, e a documentação para planear, gerir, gastar e controlar os custos do projeto.
2. **Estimativa de custos:** O processo de desenvolvimento de estimativas dos recursos monetários necessários para completar as atividades do projeto.
3. **Determinação do orçamento:** O processo de agregação dos custos estimados das atividades individuais ou de segmentos de trabalho a fim de estabelecer uma linha base ao nível dos custos.
4. **Controlo dos custos:** O processo de monitorização do estado do projeto para atualizar os seus custos e gerir as alterações que ocorram face aos custos base definidos anteriormente.

Relativamente a estes 4 processos, optou-se, neste trabalho, por focalizar no “ Controlo dos custos”, devido à natureza do seu conceito. Nesse contexto, quando surgem alterações no decorrer de um projeto, de forma lógica, o âmbito do mesmo acaba por sofrer alterações, existindo, assim, desvios ao nível dos custos que foram planeados e estimados inicialmente, o que cria a necessidade de adaptação/atualização face ao novo paradigma que é fruto da alteração que ocorreu.

Controlo dos custos

A principal vantagem do processo de controlo de custos é que este fornece meios para reconhecer a variância do que havia sido planeado, isto é, os desvios, com o propósito de tomar medidas corretivas e minimizar o risco. Abaixo são representados os *inputs*, as ferramentas e técnicas, os *outputs* (Figura 23) e o diagrama que retrata o presente processo (Figura 24).

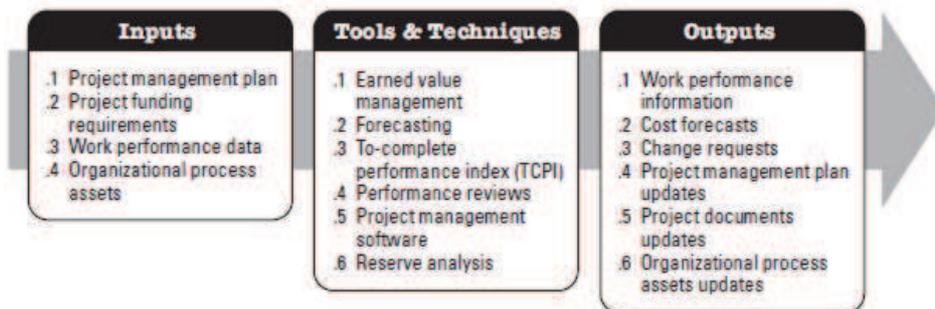


Figura 23: Controlo dos custos: Inputs, ferramentas e técnicas e outputs
Fonte: PMI (2013:215)

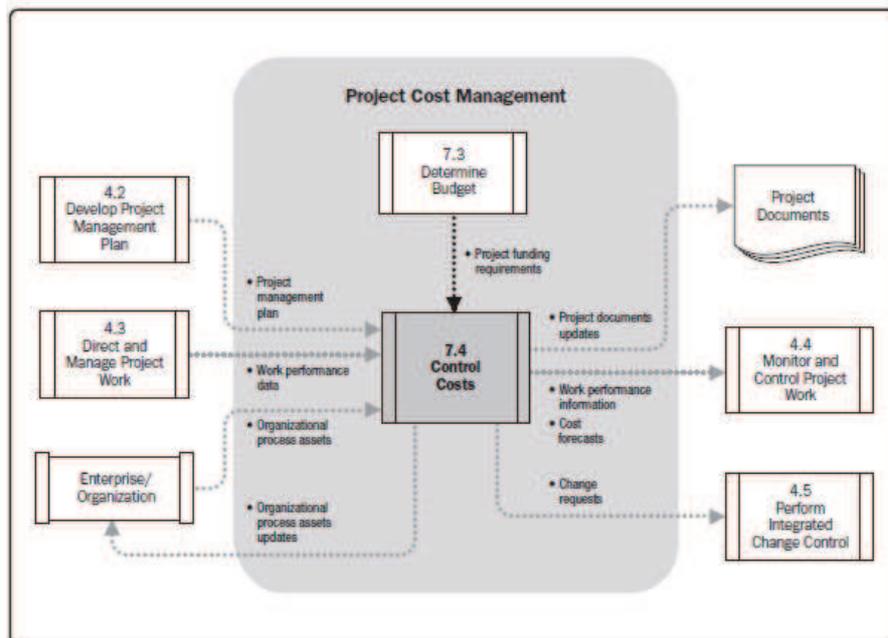


Figura 24: Diagrama do controlo dos custos
Fonte: PMI (2013:215)

A atualização da orçamentação requer o conhecimento dos custos reais gastos até ao momento. Monitorizar as despesas efetuadas sem considerar o valor do trabalho que criou tais gastos tem pouco valor para o projeto. No fundo, permite apenas que a equipa de

trabalho se mantenha dentro do orçamento autorizado. O principal esforço no controlo dos custos envolve analisar a relação entre o consumo de recursos do projeto e o trabalho físico que é realizado para criar tais despesas.

Por último, e de forma a aprofundar a área de gestão de custos²¹ e a sua relação com as alterações de um projeto, será estudada uma técnica específica inerente ao processo de controlo de custos: o *Earned Value*. Esta técnica de gestão de projetos tem uma enorme pertinência para a vertente das alterações de um projeto. A metodologia referida, a título introdutório, permite observar o valor ganho num projeto e analisar, através de decomposições, os principais desvios que venham a ocorrer. Como já foi repetido inúmeras vezes, quando ocorre uma alteração num projeto existem desvios face ao planeado inicialmente, daí a escolha da ferramenta *earned value* para a presente investigação.

4.4.7 *Earned Value Management (EVM)*

O *earned value management (EVM)* representa uma metodologia que combina medidas relacionadas com o âmbito, cronograma e recursos de um projeto de modo a avaliar o seu desempenho e progresso. Assim, o EVM integra o **âmbito**, os **custos** e o **cronograma** base com o objetivo de definir uma linha base de desempenho. Deste modo, a equipa de gestão de projetos tem uma maior facilidade em avaliar e mensurar o desempenho e o progresso do projeto. Esta técnica, enfatizando a ideia inicial, exige a formação de um limiar base, considerando os três vetores referidos anteriormente, para que, posteriormente, possa ser utilizado como referencial para medir o desempenho no período no qual o projeto ocorre. Os princípios do EVM podem ser aplicados em todos os tipos de projetos e em qualquer indústria. O EVM desenvolve e monitoriza três dimensões chave:

- **Planned value:** O valor planeado, em inglês *Planned Value (PV)*, corresponde ao orçamento que foi autorizado para executar determinadas atividades ou para concretizar certos pacotes de trabalho, não sendo incluídas as denominadas reservas de gestão. O orçamento é alocado ao longo das fases que compõem o ciclo de vida de um projeto, onde, a certa altura, o PV acaba por definir o trabalho físico que deveria ter sido realizado. Geralmente, a quantidade total do PV é referida como uma medida base de *performance (PMB)*. O total do PV para o projeto – definido

²¹ O *earned value* é uma técnica inserida na área de conhecimento de gestão de custos, no entanto, evidencia uma forte relação com outras áreas de conhecimento, sobretudo, com a área de gestão de âmbito.

inicialmente - é também reconhecido como o *Budget At Completion* (BAC), ou seja, o orçamento necessário para que o projeto seja concluído.

- ***Earned Value***: O valor ganho, em inglês *Earned Value* (EV), representa uma medida que avalia o desempenho do trabalho e é expressa consoante o orçamento autorizado para a concretização das respetivas atividades. A medição do EV tem de estar relacionado com o PMB, em que a mensuração do EV não pode ser superior ao orçamento do PV autorizado para determinada componente de trabalho. Frequentemente, o EV é utilizado para calcular a percentagem de conclusão do projeto. Os critérios referentes às medições do progresso devem estar estabelecidos para cada segmento que constitui uma estrutura divisional de trabalho. Os gestores de projetos monitorizam o EV com o intuito de determinar o estado atual e cumulativamente, compreender as tendências de desempenho a longo prazo.
- ***Actual Cost***: O custo real, em inglês, *Actual Cost* (AC), aborda os custos incorridos para a realização do trabalho durante um período de tempo específico. Assim, representa o custo total incorrido na concretização do trabalho que é medido através do EV. O AC necessita de estabelecer um elo de ligação entre o valor orçamentado no PV e o que efetivamente foi mensurado no EV. O AC não detém limites superiores, isto é, todos os gastos incorridos para alcançar o EV terão de ser quantificados.

Os desvios que ocorrem relativamente ao planeado inicialmente devem ser monitorizados.

Para tal o PMI (2013) sugere:

- ***Schedule variance***: A variação do cronograma, em inglês *Schedule Variance* (SV) representa a medida de desempenho do cronograma e é materializada na diferença entre o valor ganho e o valor planeado (Figura 25). Nessa ótica, corresponde à porção em que o projeto está adiantado ou atrasado face à data de entrega prevista, num determinado momento temporal. A variação do cronograma, inserida na metodologia *Earned Value Management* (EVM), é uma métrica com grande utilidade no sentido em que indica se um projeto está a falhar ou não, relativamente ao cronograma base definido inicialmente. Matematicamente, o SV acabará por ser igual a zero no momento em que o projeto é completado numa perspetiva de que todos os valores planeados terão sido ganhos.

$$\text{EQUAÇÃO: } SV = EV - PV$$

Figura 25: Equação que permite calcular a variação do cronograma
Fonte: Adaptado do PMI (2013)

- **Cost variance:** A variação do custo, em inglês *Cost Variance* (CV), retrata o montante de *deficit* ou excedente orçamental num determinado momento temporal. Este indicador é quantificado através da diferença entre o valor ganho (EV) e os custos reais (AC) (Figura 26). A presente métrica mede o desempenho dos custos de um projeto. Assim, o CV no final do projeto corresponderá à diferença entre o BAC e o montante real que foi despendido. O CV representa uma medida crítica porque indica a relação entre o desempenho físico para executar o trabalho e os custos incorridos. Em caso de obtenção de variações de custos negativas, revela-se difícil proceder à respetiva recuperação.

$$\text{EQUAÇÃO: } CV = EV - AC$$

Figura 26: Equação que permite calcular a variação dos custos
Fonte: Adaptado do PMI (2013)

Então, os valores do SV e do CV podem ser convertidos em poderosos indicadores que refletem o desempenho do cronograma e dos custos de qualquer projeto. Deste modo, podem ser realizadas comparações performativas entre diferentes projetos. A compreensão dos desvios nas componentes referidas é útil para determinar qual o *status* do projeto.

De seguida, e de modo a aprofundar a técnica do *earned value*, serão apresentados os índices de *performance* do cronograma e dos custos:

- **Schedule performance index:** O índice de *performance* do cronograma, em inglês *Schedule Performance Index* (SPI), representa uma medida relativa à eficiência do cronograma e é traduzida pelo rácio entre o valor ganho (EV) e o valor planeado (PV) (Figura 27). Assim, a presente métrica permite perceber o quanto eficiente a equipa do projeto está a ser no usufruto do tempo. Um SPI menor que 1.0 (ou 100%) indica que foi concluído menos trabalho do que estava previsto. Contrariamente, um SPI maior que 1.0 (ou 100%) revela que foi completado mais trabalho face ao que estava planeado. Visto que o SPI mede todo o trabalho do projeto, interessa analisar se o projeto termina antes ou depois da data estipulada.

$$\text{EQUAÇÃO: SPI} = \text{EV/PV}$$

Figura 27: Equação que permite calcular o índice de desempenho do cronograma
Fonte: Adaptado do PMI (2013)

- **Cost performance index:** O índice de *performance* dos custos, em inglês *Cost Performance Index* (CPI), representa a medida que avalia a eficiência dos custos relativos aos recursos orçamentados, e é mensurada através do rácio entre o valor ganho (EV) e os custos reais (AC) (Figura 28). O CPI é considerado a métrica com maior criticidade na metodologia EVM, visto que aborda o comportamento dos custos relacionados com o trabalho realizado. Numa situação em que o valor do CPI seja inferior 1.0 (ou 100%) estamos perante um caso onde os custos incorridos excederam o valor ganho. Por outro lado, se o valor do CPI for superior a 1.0 (ou 100%) significa que o valor ganho foi superior aos custos despendidos. Este índice revela uma enorme utilidade porque permite conhecer o *status* e formular estimativas sobre os custos do projeto.

$$\text{EQUAÇÃO: CPI} = \text{EV/AC}$$

Figura 28: Equação que permite calcular o índice de desempenho dos custos
Fonte: Adaptado do PMI (2013)

Os três parâmetros estudados anteriormente, isto é, o valor planeado (PV), o valor ganho (EV) e o custo real (AC) podem ser monitorizados e reportados periodicamente (tipicamente semanalmente ou mensalmente) e cumulativamente. No *Anexo III*, é apresentado um gráfico com a disposição do EV num projeto que está a ser desempenhado acima do orçamento planeado e abaixo do cronograma definido.

Estimativas

À medida que o projeto vai progredindo, a equipa de trabalho pode desenvolver estimativas sobre o orçamento final (EAC) que podem diferir do orçamento definido inicialmente (BAC). Este tipo de previsão é feito com base na *performance* do projeto. Em casos onde seja evidente que o BAC deixe de ser viável, o gestor de projeto deve considerar as previsões realizadas através do EAC. A previsão do EAC envolve o desenvolvimento de projeções das condições e eventos sobre o futuro do projeto com base

na informação do desempenho atual e considerando outros *inputs* pertinentes para o cálculo.

As EACs são geralmente baseadas nos custos reais incorridos do trabalho realizado e em estimativas sobre o trabalho que falta realizar para que o projeto fique concluído – *Estimate To Complete* (ETC) – ou seja, o trabalho remanescente. A realização do ETC é da responsabilidade da equipa do projeto, que se deve basear nas experiências de trabalho vivenciadas até à data.

Existem diversos métodos para calcular EAC, sendo que geralmente é necessário o auxílio de *softwares* de natureza estatística. Neste trabalho serão apenas retratados 3 métodos manuais (os mais comuns):

- **Previsão da EAC para o trabalho ETC (isto é, que ainda não foi realizado) com base na taxa orçamentada:** Este método assume o desempenho real até ao momento (seja favorável ou desfavorável) sendo representado pelos custos reais e prevê que os trabalhos a realizar (ETC) sejam executados à taxa orçamentada. Num cenário onde o desempenho real é desfavorável, o pressuposto de que o desempenho futuro vai melhorar deve ser aceite, apenas, quando é suportado por análises de risco ao projeto. O método de cálculo da EAC é apresentado de seguida:

$$\text{EQUAÇÃO: } EAC = AC + (BAC - EV)$$

Figura 29: Equação que permite calcular a previsão do EAC para o trabalho ETC com base na taxa orçamentada
Fonte: Adaptado do PMI (2013)

- **Previsão da EAC para o trabalho ETC com base no atual CPI:** Este método assume a premissa de que a natureza da experiência vivenciada pelo projeto até ao momento se mantenha constante no futuro. Pressupõe-se que o trabalho ETC seja realizado com o mesmo CPI cumulativo que tem vindo a ser observado no projeto até à data. O método de cálculo da EAC é apresentado de seguida:

$$\text{EQUAÇÃO: } EAC = BAC / CPI$$

Figura 30: Equação que permite calcular a previsão do EAC para o trabalho ETC com base no atual CPI
Fonte: Adaptado do PMI (2013)

- **Previsão da EAC para o trabalho ETC com base no CPI e no SPI:** Neste tipo de previsão, o trabalho ETC será executado através de uma taxa eficiente que considera o SPI e o CPI. Este método é bastante útil quando o cronograma do projeto é um fator que tem impacto no esforço do ETC. Podem ser atribuídas diferentes ponderações ao CPI e ao SPI no presente método (por exemplo 80/20, 50/50, ou qualquer outro tipo de rácio) ficando ao critério do gestor do projeto. O método de cálculo da EAC é apresentado de seguida:

$$\text{EQUAÇÃO: } EAC = AC + [(BAC - EV) / (CPI \times SPI)]$$

Figura 31: Equação que permite calcular a Previsão EAC para o trabalho ETC com base no CPI e no SPI

Fonte: Adaptado do PMI (2013)

As abordagens apresentadas têm aplicabilidade para todo o tipo de projetos e funcionam como uma ferramenta alarmística caso as previsões EAC não se encontrem dentro dos parâmetros tolerados. Este tipo de técnica é de natureza preventiva visto que permite tomar medidas perante cenários futuros menos positivos.

4.3 Conclusão da Revisão da Literatura

A revisão da bibliografia realizada teve o intuito de servir como suporte e contextualizar o capítulo que se segue, o estudo de caso. Para o efeito, foi desenhada uma estrutura piramidal onde se começaram por abordar conceitos genéricos da gestão de projetos e, numa fase final, foi apresentada uma técnica específica (EVM) que auxilia o tratamento de alterações no decorrer de um projeto. A monitorização e o controlo das variáveis chave de um projeto são de extrema importância e elevam as probabilidades das métricas definidas inicialmente serem cumpridas. A negligência de indicadores como o índice de *performance* dos custos e dos prazos de um determinado projeto, pode enviesar a decisão dos gestores de projetos e culminar em casos de insucesso. As alterações de um projeto são um acontecimento que não deve ser analisado de ânimo leve e para tal, existem métodos e ferramentas de gestão para o efeito.

(Inicia em página ímpar)

5.A Aplicação da Gestão de Projetos

O objetivo do capítulo 5 é aplicar e associar o tema de gestão de projetos às práticas da Capgemini. Este ponto será subdividido em duas partes: o estudo de caso da Capgemini e o *Earned Value Management* (EVM). No estudo de caso será descrita a metodologia de gestão de projetos da organização, o posicionamento referente à maturidade em gestão de projetos e o método de atuação da empresa no tratamento de pedidos de alterações. Quanto ao tópico do EVM será realizada uma simulação para evidenciar os benefícios da utilização deste tipo de técnica.

5.1 Estudo de Caso: A Gestão de Projetos na Capgemini

A Capgemini Portugal é parte integrante de uma empresa multinacional francesa que está entre os maiores fornecedores de serviços de Consultoria, Tecnologia e *Outsourcing* do mundo. Adota um modelo de gestão baseado na gestão de projetos, tendo uma larga experiência nessa área. Apresenta-se de seguida a metodologia adotada pela empresa

5.1.1 Método de gestão de projetos aplicado na Capgemini: *Unified Project Management* (UPM)

A Capgemini assume um compromisso total com a qualidade nos serviços que presta, e para tal, necessita de uma capacidade de entrega consistente e de melhoria contínua. Neste tópico será retratada, brevemente, a metodologia de gestão de projetos do sistema de qualidade total da empresa por se considerar estratégico para vantagem competitiva o sigilo sobre as práticas da empresa nesta matéria. A informação descrita de seguida terá como base documentação interna da Capgemini.

O sistema global de qualidade e entrega da empresa é denominado de *Deliver©Capgemini* e fornece uma abordagem comum, consistente e transnacional aos processos comerciais, de gestão e de entrega praticados pela organização. O sistema abordado é constituído por *frameworks*, métodos, técnicas e ferramentas para gerir e produzir todos os tipos de projetos e serviços. Na gestão de projetos e serviços, a Capgemini utiliza obrigatoriamente o método *Unified Project Management* (UPM), o qual concede uma descrição detalhada das atividades a realizar para garantir uma entrega com sucesso. O grupo Capgemini detém

diversas certificações de qualidade (por exemplo, a ISO²² 9001:2000) que elevam a reputação da organização. A Capgemini Portugal tem desenvolvido um programa de formação e certificação em PMP (*Project Management Professional*), do PMI, que lhe permite ter gestores de projeto reconhecidos internacionalmente.

O método de gestão de projetos da Capgemini (UPM) resulta da experiência da empresa na gestão de projetos bem-sucedidos. O UPM fornece uma descrição pormenorizada das atividades de gestão a serem concluídas para assegurar uma entrega com êxito. Este método é bastante flexível e pode ser estruturado para ser aplicado em projetos de qualquer dimensão. Numa ótica de melhoria contínua, o UPM está sujeito a atualizações regulares que refletem melhorias identificadas pelos gestores da empresa, as alterações dos modelos de entrega da empresa e o alinhamento com os *standards* da indústria. O desenvolvimento do método UPM teve por base a abordagem de referências internacionais, isto é, o *Capability Maturity Model – Integration for Development (CMMI DEV) V1.2* e a 4ª edição do PMI PMBoK. É importante referir que a metodologia do PMI PMBoK foi uma das mais aprofundadas no capítulo da revisão de literatura.

O método UPM é baseado em princípios que contribuem para a sua estrutura e processos. Os princípios são os seguintes:

- **Gestão vs Execução:** o método separa claramente as atividades aplicadas à gestão do projeto e as atividades aplicadas ao desenvolvimento de soluções. O UPM é independente da natureza técnica do projeto e pode ser aplicado em qualquer fase do ciclo de vida de execução e de entrega;
- **Projetos com responsabilidade:** o método aplica-se unicamente a projetos em que a Capgemini é responsável pelos entregáveis;
- **Enfâse na equipa:** o método possui uma forte componente relacionada com a gestão de pessoas e produtividade da equipa, promovendo o envolvimento e compromisso dos diversos elementos;
- **Envolvimento com o cliente:** o método inclui o envolvimento com o cliente durante as reuniões regulares de progresso e na revisão dos marcos mais importantes do projeto. Também são incluídas as atividades apropriadas ao suporte de um bom relacionamento com o cliente;

²² A ISO 9001:2000 é uma norma internacional que fornece requisitos para o sistema de gestão da qualidade (SGQ) das organizações. A Capgemini obteve a presente certificação no âmbito de conceção, desenvolvimento, implementação, integração e manutenção de sistemas e tecnologias de informação.

- **Alinhamento com as características específicas:** o método encontra-se desenhado de um modo que lhe permite moldar o detalhe dos processos à realidade atual do projeto;
- **Diligência:** o método procura prever e reduzir a probabilidade de se observarem desvios, incentivando igualmente o desenvolvimento de planos de contingência na hipótese de se verificarem anomalias.

A estrutura do método UPM é baseada numa abordagem faseada, com atividades agrupadas logicamente em linhas de atuação (Figura 32).

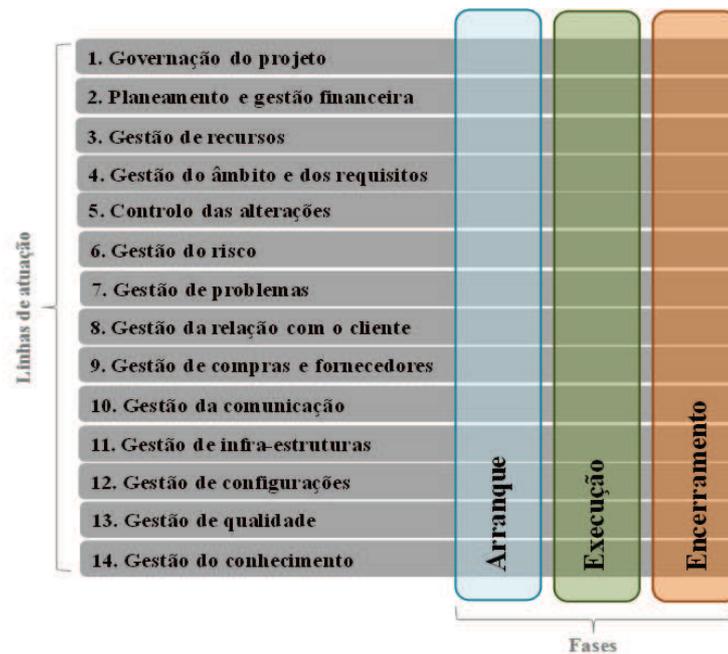


Figura 32: Estrutura da metodologia UPM
 Fonte: Adaptado de documentação interna da Capgemini

As atividades ou fluxos de atividades decorrem de eventos que acontecem nas 3 fases ilustradas na figura acima. Assim, essas atividades podem ser analisadas com foco no evento que as origina ou na perspetiva de cada uma das linhas de atuação. Todos os elementos incorporados no método contêm descrições precisas para ajudar o gestor a compreender o racional para a realização das tarefas e a produção dos respetivos resultados.

As atividades estão sequenciadas em processos iniciados por eventos que ocorrem em cada uma das fases (Figura 33).

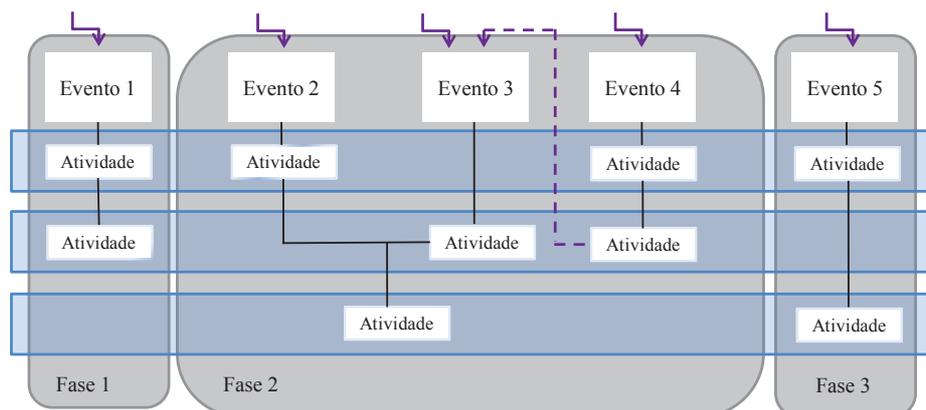


Figura 33: Óticas e sequências da metodologia UPM
 Fonte: Adaptado de documentação interna da Capgemini

- **Fases:** A organização por fases auxilia o gestor a identificar, entender e gerir o conjunto de eventos e atividades tipicamente aplicáveis ao projeto em determinado momento;
- **Eventos:** Um evento necessita sempre de uma ação do gestor que se concretiza no iniciar das atividades previstas e definidas como consequência daquele evento;
- **Linhas de atuação:** As linhas de atuação permitem ao gestor diferenciar rapidamente o âmbito de intervenção requerido para a concretização das atividades do processo;
- **Atividades:** Uma atividade é realizada para produzir um conjunto de resultados associados e requeridos em cada situação a ser tratada. Através das atividades, o gestor e as restantes partes envolvidas são orientados para a obtenção daqueles resultados.

Cada linha de atuação (Figura 32) foca um conjunto de atividades que lida com tópicos específicos ou determinadas áreas funcionais que são encontradas num projeto. Indo ao encontro dos objetivos do presente trabalho e tendo em conta uma entrevista realizada a um *manager* da Capgemini Portugal, Pedro Cascais, serão descritas, exclusivamente, as linhas de atuação que têm uma relação mais próxima com os pedidos de alterações num projeto. As linhas de atuação são:

- **Governança do projeto:** Foca as atividades necessárias para definir concretamente como o projeto será estruturado e gerido, incluindo a abordagem à entrega, a organização do projeto, a monitorização e a comunicação;
- **Planeamento e gestão financeira:** Produz e gere o plano do projeto, monitoriza e mantém uma visão atualizada de todos os valores financeiros associados ao projeto;

- **Gestão do âmbito e de requisitos:** Foca a definição e documentação do âmbito e dos requisitos para o projeto, contribuindo para uma melhor gestão dos entregáveis e expectativas do cliente;
- **Controlo das alterações:** Gere todos os aspetos das alterações que ocorrem num projeto e que afetam o espectro total do mesmo;
- **Gestão de risco:** Define e documenta o modo como os riscos são geridos, fazendo a sua identificação em pontos cruciais e a definição das ações relevantes para os conter ou mitigar, através da monitorização da evolução dos mesmos;
- **Gestão de problemas:** Permite ao gestor uma preparação e tratamento de problemas. Identifica os mesmos e lança as ações relevantes para os resolver, incluindo a monitorização e o respetivo acompanhamento;
- **Gestão da relação com o cliente:** Estabelece e mantém a relação com o cliente, incluindo atividades para compreender, formalizar e monitorizar o grau de satisfação relativamente às expectativas;
- **Gestão da comunicação:** Estabelece e implementa uma comunicação eficaz para uma diversidade de intervenientes envolvidos no progresso e resultados do projeto.

5.1.2 Maturidade da Capgemini em gestão de projetos

Os modelos de maturidade de gestão de projetos permitem compreender e posicionar determinada organização quanto ao seu acolhimento e *performance* no que diz respeito às práticas de gestão de projetos. No ponto anterior, podemos constatar que a Capgemini detém um poderoso método (UPM) direcionado para a governação de projetos. A Capgemini, multinacional francesa, apresenta uma enorme reputação no seu mercado de atuação e procura consistentemente acompanhar as melhores práticas observadas, onde a vertente de gestão de projetos não é exceção. O UPM foi desenvolvido com base em algumas das melhores referências a nível mundial, o que eleva a credibilidade da empresa perante os seus clientes e permite concretizar entregas com um maior índice de satisfação. Sempre que a Capgemini desenvolve qualquer tipo de projeto é obrigatório a utilização da metodologia UPM com o intuito trabalhar de forma rigorosa e mostrar ao *target* da organização que a empresa é o parceiro ideal. Assim, sendo o método UPM uma prática obrigatória na gestão de projetos, pode-se concluir que a presente disciplina se encontra bastante clarificada, uniformizada e enraizada na instituição. Todos os elementos que

participam num projeto sabem distinguir claramente quais as atividades inerentes à gestão do projeto e quais as atividades associadas ao desenvolvimento da respetiva solução técnica. Adicionalmente, e tendo em conta o elevado potencial do método UPM, este tipo de abordagem desenha especificamente qual a função de cada elemento da equipa de projeto para o sucesso do mesmo.

Ao conceito de maturidade estão associadas diversas variáveis e uma delas é a palavra capacidade. A Capgemini tem um programa de formação e certificação em PMP, do PMI, o que lhe permite alocar aos projetos profissionais de excelência. Uma equipa com elevadas capacidades em gestão de projetos concede à empresa uma elevada maturidade. Com o objetivo de posicionar a Capgemini quanto ao seu nível de maturidade em gestão de projetos será utilizado o modelo de Kerzner (2001) (Figura 34).

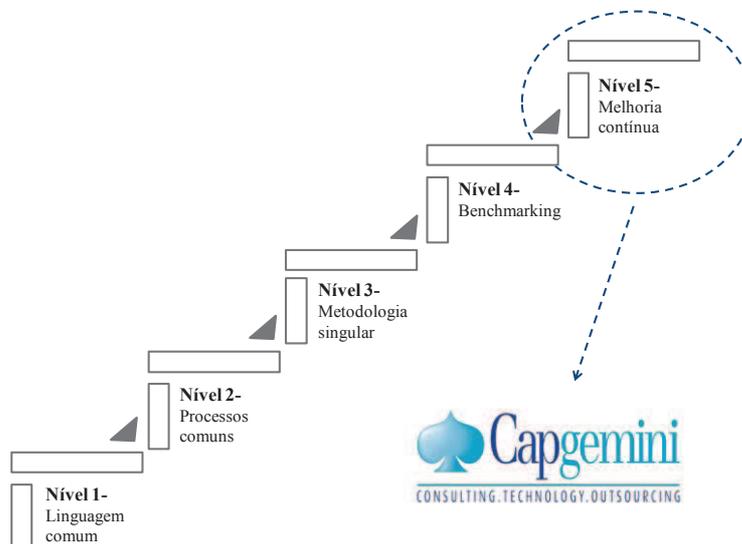


Figura 34: Nível de maturidade em Gestão de Projetos da Capgemini
Fonte: Adaptado de Kerzner (2001)

A Capgemini encontra-se posicionada na quinta e última fase do modelo de Kerzner (2001), denominada de melhoria contínua e que está relacionada com o alcance da maturidade em gestão de projetos. O posicionamento da empresa quanto à sua maturidade em gestão de projetos foi de fácil definição devido aos aspetos mencionados até ao momento. Ainda assim, e com o objetivo de realçar esta escolha, é importante referir que a empresa não se limita a praticar uma metodologia de excelência, ou seja, a Capgemini tem um forte sentido de preocupação em melhorar continuamente tendo por base as experienciadas vivenciadas pelos gestores até ao momento e as dinâmicas das indústrias.

Todos os elementos da organização, das diversas posições hierárquicas existentes, estão alinhados com o método UPM.

5.1.3 Tratamento dos pedidos de alterações de um projeto – Fluxograma

Ao longo do estágio curricular na Capgemini observou-se que a totalidade dos projetos teve sempre pedidos de alterações por parte dos clientes. Assim, é crítico analisar o comportamento da empresa perante tais situações. Na metodologia de gestão de projetos da organização verificou-se que existe uma linha de atuação **diretamente** focalizada neste tipo de acontecimento: o controlo e gestão das alterações. Para uma melhor compreensão do tratamento dos pedidos de alterações num projeto foi realizada uma entrevista a um *manager* da organização -Pedro Cascais.

Segundo Pedro Cascais, existe uma devida formalização dos pedidos de alterações dos clientes no decorrer dos projetos. Nas situações em que o pedido de alteração é feito presencialmente (por exemplo, em reunião), o mesmo é formalizado posteriormente na ata de reunião ou por e-mail. Os gestores do projeto refletem essa alteração no projeto inicial, formalizando num novo documento as implicações da mudança, que uma vez comunicada ao cliente tem de ser validada e aceite formalmente por ele. A Capgemini possui uma metodologia de gestão de alterações que lhe permite introduzir rigor na execução dos trabalhos, sem limitar a flexibilidade necessária a um projeto. O processo típico para avaliar e implementar uma alteração é apresentada na figura 35:



*Figura 35: Processo de avaliação e implementação de uma alteração
Fonte: Adaptado da Documentação Interna da Capgemini*

Como já vem a ser referido ao longo do trabalho, todos os projetos estão sujeitos a alterações, sendo da responsabilidade do gestor de projeto a monitorização de todos os fatores que possam causar variações no projeto. Para a Capgemini, por alterações denomina-se todo o tipo de modificação ou extensão, solicitadas pelo cliente, que afetem o âmbito do serviço inicialmente acordado. A alteração afeta a previsão de receitas e custos orçamentados no contrato. Pode-se tratar de uma atualização, uma melhoria, uma extensão

ou uma correção. A título exemplificativo é apresentado na figura 36 o fluxograma do processo de gestão de alterações.

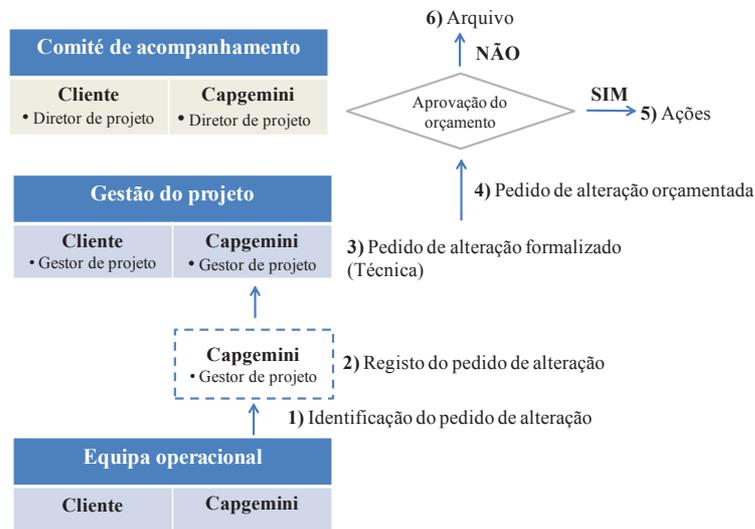


Figura 36: Fluxograma do processo de gestão de alterações
 Fonte: Adaptado da Documentação Interna da Capgemini

A Capgemini realiza análises de impacto dos custos e da duração dos projetos na eventualidade de surgirem pedidos de alterações. A execução financeira do projeto é monitorizada continuamente pelo gestor do projeto e comunicada em reuniões de entrega ao diretor do projeto (baseado no modelo de governo). Todas as alterações são avaliadas com base em diferentes critérios sendo, um deles, o financeiro. O responsável pela validação dos pedidos de alterações varia de acordo com o modelo de governo de cada projeto. Em todo o caso, evidencia-se boa prática que todas as decisões, sem exceção, sejam tomadas com total alinhamento entre o gestor do projeto e o diretor do projeto. A empresa não tem uma política de serviços adicionais e Pedro Cascais relembra que a Capgemini atua no setor da propriedade intelectual onde não existem dois projetos iguais. A decisão a tomar depende sempre da alteração solicitada. Existem alterações que pouco afetam o esforço necessário e, como tal, são aceites diretamente pelo gestor do projeto (Por exemplo, produzir um documento adicional, um ponto de situação específico, etc.). Por outro lado, existem alterações que implicam a alocação de uma equipa diferente com competências específicas. Caso ocorram alterações a empresa utiliza métricas específicas para calcular desvios ao nível dos custos e de duração do projeto, no entanto, são confidenciais e não podem ser partilhadas. Por fim, perante as palavras de Pedro Cascais, “a Capgemini não admite qualquer tipo de desvio no que se refere aos custos e prazos do

projeto”. Para tal, é necessário uma monitorização e controlo do projeto para que tudo corra conforme o planeado.

No entanto, considerou-se pertinente evidenciar a utilidade da técnica EVM para controlar os desvios de custos e prazos de um projeto. Para o efeito, partiu-se de um conjunto de pressupostos que a seguir serão apresentados e que constituem um contributo para melhorar a gestão das alterações nos projetos.

5.2 Earned Value Management

O EVM é uma técnica de gestão de projetos que permite controlar eventuais desvios de custos e de prazo no desenrolar de um projeto face ao planeado inicialmente. O EVM revela-se uma proposta de valor acrescentado, visto que permite perceber antecipadamente qualquer anomalia que ocorra no projeto e, posteriormente, tomar medidas corretivas para ir ao encontro dos objetivos traçados na fase de planeamento. Com o intuito de ilustrar o potencial da presente ferramenta de gestão de projetos será simulado um cenário imaginário para evidenciar a utilidade deste método de monitorização e controlo. Para tal, foram definidas as seguintes premissas:

- A simulação será realizada para um contexto em que a *performance* do projeto se encontra abaixo do previsto, onde a culpa é da responsabilidade da empresa;
- Na presente análise serão investigados quais os efeitos quantitativos caso ocorra um pedido de alteração por parte do cliente. É importante notar que o EVM foi concebido para calcular desvios e estimativas, considerando os valores base inicialmente²³ orçamentados;
- A análise será realizada num patamar genérico, isto é, serão apresentados resultados sobre o projeto na totalidade não sendo efetuadas decomposições pelas diferentes atividades, eventos e tarefas que o compõem;
- Para uma melhor compreensão das diferentes variáveis que influenciam o cálculo de desvios e estimativas orçamentais num determinado período do projeto, serão apresentados diversos métodos de cálculo tendo em conta a literatura. À medida

²³ Quando se trata de um pedido de alteração está-se perante um caso onde, caso seja aceite, leva a mudanças face ao planeado inicialmente (por exemplo, âmbito, custos, prazo, etc.). Com base na génese da metodologia EVM, isto é, controlar desvios e realizar previsões, existe uma pertinência teórica em utilizar esta técnica para gerir, mensurar e compreender o comportamento que resulta de determinada alteração.

que o caso for apresentado, serão adicionados elementos que permitem realizar previsões com maior rigor.

5.2.1 Simulação da aplicação da técnica EVM: contexto/pressupostos

Neste ponto vai-se utilizar um cenário hipotético com o intuito de ilustrar as mais-valias da técnica EVM. Pressupõem-se que a Capgemini tem à sua responsabilidade desenvolver um projeto para o cliente “XYZ” com uma duração definida de 12 semanas. Na semana 6, a empresa decide efetuar uma análise para verificar o progresso e a *performance* do trabalho realizado até ao momento e realizar estimativas orçamentais para o trabalho “*Estimate To Complete*” (ETC) (Figura 37).

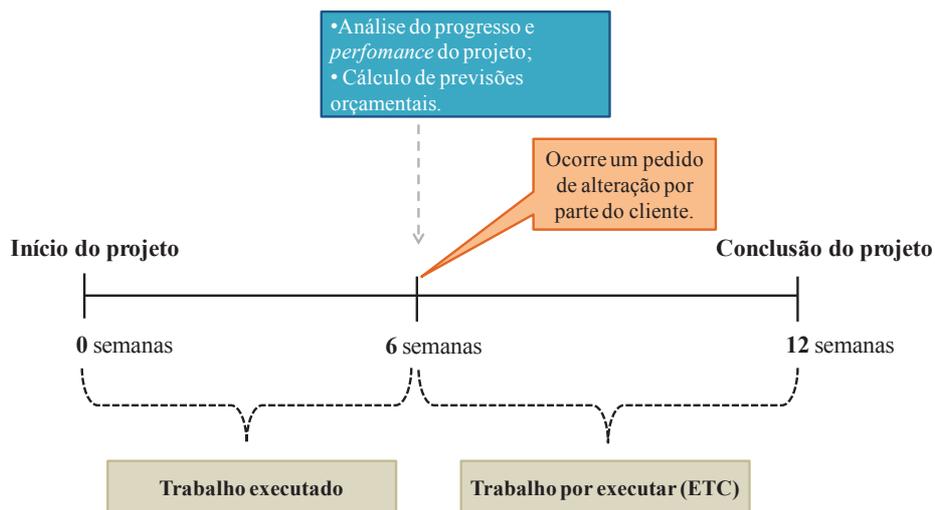


Figura 37: Ponto de situação na 6ª semana de execução do projeto
Fonte: Elaboração Própria

Dados relativos ao projeto – momento 0

No momento do início do projeto está definido e planeado que o projeto terá uma durabilidade de 12 semanas e que necessitará de um orçamento de 60.000 € para que seja concluído (Quadro 1).

Quadro 1: Dados do projeto no momento inicial

Duração prevista	12 semanas
BAC	60.000 €

Fonte: Elaboração Própria

Dados relativos ao projeto – momento 6

No quadro 2 pode observar-se que para 6ª semana do projeto estava planeada uma percentagem de execução (PV – *Planned Value*) de 50% e se verificou uma percentagem efetivamente realizada (EV- *Earned Value*) de 42%.

Quadro 2: *Dados do projeto referentes à 6ª semana de execução*

PV (%)	50%
EV (%)	42%

Fonte: Elaboração Própria

O quadro 3 e 4 apresentam praticamente os mesmos indicadores, um expresso em euros (Quadro 3) e outro em semanas (Quadro 4). No quadro 3 é calculado o valor planeado do projeto (PV em €) para a semana 6 com base na percentagem de execução prevista inicialmente para aquele momento ($50\% \times 60.000€ = 30.000€$). Ainda no mesmo quadro, é calculado o valor efetivamente ganho (EV em €) considerando a percentagem de execução real do projeto no momento 6 ($42\% \times 60.000€ = 25.200€$). Adicionalmente, o quadro 3 apresenta os custos incorridos para realizar as tarefas até à 6ª semana do projeto (37.000€). No quadro 4 é calculado o valor planeado do projeto (PV em semanas) para a semana 6 com base na percentagem de execução prevista inicialmente para aquele momento ($50\% \times 12\text{semanas} = 6\text{semanas}$). Para além disso, ainda no mesmo quadro, também é calculado o valor efetivamente ganho (EV em semanas) considerando a percentagem de execução real do projeto no momento 6 ($42\% \times 12\text{semanas} = 5,04\text{semanas}$).

Quadro 3: *Cálculo do valor planeado (€) e do valor ganho (€) com base na percentagem de execução planeada e real para a semana 6, e apresentação dos custos reais até ao momento*

PV (€)	$50\% \times 60.000€ = 30.000€$
EV (€)	$42\% \times 60.000€ = 25.200€$
AC (€)	37.000 €

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 4: *Cálculo do valor planeado (semanas) e do valor ganho (semanas) com base na percentagem de execução planeada e real para semana 6*

PV (Semanas)	$50\% \times 12\text{seman.} = 6\text{seman.}$
EV (Semanas)	$42\% \times 12\text{seman.} = 5,04\text{seman.}$

Fonte: Elaboração Própria

No quadro 5, são ilustrados os índices de *performance* do cronograma e dos custos. Como tinha sido referido nos pressupostos da simulação, o cenário apresentado é bastante desfavorável, ou seja, não foram executadas todas as atividades planeadas até ao momento e o projeto está com uma sobrecarga de custos. Prova deste contexto são os valores dos índices performativos inferiores a 100%.

Quadro 5: Cálculo do SPI e do CPI considerando os valores verificados até à 6ª semana

SPI (%)	25.200€/30.000€ = 84%
CPI (%)	25.200€/37.000€ = 68%

Fonte: Elaboração Própria

De forma a clarificar os desvios referidos é apresentado o quadro 6. Nele podemos verificar, pese embora o projeto esteja na 6ª semana de 12 de duração da execução, que existem desvios significativos face ao planeado. O projeto encontra-se com um atraso no cronograma de 0,96 semanas o que representa um desvio negativo de 16%. Por outro lado, os gastos para a concretização das tarefas já executadas excederam o orçamento planeado em 11.800 € o que corresponde a um desvio desfavorável de 32%.

Quadro 6: Cálculo dos desvios observados até à semana 6

	Valor absoluto	Desvio (%)
SV (semanas)	5,04 - 6 = - 0,96	100 - 84 = -16
CV (€)	25.200 - 37.000 = - 11.800	68 - 100 = -32

Fonte: Elaboração Própria

Assim, apesar de a figura 37 mostrar que o projeto se encontra na semana 6, o trabalho realizado é equivalente ao que estava previsto para a semana 5,04. Deste modo, e tendo em conta o desvio de prazo, revela-se pertinente atualizar a figura 37 (Figura 38).

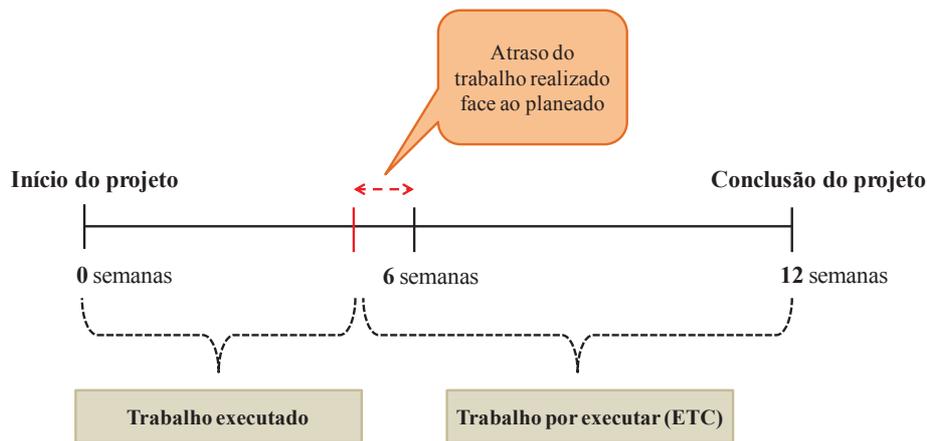


Figura 38: Atualização do ponto de situação na 6ª semana considerando os desvios de prazo
 Fonte: Elaboração Própria

Após a explicação do contexto do problema e da apresentação dos desvios (desfavoráveis) ao nível dos custos e do prazo do projeto serão apresentados os cálculos das estimativas para o trabalho ETC, com base na metodologia EVM. Para os resultados observados será verificado qual o impacto na estimativa caso fosse adjudicado um pedido de alteração proveniente de um cliente. Assim, surge a necessidade de apresentação de uma nova variável: o incremento do valor orçamental associado à alteração a realizar. Imagine-se que determinado cliente solicita uma alteração (no momento 6) que provoca uma variação no orçamento de + 5.000€. Uma gestão negligente diria que o orçamento se deslocaria dos 60.000€ para os 65.000€. Esta conclusão é enviesada visto que são desprezadas variáveis que influenciam fortemente a estimativa orçamental do projeto. Para realizar previsões é necessário ter em conta inúmeros fatores e compreender o progresso e *performance* do projeto ao longo do tempo. De seguida, serão apresentadas três equações que permitem estimar o valor orçamental para o trabalho ETC, tendo por base diferentes critérios. Para cada equação é calculado o respetivo impacto inerente ao surgimento de uma eventual alteração.

Tendo por base as equações apresentadas no enquadramento teórico que permitem o prever as EAC's para o trabalho ETC, são ilustrados três métodos distintos de cálculo:

1. **$EAC = AC + (BAC - EV)$** : considerando a taxa orçamentada inicialmente;
2. **$EAC = BAC/CPI$** : considerando o atual CPI;
3. **$EAC = AC + [(BAC - EV)/(CPI \times SPI)]$** : considerando o SPI e o CPI.

Na figura 39 é apresentado o cálculo das estimativas EAC para o trabalho ETC com base na taxa orçamentada inicialmente. São apresentados os valores das estimativas orçamentais

tendo em conta o trabalho em falta (ETC) para dois cenários distintos: estimativa orçamental caso o projeto não sofra alteração (71.800€) e estimativa orçamental caso o projeto sofra alteração (76.800€). Como se pode visualizar na figura abaixo, o impacto da alteração na estimativa é de + 5.000€.

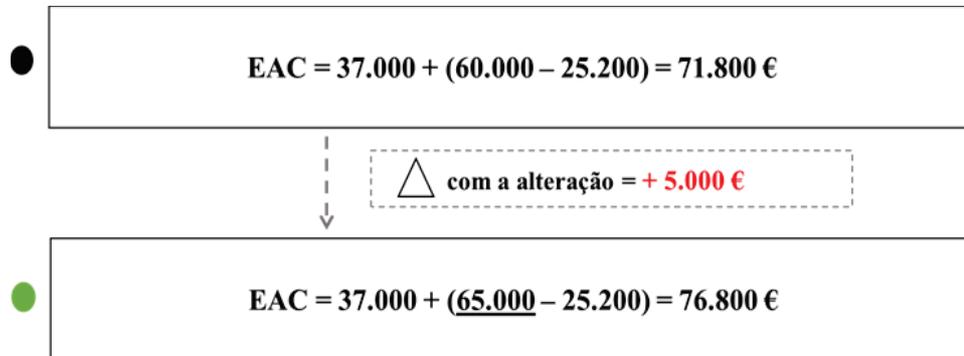
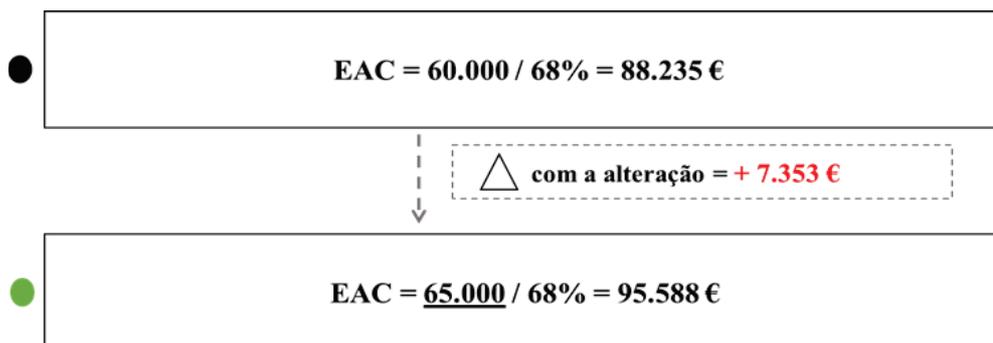


Figura 39: Previsão da EAC para o trabalho ETC com base na taxa orçamentada
Fonte: Elaboração Própria

Na figura 40 é apresentado o cálculo das estimativas EAC para o trabalho ETC com base no atual CPI. São apresentados os valores das estimativas orçamentais tendo em conta o trabalho em falta (ETC) para dois cenários distintos: estimativa orçamental caso o projeto não sofra alteração (88.235€) e estimativa orçamental caso o projeto sofra alteração (95.588€). Como se pode visualizar na figura seguinte, o impacto da alteração na estimativa é de + 7.353 €.



Legenda: ● EAC sem alteração ● EAC com alteração △ Impacto na EAC com a alteração

Figura 40: Previsão da EAC para o trabalho ETC com base no atual CPI
Fonte: Elaboração Própria

Na figura 41 é apresentado o cálculo das estimativas EAC para o trabalho ETC com base no SPI e no CPI. São apresentados os valores das estimativas orçamentais tendo em conta

o trabalho em falta (ETC) para dois cenários distintos: estimativa orçamental caso o projeto não sofra alteração (97.924 €) e estimativa orçamental caso o projeto sofra alteração (106.678€). Como se pode visualizar na figura abaixo, o impacto da alteração na estimativa é de + 8.754 €. No cálculo das equações abordadas na figura xxx assumiu-se que o gestor do projeto dá a mesma ponderação ao índice de *performance* do cronograma (50%) e ao índice de *performance* dos custos (50%).

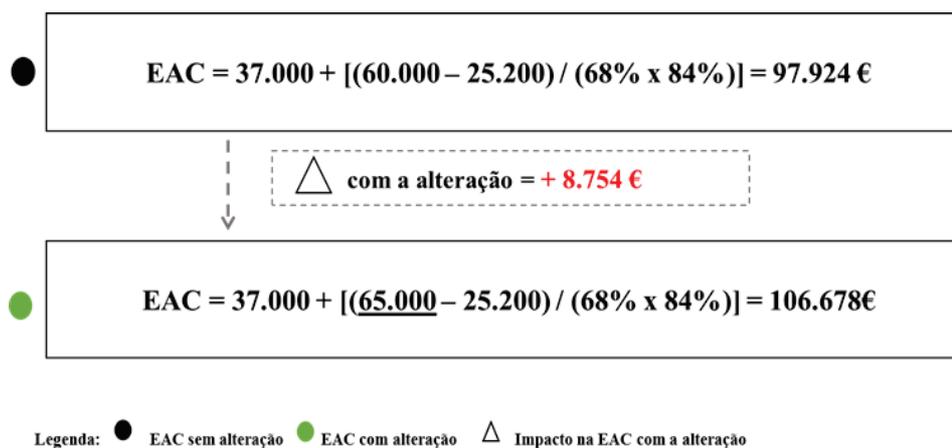


Figura 41: Previsão da EAC para o trabalho ETC com base no CPI e no SPI
Fonte: Elaboração Própria

5.2.2 Discussão dos valores obtidos com a EAC

Através da análise aos valores obtidos, pode-se concluir que à medida que foram inseridas novas variáveis, o valor da estimativa orçamental foi aumentando. Naturalmente, a última equação apresentada é a que aborda um resultado mais realístico e completo uma vez que é considerado o progresso e o desempenho do projeto até à semana 6 no que se refere aos custos incorridos, ao valor ganho e aos índices de *performance* do cronograma e dos custos. Por exemplo, a primeira equação (Figura 39) é limitada uma vez que omite claramente pontos críticos que o projeto vivenciou até ao momento (6ª semana) em termos de desempenho (custos e prazos). Assim, não é totalmente rigoroso fazer previsões anulando fatores que foram observados num passado recente e que certamente influenciam o futuro do projeto. Uma prova evidente da diferente assertividade dos três métodos de cálculo (Figuras 39, 40 e 41) está no valor do impacto provocado pelo pedido de alteração. Vejamos, a primeira equação EAC (Figura 39) refere que o pedido de alteração induz a uma variação de +5.000€ no valor orçamental, ou seja, o impacto é exatamente igual ao

valor que estava estipulado para a alteração, onde os índices performativos não são considerados. Na segunda equação (Figura 40), a precisão da estimativa aumenta visto que passa a ser considerado o atual CPI. Assim, pode-se verificar que uma alteração realizada não terá apenas um impacto de +5000€ no orçamento mas sim de +7.353€. Neste método de cálculo, assume-se que o CPI vivenciado até ao momento (6ª semana) se mantém constante até ao momento 12 (final do projeto). No último e terceiro método de cálculo (Figura 41) a estimativa é obtida através de uma taxa eficiente que considera o SPI e o CPI. Nesta perspetiva, o impacto da alteração causa uma variação de + 8.754 € no orçamento do projeto. Focalizando apenas a terceira equação, que mostrou ser a mais completa, várias são as ilações que o gestor de projeto pode retirar com os números observados e que o podem ajudar a tomar decisões.

De seguida, e para sistematizar este ponto, são apresentadas perguntas abertas que surgem dos valores observados e merecem uma reflexão, pois as respostas podem ajudar os responsáveis do projeto a tomar decisões que certamente influenciam o sucesso do projeto:

- Perante os desvios observados no momento 6, o que falhou e que medidas devem ser tomadas para concluir o projeto dentro do planeado inicialmente?
- Existe capacidade para aceitar um pedido de alteração do cliente sabendo que a *performance* do projeto até à data se encontra com um *status* desfavorável?
- Caso o pedido de alteração seja validado, a empresa deve incluir o “novo” serviço dentro dos valores inseridos na proposta inicial ou conceber uma proposta adicional?

Estas são algumas perguntas que surgem da leitura dos números obtidos e que as suas respostas ficam dependentes do julgamento do gestor do projeto. Várias são as respostas que podem surgir para cada pergunta não existindo nenhuma errada. Por exemplo, a última questão pode ser vista com base em duas óticas estratégicas. Por um lado, a empresa pode aceitar o pedido de alteração do cliente sem cobrar um valor adicional se concluir que não consegue recuperar os maus resultados obtidos até ao momento. Esta opção tem o objetivo de mostrar ao cliente que apesar de a organização ter falhado, esta não se importa de se “prejudicar” em prol da sua satisfação. Por outro lado, a empresa pode validar o pedido de alteração e cobrar um valor adicional que lhe permita suportar os custos e gerar uma boa margem de receita. Esta opção é a mais adequada quando a empresa tem certezas de que vai cumprir com o planeado apesar dos resultados serem menos positivos em determinado momento. O cliente paga por tudo aquilo a que vai usufruir.

5.3 Conclusão

A Capgemini gere os seus projetos através da metodologia UPM, que foi desenvolvida e alinhada com base nas melhores práticas do mercado. A empresa tem consciência que o UPM não representa um fim, mas sim um meio para obter o sucesso na concretização dos projetos. A metodologia evidencia bastante flexibilidade e permite uma elevada adaptação à unicidade de cada projeto. A abordagem de gestão de projetos já se encontra bastante enraizada na organização e esta, procura melhorar continuamente a sua *performance* ao longo do tempo. Para tal, a Capgemini preocupa-se em inculcar essa mesma cultura a todos os seus colaboradores, o que realça a maturidade da empresa no seu modelo de gestão de projetos. Outro aspeto que evidencia a capacidade da empresa no governo dos seus projetos é o modo como a empresa aborda os pedidos de alterações por parte dos clientes. A Capgemini tem estruturado processos rigorosos que lhe permite tomar decisões cuidadas nessa ótica. Sabe-se que o acontecimento de uma alteração provoca impacto ao nível dos custos e de prazos. Assim, foi apresentada uma técnica de valor acrescentado que fornece dados à empresa sobre os desvios observados até determinado momento e que permite estimar os efeitos advindos de um pedido de alteração. A utilização do EVM permite melhorar o processo de tomada de decisão no que respeita à validação ou não validação de um pedido de alteração que surja.

(Inicia em página ímpar)

6. Considerações Finais

Neste capítulo apresentam-se as conclusões relativas ao trabalho de estágio e da investigação desenvolvida, cujo objetivo é contribuir para uma melhor compreensão da gestão de projetos. Tecem-se considerações quanto às suas implicações práticas, onde para o efeito se indicam algumas recomendações. Por fim, apresentam-se as limitações do estudo e sugerem-se linhas de investigação futura.

6.1 Conclusão

O trabalho aqui apresentado resultou de um estágio curricular no âmbito do curso de mestrado em Gestão da ESTG, que pertence ao Instituto Politécnico de Leiria. O estágio foi realizado na Capgemini Portugal e teve a duração de 6 meses, 4 na empresa e 2 na escrita do presente relatório.

No capítulo introdutório deste relatório de estágio foi estabelecido o enfoque do trabalho e definidos os objetivos que orientaram a sua execução, em grande parte determinados pelo modelo de gestão da empresa facilitadora do estágio e pelas atividades realizadas durante o mesmo. Assim, o tema central deste trabalho foi a gestão de projetos. Procurou-se conhecer algumas das abordagens existentes, a metodologia usada pela empresa, em particular, na vertente de gestão das alterações dos projetos e, nesse âmbito, o controlo dos custos e prazos através da técnica do EVM.

Em suma, os objetivos que conduziram o trabalho são de natureza prática e teórico-prática. Os objetivos de cariz prático incidem sobre a integração no mercado de trabalho e a familiarização com as atividades relacionadas com a prática da gestão de projetos. Quanto aos objetivos teórico-práticos basearam-se na revisão de literatura sobre gestão de projetos e no estudo de caso da Capgemini com a finalidade de evidenciar a importância da gestão de projetos na competitividade da empresa.

Assim, a partir de um estudo exploratório, foi realizada uma revisão da bibliografia publicada sobre gestão de projetos. Esta serviu de suporte à execução de um estudo empírico baseado na aplicação da metodologia do trabalho científico, usando o método científico indutivo. Para o efeito, foi desenvolvida uma pesquisa de campo de natureza

qualitativa, onde a recolha de dados foi efetuada por observação participativa, através de uma entrevista semi-estruturada, da análise de documentos facilitados pela empresa e de conteúdos de páginas da internet.

Através das técnicas de recolha de dados acima enunciadas, foi possível identificar que a metodologia de gestão de projetos praticada pela Capgemini é o *Unified Project Management* (UPM). O UPM está devidamente desenhado e estruturado para atender às características intrínsecas de um projeto. Este método apresenta um elevado nível de flexibilidade e adaptação, o que lhe permite satisfazer os requisitos de diferentes tipos de projetos. De forma a obter um maior rigor na execução dos projetos e a ir ao encontro das expectativas dos clientes, a empresa organiza a realização dos projetos faseadamente. Assim, torna-se claro qual o esforço e recursos a alocar nos diferentes momentos do projeto, visto que as necessidades variam ao longo da sua concretização.

Como foi observado na literatura, o número de fases que constitui o ciclo de vida de um projeto é variável e fica ao critério dos gestores. A Capgemini desenvolve projetos que são segmentados em três grandes fases: 1) Arranque, 2) Execução e 3) Encerramento. A fase da execução representa o estágio onde os custos e os recursos afetos ao projeto atingem o ponto máximo (PMI, 2013). Adicionalmente, constatou-se que as atividades do projeto decorrem de eventos que ocorrem nas três fases identificadas. As atividades estão sequenciadas em processos iniciados por eventos que acontecem no arranque, execução e encerramento do projeto. Assim, a Capgemini apresenta um modelo de gestão de projetos estruturado por processos.

Pesquisas na área de gestão de projetos evidenciaram que modelos estruturados por processos têm uma maior probabilidade de serem bem-sucedidos, visto que mostram uma maior capacidade para enfrentar a complexidade e as agressivas dinâmicas de mercado (ISO 21500, 2013).

A estrutura organizativa por processos da Capgemini, no modelo de gestão de projetos, define rigorosamente qual o esforço necessário para completar o projeto, ou seja, desde a ínfima tarefa até ao resultado final. Este modo de atuação confere uma maior flexibilidade à empresa e torna a resposta aos seus clientes mais efetiva.

Com o intuito de clarificar o fluxo que permite a concretização de um projeto, a Capgemini identifica claramente as diferentes fases, eventos, atividades e tarefas a executar. Esta forma de gestão permite uma monitorização, execução e controlo de todas as variáveis e eleva as probabilidades do projeto ser bem-sucedido. A empresa não admite desvios face

ao estipulado e sabe que, para tal, o planeamento e controlo do projeto têm de ser os principais fatores críticos de sucesso. Deste modo, estruturar os projetos por graus e por processos, facilita o trabalho dos responsáveis, visto que permite visualizar claramente o que está a ser feito correta ou incorretamente. O elevado rigor associado ao método UPM realça a potencialidade das práticas da empresa e assegura a capacidade da organização em desenvolver produtos, serviços, ou resultados exclusivos, sabendo que não existem dois projetos iguais.

Uma mais-valia do método UPM é que as atividades que compõem um projeto podem ser analisadas com foco nos eventos que as originam ou na ótica das linhas de atuação, isto é, com base no seu âmbito de intervenção (por exemplo, controlo de alterações). Apesar das linhas de atuação utilizadas pela empresa não serem exatamente iguais às áreas de conhecimento apresentadas pelo PMBoK, estas podem ser facilmente mapeadas/comparadas, uma vez que o âmbito da abordagem é semelhante.

Relativamente à metodologia UPM, é ainda importante destacar, a excelente divisão que a empresa faz entre o que são atividades para gerir o projeto e atividades que levam à execução dos resultados do mesmo. Para além disso, a Capgemini tem plena consciência que o sucesso dos seus projetos se deve aos seus intervenientes, isto é, a todas as pessoas que nele participam. O sucesso de um projeto implica elevadas capacidades da empresa em termos de gestão. No enquadramento teórico, tendo por base as definições de capacidade e maturidade apresentadas por Michaelis (1998), chegou-se à conclusão que quanto maior a maturidade de um indivíduo, maior se torna a sua capacidade para concretizar determinada função. Nessa perspetiva revelou-se crucial posicionar a organização quanto ao seu nível de maturidade.

A Capgemini Portugal atua segundo as melhores práticas de gestão de projetos. Como tal, a empresa situa-se num patamar de excelência e domina todos os assuntos associados ao governo de um projeto. Desta forma, pode-se referir que a Capgemini se situa num estágio de maturidade elevado e que o seu principal foco passa a ser o acompanhamento das tendências que possam surgir na disciplina. Atualmente e no futuro, a empresa deve ser avaliada quanto à sua capacidade de adaptação aos novos desafios que poderão surgir na área de gestão de projetos. Adicionalmente, é importante compreender e verificar se a organização consegue interiorizar e alinhar todos os colaboradores com as novas mudanças que venham a ocorrer. Este trabalho de prospeção, deve estar ao cargo da gestão de topo e deve ser constantemente monitorizado para que a empresa se mantenha no auge face às

melhores práticas a utilizar. O objetivo passa por melhorar continuamente ao longo do tempo. Então, por analogia, pode-se concluir que a empresa evidencia uma excelente capacidade para a gestão de projetos dada a sua maturidade. No entanto, um elevado potencial pode não garantir de sucesso, devido a acontecimentos que caracterizaram o início do século XXI.

Segundo Marques (2012) devido ao excesso de informação disponibilizada e tendo em conta a elevada oferta existente no mercado, os consumidores têm vindo a tornar-se cada vez mais exigentes. O setor de propriedade intelectual não é exceção e a Capgemini procura satisfazer as expectativas dos seus clientes. Dada a exigência dos clientes e as constantes mutuações do mercado, os pedidos de alterações no decorrer dos projetos revelam-se um acontecimento cada vez mais observado.

A Capgemini aplica uma metodologia própria para o tratamento de alterações num projeto. Todos os processos inerentes à gestão e controlo de alterações estão devidamente formalizados e alinhados com o consentimento do cliente. A empresa tem em seu poder fluxogramas que lhe permitem seguir um conjunto de especificações e, posteriormente, a auxiliam a tomar as melhores decisões dentro de determinado contexto.

A abordagem da empresa na gestão de alterações considera fatores que influenciam a *performance* negocial: análise de custos, cumprimento dos prazos definidos, desvios orçamentais, entre outros. No fundo, a empresa tem plena consciência que uma alteração face ao planeado inicialmente tem repercussões significativas que devem ser mensuradas, para que, à posteriori, se possam tomar as decisões mais adequadas para o projeto/negócio. Assim, a Capgemini só aceita um pedido de alteração e executa a respetiva mudança se forem garantidas as métricas que permitem que o projeto seja bem-sucedido. Uma alteração num projeto requer uma análise profunda uma vez que o seu impacto pode criar consequências substancialmente negativas.

A sugestão da adoção da técnica EVM por parte da Capgemini foi a grande proposta de valor acrescentado do presente relatório. Através da simulação elaborada, foi possível perceber os benefícios da utilização da ferramenta referida. Tendo em conta o enquadramento teórico do trabalho, verificou-se que o EVM permite à Capgemini identificar desvios de custos e de prazo no projeto, e perante o cenário visualizado, tomar medidas corretivas. Adicionalmente, esta técnica permite fazer estimativas orçamentais num determinado momento do projeto e calcular o impacto de eventuais alterações. O EVM baseia-se em métricas de *performance* e desempenho, e fornece *inputs* para que os

gestores possam tomar decisões mais assertivas. A utilização do EVM aumenta os níveis de excelência da empresa na monitorização e controlo de projetos.

Em suma, as atividades desenvolvidas no estágio curricular permitiram observar a excelente *performance* da empresa em gestão de projetos. Com o desenvolvimento de tarefas operacionais, esteve sempre claro qual o trabalho e contributo específico para que os objetivos fossem alcançados. Todas as tarefas executadas foram acompanhadas por uma monitorização e controlo contínuo para averiguar se o progresso do projeto estava dentro do acordado.

Assim, face ao exposto, conclui-se por indução:

- que a adoção da metodologia de gestão por projetos evidencia ser uma boa prática para empresas cujo *core business* sejam os serviços de consultoria (venda de projetos no setor da propriedade intelectual);
- que uma boa *performance* na gestão de projetos traz benefícios à empresa, traduzindo-se no cumprimento dos orçamentos e cronogramas dos projetos e refletindo-se na satisfação dos clientes;
- que a maturidade da empresa na gestão de projetos, e um quadro de pessoas com elevadas competências na área e fortemente comprometidas com os resultados são fatores determinantes para as boas práticas da gestão de projetos;
- que uma estrutura organizativa por processos facilita a implementação da gestão por projetos;
- que a gestão das alterações de projetos requer uma análise cuidada, envolvendo a gestão de custos e de âmbito (não sendo limitada a estas áreas);
- e que o EVM representa uma técnica importante de apoio à decisão na gestão das alterações de projetos, permitindo a monitorização e controlo de desvios de custos e prazos. Adicionalmente, esta técnica permite calcular o impacto de uma alteração nas estimativas orçamentais.

6.2 Limitações e Futuras Investigações

A gestão de projetos é uma disciplina que tem vindo a evoluir ao longo dos tempos e existe uma enorme diversidade de conteúdos sobre o tema. Todavia, devido a limitações de tempo, pois num semestre foi realizado o estágio na empresa e redigido o presente

relatório, houve necessidade de balizar o trabalho e partir de pressupostos que acabaram por limitar o trabalho.

Nesse sentido, só foi aprofundada a abordagem do PMI PMBoK, quando existem outras abordagens com um enorme potencial como é o caso da ISO 21500, do Prince2, da IPMA, entre outras. Pela mesma razão só foram abordadas duas áreas de conhecimento associadas à gestão das alterações de projetos: a gestão de âmbito e a gestão de custos. Existem outras vertentes onde uma alteração tem um elevado impacto.

Outra limitação está associada à natureza do estudo de caso. Esta está relacionada com a crítica de que produz resultados não generalizáveis a populações ou universos, mas são generalizáveis a proposições teóricas, neste caso, associadas à gestão de projetos.

Para aumentar a credibilidade das interpretações realizadas pelo investigador, deveria ter sido feita a triangulação dos dados, recorrendo a várias fontes de dados, em particular diferentes entrevistados e especialistas certificados em gestão de projetos.

Deste modo, tendo em conta as limitações enumeradas, são apresentados alguns temas que podem ser investigados em futuros trabalhos. Nesse sentido, sugere-se:

- A análise e conhecimento detalhado das metodologias sugeridas pela IPMA e perceção da sua aplicabilidade prática em empresas do setor da propriedade intelectual;
- A compreensão do impacto das alterações num projeto nas componentes de gestão de qualidade e gestão de comunicação;
- A utilização da técnica EVM para analisar desvios e calcular estimativas por graus, isto é, compreender que um projeto é composto por diferentes atividades de trabalho e que estas podem ter diferentes *performances*;
- E no estudo de caso, o recurso a protocolos de triangulação dos dados que confirmam maior credibilidade aos resultados.

(Inicia em página ímpar)

Referências Bibliográficas

- Aaltonen, K. (2010). *Stakeholder management in international projects*(Doctoral dissertation, Aalto University).
- Artto, K. A., & Dietrich, P. H. (2004). Strategic business management through multiple projects. *The Wiley guide to managing projects*, 144-176.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Capgemini. (2015). Documentação interna. Portugal.
- Cleland, D. I. (1985). *A strategy for ongoing project evaluation*.
- Collins, J. C. (2001). *Good to great: Why some companies make the leap... and others don't*. Random House.
- Collins, J. C. (2009). *How the mighty fall: And why some companies never give in*. Random House.
- Collins, J., & Hansen, M. T. (2011). *Great by Choice: Uncertainty, Chaos and Luck-Why some thrive despite them all*. Random House.
- Cooke-Davies, T. J., & Arzymanow, A. (2003). The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models. *International Journal of Project Management*, 21(6), 471-478.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: practices and performance. *Journal of product innovation management*, 16(4), 333-351.
- Crawford, L. (2005). Senior management perceptions of project management competence. *International journal of project management*, 23(1), 7-16.
- de Oliveira Moraes, R., & Kruglianskas, I. (2010). PROJETOS DE TI: MATURIDADE X DESEMPENHO DOI: 10.5585/rai. v7i2. 346. *RAI: revista de administração e inovação*, 7(2), 22-33.
- Frame, J. D. (1999). *Project management competence: Building key skills for individuals, teams, and organizations* (p. 232). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach* (Boston, Mass.: Pitman).

- Guba, E. & Lincoln, Y. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Guedes, R. M. (2012). *Percepção da maturidade de gerenciamento de projetos de tecnologia da informação: um estudo comparativo entre setores no Brasil* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Heizer, J., Render, B. (2008). *Operations Management*, Pearson International Edition, 9ª edição.
- Hope, A. J., & Moehler, R. (2014). Balancing projects with society and the environment: A project, programme and portfolio approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 119, 358-367.
- Hwang, B. G., & Low, L. K. (2012). Construction project change management in Singapore: Status, importance and impact. *International Journal of Project Management*, 30(7), 817-826.
- Hwang, B. G., & Ng, W. J. (2013). Project management knowledge and skills for green construction: Overcoming challenges. *International Journal of Project Management*, 31(2), 272-284.
- Hwang, B. G., Thomas, S. R., Haas, C. T., & Caldas, C. H. (2009). Measuring the impact of rework on construction cost performance. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(3), 187-198.
- Ibbs, C. W. (1997). Change's impact on construction productivity. *Journal of Construction Engineering and Management*, 123(1), 89-97.
- Ibbs, C. W., Wong, C. K., & Kwak, Y. H. (2001). Project change management system. *Journal of Management in Engineering*, 17(3), 159-165.
- International Project Management Association. (2016). *Project Excellence Baseline for Achieving Excellence in Projects and Programmes – Version 1.0*.
- Isaac, S., & Navon, R. (2008). Feasibility study of an automated tool for identifying the implications of changes in construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 134(2), 139-145.
- JUNIOR, R. (2003). *Competências e Maturidade em Gestão de Projetos: uma perspectiva estruturada. 2003. 274 f* (Doctoral dissertation, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)-Escola Politécnica, Universidade de São Paulo).

- Karim, A., & Adeli, H. (1999). CONSCOM: An OO construction scheduling and change management system. *Journal of Construction Engineering and Management*, 125(5), 368-376.
- Kerzner, H. (2000). *Applied Project Management: Best Practices on Implementation*.
- Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*.
- Kerzner, H. R. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. R. (2013). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Love, P. E. D., Holt, G. D., Shen, L. Y., Li, H., & Irani, Z. (2002). Using systems dynamics to better understand change and rework in construction project management systems. *International Journal of Project Management*, 20(6), 425-436.
- Manzoor Arain, F., & Sui Pheng, L. (2005). The potential effects of variation orders on institutional building projects. *Facilities*, 23(11/12), 496-510.
- Marques, A. (2012). *Marketing Relacional—Como transformar a fidelização de clientes numa vantagem competitiva*. Edições Sílabo, Lisboa.
- Maximiano, A. A. (2002). *Administração de Projetos: Como transformar idéias em projetos*. São Paulo: Editora Atlas.
- Meredith, J. R., & Mantel Jr, S. J. (2011). *Project management: a managerial approach*. John Wiley & Sons.
- Motawa, I. A., Anumba, C. J., Lee, S., & Peña-Mora, F. (2007). An integrated system for change management in construction. *Automation in construction*, 16(3), 368-377.
- O'Brien, J. J. (1998). *Construction change orders: Impact, avoidance, documentation*. McGraw Hill Professional.
- Olsen, R. P. (1971). *Can project management be defined?*.
- Patanakul, P., & Milosevic, D. (2009). The effectiveness in managing a group of multiple projects: Factors of influence and measurement criteria. *International Journal of Project Management*, 27(3), 216-233.
- Ponte, V. L. D. (2012). *Políticas de retenção: uma aposta nas pessoas*.
- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)-Fifth Edition*. Project Management Institute. Newton Square.

- Project Management Institute. (2015). PMI Annual Report 2014.
- Rodrigues, I., Júnior, R. R., & Csillag, J. M. (2006). Os escritórios de projetos como indutores de maturidade em gestão de projetos. *Revista de Administração*, 41(3), 273-287.
- Smith, K. G., Mitchell, T. R., & Summer, C. E. (1985). Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle. *Academy of management Journal*, 28(4), 799-820.
- Soares, C. J. (2013). Gestão de Projetos de Formação e Consultoria: Potencialidades da Metodologia de Planejamento de Projetos por Objetivos na Contextualização de Projetos de Formação.
- Stellingwerf, R., & Zandhuis, A. (2013). *ISO 21500 Guidance on project management-A Pocket Guide*. Van Haren.
- Trevisan, R. (1998). MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. *São Paulo*.
- Winter, M., Smith, C., Morris, P., & Cicmil, S. (2006). Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network. *International journal of project management*, 24(8), 638-649.
- Yin, R. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*, 3. Ed. Porto Alegre: Bookman.
- Zhao, Z. Y., Lv, Q. L., Zuo, J., & Zillante, G. (2009). Prediction system for change management in construction project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(6), 659-669.
- Zou, Y., & Lee, S. H. (2008). The impacts of change management practices on project change cost performance. *Construction Management and Economics*, 26(4), 387-393.

(Inicia em página ímpar)

Apêndices

(Inicia em página ímpar)

Apêndice I - Entrevista

Contextualização

A entrevista do presente documento está associada à temática de gestão de projetos. De um modo mais específico, pretende-se compreender alguns comportamentos base da Capgemini relativos aos pedidos de alterações que possam surgir no desenrolar dos projetos. As perguntas devem ser respondidas considerando as estratégias de atuação inerentes aos projetos que detêm natureza, exclusivamente, comercial.

Entrevistador:

- José José - Aluno de Mestrado em Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL).

Entrevistado:

- Pedro Cascais - *Manager* da Capgemini.

Questões

- Existe uma devida formalização dos pedidos de alterações dos clientes no decorrer dos projetos?
- Os gestores do projeto formalizam o documento com a respetiva mudança e validam com o cliente?
- A Capgemini tem um fluxograma definido para o tratamento de pedidos de alterações? Se sim, quais as principais etapas?
- A empresa realiza análises de impacto dos custos e da duração dos projetos caso surjam pedidos de alterações?
- Quem fica responsável pela validação do pedido de alterações? Existe um escalonamento na tomada de decisão?
- A Capgemini possui uma política de serviços adicionais nos projetos que comercializa?
- A empresa utiliza métricas específicas que calculem os desvios ao nível dos custos e de durabilidade do projeto caso ocorram alterações face ao planeado inicialmente? Se sim, quais?
- Qual a tolerância admissível (aproximadamente) de desvios no que se refere aos custos e prazos do projeto? (resposta em percentagem)

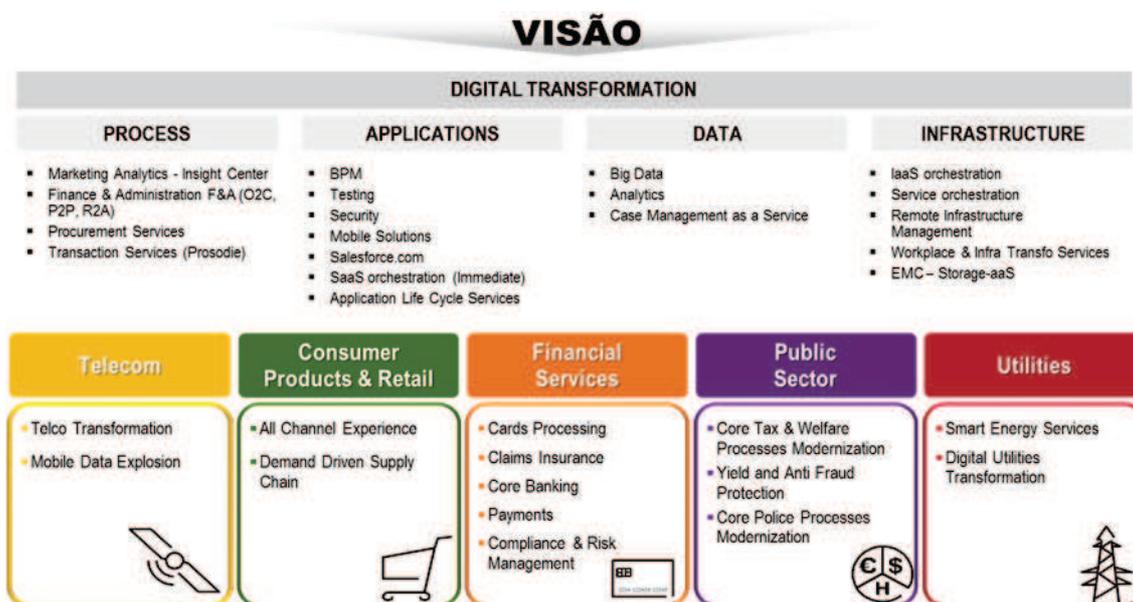
(Inicia em página ímpar)

Anexos

(Inicia em página ímpar)

Anexo I - Relações causa-efeito da estratégia Capgemini

A ilustração seguinte evidencia as relações causa-efeito entre os *key supports* e a visão estratégica da Capgemini, que culminam numa oferta de serviços de qualidade no âmbito dos setores de atuação.



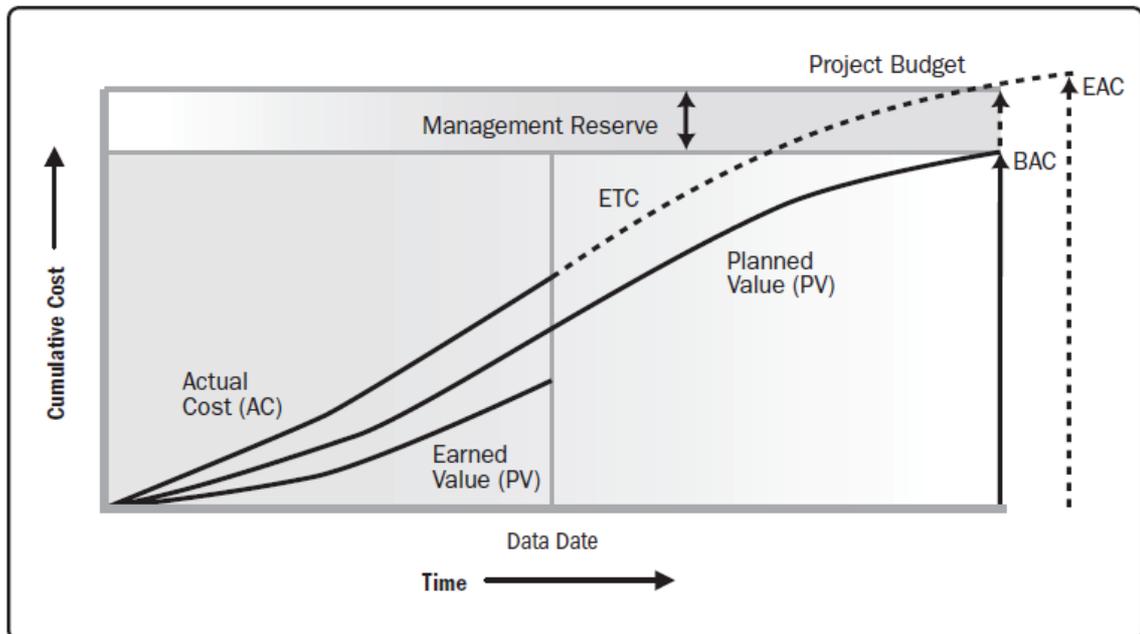
Fonte: Documentação interna da Capgemini Portugal

Anexo II – Mapeamento dos grupos de processos e áreas de conhecimento na gestão de projetos

Áreas de conhecimento	Grupos de Processos				
	Iniciação	Planeamento	Execução	Monitorização e Controlo	Encerramento
Gestão da integração do projeto	Desenvolver o termo de abertura do projeto.	Desenvolver o plano de gestão do projeto.	Orientar e gerir o trabalho do projeto.	<ul style="list-style-type: none"> Monitorizar e controlar o trabalho do projeto; Realizar o controlo integrado de mudanças. 	Encerrar o projeto ou fase.
Gestão do âmbito do projeto		<ul style="list-style-type: none"> Planear a gestão do âmbito; Levantamento dos requisitos; Definir o âmbito; Criar a estrutura analítica do projeto. 		<ul style="list-style-type: none"> Validar o âmbito; Controlar o âmbito. 	
Gestão do tempo do projeto		<ul style="list-style-type: none"> Planear a gestão do cronograma; Definir as atividades; Sequenciar as atividades; Estimar os recursos das atividades; Estimar as durações das atividades; Desenvolver o cronograma. 		Controlar o cronograma.	
Gestão dos custos do projeto		<ul style="list-style-type: none"> Planear a gestão dos custos; Estimar os custos; Determinar o orçamento. 		Controlar os custos.	
Gestão da qualidade do projeto		Planear a gestão da qualidade.	Realizar a garantia da qualidade.	Controlar a qualidade.	
Gestão dos recursos humanos do projeto		Planear a gestão dos recursos humanos.	<ul style="list-style-type: none"> Mobilizar a equipa do projeto; Desenvolver a equipa do projeto; Gerir a equipa do projeto. 		
Gestão das comunicações do projeto		Planear a gestão das comunicações.	Gerir as comunicações.	Controlar as comunicações.	
Gestão dos riscos do projeto		<ul style="list-style-type: none"> Planear a gestão dos riscos; Identificar os riscos; Realizar análises qualitativas dos riscos; Realizar análises quantitativas dos riscos; Planear as respostas aos riscos. 		Controlar os riscos.	
Gestão das aquisições do projeto		Planear a gestão das aquisições.	Realizar as aquisições.	Controlar as aquisições.	Encerrar as aquisições.
Gestão dos stakeholders do projeto	Identificar partes interessadas.	Planear a gestão das partes interessadas.	Gerir o envolvimento das partes interessadas.	Controlar o envolvimento das partes interessadas.	

Fonte: Adaptado do PMI (2013)

Anexo III - Valor ganho (EV), valor planejado (PV) e custo real (AC)



Fonte: PMI (2013:219)