



Relatório de Estágio

Mestrado em Gestão

**Aplicação da técnica EVM na gestão de projetos de
desenvolvimento informático: o caso de estudo da *La
Redoute***

Gabrielle Marques

Leiria, Março de 2017



Relatório de Estágio

Mestrado em Gestão

**Aplicação da técnica EVM na gestão de projetos de
desenvolvimento informático: o caso de estudo da *La
Redoute***

Gabrielle Marques

Relatório de Estágio de Mestrado realizado sob a orientação do Doutor Henrique Amado Carvalho, Professor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria e coorientação da Doutora Alzira Maria Ascensão Marques, Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

Leiria, Março de 2017

À Minha Família

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Agradecimentos

Este relatório é o culminar do percurso académico que construí até hoje.

Quero por isso deixar um especial agradecimento à minha família, particularmente aos meus pais, irmãos e avós.

Quero agradecer aos meus orientadores, Doutor Henrique Carvalho e à Doutora Alzira Marques por todo o apoio e orientação prestada na construção deste relatório e à coordenadora de Mestrado, Doutora Lígia Febra pelo excelente acompanhamento e dedicação ao longo deste ano e meio.

Quero agradecer a todos os professores que fizeram parte do meu percurso escolar e que de algum modo contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

Quero deixar também um agradecimento ao diretor do departamento de informática, Mário Alves, pelo estágio concedido e por toda a disponibilidade demonstrada. Agradeço o apoio a todo o CDI, à equipa de suporte (*help desk*) e à *La Redoute* em geral pelo acolhimento.

Por último, quero agradecer a todos os meus amigos, colegas de curso e todas as pessoas que sempre me apoiaram e acreditaram em mim.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Resumo

O presente relatório tem por base um estágio curricular do Mestrado em Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL) realizado na *La Redoute* Portugal, no departamento de desenvolvimento informático (CDI), no período de 19 de setembro de 2016 a 20 de janeiro de 2017. Este departamento desenvolve *software* que suporta toda a atividade operacional desta multinacional francesa, localizada no mercado das vendas *online* de vestuário, têxteis lar e mobiliário.

Para o efeito, adota uma abordagem organizativa de gestão de projetos (GP), que ao contrário das abordagens tradicionais, permite 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.

Nesse contexto, o plano de estágio visava conhecer e perceber as práticas de gestão de projetos na *La Redoute*, analisar o nível de maturidade em GP com base no modelo de Prado, identificar as ferramentas de gestão dos custos utilizadas e implementar a técnica *Earned Value Management* (EVM). 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 estudo de caso, onde a recolha de dados foi efetuada por observação participativa e através de um questionário. Foram também analisados documentos facilitados pela empresa e conteúdos de páginas da internet.

A *La Redoute* não tem uma metodologia única definida, utilizando simultaneamente, o *Kanban*, as reuniões CAB e o conjunto de processos definidos para o desenvolvimento dos *software*. O nível de maturidade da *La Redoute* em GP avaliada através do modelo de Prado, a partir dos dados recolhidos do universo dos responsáveis pela gestão dos projetos, evidencia um nível de maturidade acima da média, um bom relacionamento com os colaboradores e preocupação extrema no alinhamento dos projetos com as estratégias. Todavia, nas restantes dimensões apresenta elementos que precisam de algumas melhorias.

A análise causal relevou que a informatização da metodologia explica 24,5% do cumprimento dos prazos dos projetos. Não existindo no modelo variáveis independentes que tenham capacidade de explicar variações nos custos.

A proposta de valor acrescentado deste relatório, a simulação da técnica EVM com base em dados reais permitirá uma diminuição dos desvios dos prazos e custos, proporcionando uma melhoria do nível de maturidade da empresa e exigindo um aumento do rigor na atualização dos dados dos projetos.

Palavras chave: *Gestão de Projetos, Earned Value Management, Modelo de Maturidade, Modelo de Prado.*

Abstract

This report is based on a curricular internship from the Master in Management of the Technology and Management School (ESTG) of the Polytechnic Institute of Leiria (IPL) held at *La Redoute* Portugal, in the IT department (CDI), in the period of 19th September 2016 to 20th January 2017. The department develops *software* that supports all the operational activity of this French retail company and its subsidiaries, located at clothes, home textiles and furniture e-commerce.

For the purpose above, it adopts a project management (GP) organizational approach, which, unlike traditional approaches, allows complex efforts and reduces the level of bureaucracy. Giving more effective and agile responses to the client demands (subsidiaries), which is often related with changing requirements during the project implementation.

The internship plan aimed to know and understand the GP practices in *La Redoute*, by analyzing the GP maturity level based on the Prado model, identifying the cost management tools used and implementing the Earned Value Management (EVM). A review of the state of the art on project management was taken in account, which supported an empirical study based on the application of the case study methodology. Data collection was performed through observation and questionnaires, documents provided by the company and some internet sources.

La Redoute doesn't have a known methodology. In fact, they use simultaneously the Kanban, the CAB meetings and a defined set of processes for the development of software. The maturity level of the project management was evaluated by the Prado model and data were collected from the universe of project managers, showing a maturity level above the average, a good relationship with employees and an extremely consciousness on the alignment between projects and strategies. However, in the remaining dimensions some elements need improvements.

The causal analysis showed that the computerization of the methodology explains 24.5% of the fulfillment of the project deadlines. Nevertheless, there are no independent variables that can explain cost variations.

The added value proposal of this report, the EVM technique simulation based on actual data will allow to decrease the deviation of the deadlines and costs, providing an improvement in the level of maturity of the company and requiring an higher accuracy while updating the project data.

Key-words: Project Management, Earned Value management, Maturity Model, Prado Model

Índice de Figuras

FIGURA 1 - ORGANIGRAMA DA LA REDOUTE INTERNACIONAL.	5
FIGURA 2 - RELAÇÃO ENTRE PROJETOS, PROGRAMAS E PORTFOLIOS.	10
FIGURA 3 - ESTRUTURA DO SCRUM.....	21
FIGURA 4 - ESTRUTURA SCRUM.	22
FIGURA 5 - 5 NÍVEIS DE MATURIDADE DO MODELO DE PRADO.	27
FIGURA 6 – A PLATAFORMA PARA A GESTÃO DE PROJETOS.	29
FIGURA 7 - KANBAN LA REDOUTE	39
FIGURA 8 - PROCESSO DE EXECUÇÃO DE UM PROJETO NA LA REDOUTE.....	40
FIGURA 9 - RESPONSABILIDADE DOS GESTORES DE PROJETOS.	45
FIGURA 10 – EVOLUÇÃO DO PLANNED VALUE ACUMULADO DO PROJETO GLOBAL	61
FIGURA 11 – EVOLUÇÃO DOS CUSTOS REAIS ACUMULADOS E DO VALOR PLANEADO DO ANO 2016	62
FIGURA 12 - EVOLUÇÃO DO EV ACUMULADO DO PROJETO NO ANO 2016.....	65
FIGURA 13 - ORGANIZAÇÃO DA LA REDOUTE AO NÍVEL LOGÍSTICO.	90
FIGURA 14 – ORGANIGRAMA DA LA REDOUTE INTERNACIONAL.....	94
FIGURA 15 – ORGANIGRAMA DO CDI.....	96

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice de Tabelas

TABELA 1 - MISSÃO, VISÃO, VALORES, EXPERIÊNCIA E RESPONSABILIDADE SOCIAL.	6
TABELA 2 - CONCEITO DE PROGRAMA E DE PORTFOLIO	9
TABELA 3 - ÁREAS E PROCESSOS DA GESTÃO DE PROJETOS.	11
TABELA 4 - PROCESSOS DA GESTÃO DO ÂMBITO, TEMPO E CUSTOS.	12
TABELA 5 – TIPOS DE ESTIMATIVAS DOS CUSTOS DOS PROJETOS, OBJETIVOS E PRECISÃO DA ESTIMATIVA	14
TABELA 6 - INDICADORES DE VARIAÇÃO DO TEMPO E DOS CUSTOS.	18
TABELA 7 - ÍNDICE DE DESEMPENHO DO TEMPO E DOS CUSTOS.	18
TABELA 8 - CONCLUSÕES DAS MEDIDAS DE PERFORMANCE DA TÉCNICA EVM.	19
TABELA 9 - RELAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS E AS DIMENSÕES DE MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETO.	28
TABELA 10 - INDICADORES DO BSC PARA O ÂMBITO DO PROCESSO E DO PRODUTO	36
TABELA 11 - KPI EXISTENTES NO CDI DA LA REDOUTE.....	37
TABELA 12 - NOVOS KPI PROPOSTOS À LA REDOUTE.....	37
TABELA 13 - CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	44
TABELA 14 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DO NÍVEL DE MATURIDADE DO CICLO DE VIDA DO PROJETO.....	47
TABELA 15 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DO NÍVEL DE MATURIDADE DA REALIZAÇÃO DO PROJETO.	48
TABELA 16 - RESULTADO DA ANÁLISE FATORIAL AO GRUPO DE QUESTÕES "CICLO DE VIDA DO PROJETO".	51
TABELA 17 - RESULTADO DA ANÁLISE FATORIAL AO GRUPO DE QUESTÕES "REALIZAÇÃO DO PROJETO "	51
TABELA 18 - ESCALA E AUTORES	52
TABELA 19 – FATORES EXPLICATIVOS DO PRAZO.....	53
TABELA 20 – FATORES EXTRAÍDOS DA ANÁLISE FATORIAL.....	55
TABELA 21 – VALOR PLANEADO DO PROJETO PARA 2016.....	61
TABELA 22 – GASTOS REAIS DO PROJETO EM 2016	62
TABELA 23 – MILESTONES E LISTA DE CRITÉRIOS DEFINIDOS PARA O ANO 2016.....	63
TABELA 24 – EARNED VALUE DO PROJETO EM 2016.....	64
TABELA 25 - COMPARAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO EV COM OS MILESTONES PRÉ-ESTABELECIDOS	64
TABELA 26 – DESVIO DOS CUSTOS E DOS PRAZOS	66
TABELA 27 – ÍNDICE DE DESEMPENHO DOS PRAZOS E DOS CUSTOS,	67
TABELA 28 – MEDIDAS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FINAL DOS PROJETOS	68
TABELA 29 - PLANO DE ESTÁGIO.	98
TABELA 30 - RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS AO LONGO DO ESTÁGIO CURRICULAR.....	98
TABELA 31- EXEMPLO DO ORÇAMENTO 2016.	101
TABELA 32 – ESBOÇO DO ORÇAMENTO 2017.	101

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Lista de Siglas

<i>KPI</i>	<i>Key Performance Indicators</i>
<i>OPM3</i>	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
<i>XP</i>	<i>Extremme Programming</i>
<i>EVM</i>	<i>Earned value management</i>
<i>PMI</i>	<i>Project Management Institute</i>
<i>IPMA</i>	<i>International Project Management Association</i>
<i>PMBOK</i>	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
<i>CDI</i>	<i>Centro de Desenvolvimento Informático</i>
<i>IT</i>	<i>Information Technology (Tecnologias da Informação)</i>
<i>EUA</i>	<i>Estados Unidos da América</i>
<i>ISO</i>	<i>International Standardization Organization</i>
<i>CAPM</i>	<i>Certified Associate in Project Management</i>
<i>PMP</i>	<i>Project Management Professional</i>
<i>WBS</i>	<i>Work Breakdown Structure</i>
<i>PV</i>	<i>Planned value</i>
<i>EV</i>	<i>Earned value</i>
<i>AC</i>	<i>Atual cost</i>
<i>SV</i>	<i>Schedule Variance</i>
<i>SPI</i>	<i>Schedule Performance Index</i>
<i>EACt</i>	<i>Time Estimate at Completion</i>
<i>CV</i>	<i>Cost Variance</i>
<i>CPI</i>	<i>Cost Performance Index</i>
<i>BAC</i>	<i>Budget at Completion</i>
<i>TCPI</i>	<i>To-Complete Performance Index</i>
<i>EAC</i>	<i>Estimate at Completion</i>
<i>VAC</i>	<i>Variance at Completion</i>
<i>ETC</i>	<i>Estimate to Completion</i>
<i>CMM</i>	<i>Capability Maturity Model</i>
<i>SPC</i>	<i>Statistic Production Control</i>
<i>INDG</i>	<i>Instituto de Desenvolvimento Gerencial</i>
<i>APOGEP</i>	<i>Associação Portuguesa de Gestão de Projetos</i>
<i>CAB</i>	<i>Costumer Adviser Board</i>
<i>GP</i>	<i>Gestão de Projetos</i>

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tabelas.....	xi
Lista de Siglas	xiii
Índice.....	xv
1. Introdução.....	1
1.1. Enquadramento e Justificação.....	1
1.2. Objetivos	3
1.3. La Redoute: Empresa Facilitadora do Estágio	4
1.4. Metodologia	6
1.5. Estrutura do Relatório	8
2. Revisão da literatura	9
2.1. Projetos, programas e portfolios: Conceitos e Metodologias	9
2.1.1. Gestão de Projetos	10
2.1.2. Áreas de conhecimento e Processos da Gestão de Projetos	11
2.1.3. Gestão do Âmbito, do Calendário e dos Custos do Projeto	12
2.1.4. Processos da gestão dos custos do projeto	13
2.1.4.1. Earned Value Management.....	15
2.1.5. Metodologias em Gestão de Projetos	19
2.2. Maturidade em Gestão de Projetos.....	24
2.2.1. Modelo de Prado	27
2.3. Conclusões da Revisão de Literatura	30
3. Estágio: As Práticas da Gestão de Projetos	31
3.1. Atividades desenvolvidas ao longo do Estágio	31
3.1.1. Controlo Orçamental do Exercício de 2016	32

3.1.2.	Preparação dos elementos para o orçamento de 2017 com proposta de um novo modelo	34
3.1.3.	Definição e implementação de KPI	35
3.1.4.	Cálculo dos Custos dos Projetos	38
3.2.	A Gestão de Projetos na La Redoute	38
3.3.	Avaliação do nível de maturidade em Gestão de Projetos	42
3.3.1.	Operacionalização das Variáveis	43
3.3.2.	Caraterização da Amostra	43
3.3.3.	Análise Descritiva	46
3.3.4.	Análise da Validade das Escalas	48
3.3.5.	Análise Causal	53
3.3.6.	Discussão dos resultados	54
4.	O Estudo de Caso: Aplicação da técnica EVM	59
4.1.	Controlo do Custo dos Projetos: Aplicação da técnica EVM	59
4.2.	Conclusões da Aplicação da técnica EVM	70
5.	Conclusões	73
5.1.	Considerações Finais: A Gestão de Projetos na La Redoute	74
5.2.	Limitações e Sugestões para Investigações Futuras	77
	Bibliografia.....	79
	Apêndices	87
	Apêndice 1: Apresentação da La Redoute	88
	Anexos	97
	Anexo 1 – Plano de Estágio	98
	Anexo 2 – Atividades desenvolvidas ao longo do estágio	101
	Anexo 3 - Análise à Maturidade da Gestão de Projetos	102

1. Introdução

O presente relatório resulta do estágio curricular efetuado no âmbito do 2º ano do mestrado em Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria e a sua elaboração tem como objetivo a obtenção do grau de mestre. O estágio decorreu entre o dia 19 de setembro de 2016 e 20 de janeiro de 2017 no departamento de desenvolvimento informático (CDI) na *La Redoute* Portugal – Vendas à Distância, S.A., designada daqui em diante por *La Redoute*.

Assim, este relatório apresenta um estudo de caso sobre a gestão de projetos (GP) no departamento de desenvolvimento informático da *La Redoute*, com especial incidência no processo de gestão dos custos e do orçamento dos projetos, tendo como base a bibliografia de referência, o estado da arte e/ou melhores práticas.

Neste contexto, no presente capítulo, far-se-á o enquadramento e justificação do tema de investigação, bem como os seus objetivos, no final será explicada a metodologia e estrutura do relatório.

1.1. Enquadramento e Justificação

A *La Redoute* é uma multinacional francesa que está representada atualmente em 26 países e encontra-se em Portugal desde 1988 sita na Zona Industrial da Barosa - Leiria sendo o seu *core business* as vendas *online*. Os projetos de desenvolvimento informático têm um papel influente no seu desempenho e são desenvolvidos pela equipa pertencente à *La Redoute* Internacional que se situa nas mesmas instalações da *La Redoute* Portugal e produz projetos internos de suporte para todas as filiais.

Segundo Kerzner (2013b) durante muitos anos a gestão de projetos era considerada uma ameaça à autoridade e aos padrões estabelecidos sendo referida pelos gestores como desnecessária. Nos últimos anos as abordagens a este tema emergiram surgindo a partir de 1950 as primeiras teorias, práticas, técnicas e ferramentas (Bakouros & Kelessidis, 2000; Eder, Conforto, Schnetzler, Capaldo, & Silva, 2011). As empresas que no passado eram consideradas excelentes ao nível da gestão atualmente podem ver essa excelência colocada em causa, especialmente no que respeita à gestão de projetos (Kerzner, 2013b). A gestão de

projetos aborda um leque de técnicas, práticas e ferramentas que permitem às empresas planificar, gerir, executar, controlar e monitorizar os seus projetos da forma mais eficiente possível ao nível dos custos e do tempo, adequando-se a um vasto conjunto de setores e de atividades.

Atualmente as tecnologias da informação (IT) têm um papel crucial no sucesso e no desempenho das empresas sendo sustentadas por projetos de desenvolvimento informático que se caracterizam por serem produtos complexos e em constante mudança. Neste contexto, as empresas têm ao seu dispor um variado conjunto de técnicas de gestão de projetos, que podem ser mais tradicionais ou mais ágeis, e que devem ser aplicadas aos projetos tendo em conta as suas características e necessidades. A importância da formação e da certificação na gestão de projetos tem-se acentuado com o aparecimento de instituições e associações de referência nesta área ao nível internacional, como é o caso do *PMI* e da *IPMA*.

A análise da maturidade da empresa em gestão de projetos permite perceber o grau de perfeição com que os projetos são desenvolvidos na organização e perceber o que pode ser melhorado. A análise à literatura permitiu perceber que existe uma relação positiva entre o nível de maturidade em gestão de projetos e o desenvolvimento e sucesso dos projetos e que em empresas de projetos IT com elevados níveis de maturidade verifica-se uma melhor qualidade e *performance* dos projetos.

No caso da *La Redoute*, o departamento de desenvolvimento informático é da total responsabilidade do diretor IT, Mário Alves sendo ele o supervisor do estágio na empresa. A empresa trabalha apenas com projetos internos, o diretor IT recebe os pedidos das filiais, com as especificações e aloca o projeto a um responsável que cria uma estrutura de trabalho dividindo o projeto em tarefas e posteriormente distribui pela equipa de desenvolvimento. Apesar de serem designados de gestores de projetos os responsáveis pelos projetos não possuem certificação em gestão de projetos, desempenhando a função com base na experiência e conhecimentos adquiridos ao longo dos tempos.

A metodologia aplicada na *La Redoute* para a gestão dos projetos assenta no *Kanban* e reuniões diárias de entregas dos projetos em produção, designadas de *Customer Adviser Board* (CAB).

As ferramentas utilizadas na gestão dos custos dos projetos são manuais e a informação encontra-se disponível para todos *online* na plataforma *MOSS*, no entanto, isso não significa que a informação esteja continuamente atualizada. A atualização do estado dos projetos, por vezes, só ocorre em fases terminais do seu desenvolvimento o que significa que embora a informação esteja disponível *online* os dados não correspondem à realidade. Em complemento ao *Kanban* é utilizado um “*Kanban virtual*” construído numa folha *excel* que contém toda a informação detalhada dos projetos e é atualizada sempre que surge alguma informação nova pelo diretor IT.

As atividades desenvolvidas ao longo do estágio com a supervisão do diretor IT relacionaram-se com o orçamento do departamento e com os custos dos projetos e tiveram sempre em vista o objetivo de desenvolver e propor um modelo ou processo que permitisse conciliar a perspetiva da gestão dos projetos, do orçamento e da faturação intragrupo e simultaneamente, a definição da implementação de *KPI* relevantes e *reporting* para a atividade de desenvolvimento informático.

1.2. Objetivos

O presente relatório efetua um estudo de caso sobre a gestão de projetos na *La Redoute* tendo como base a bibliografia de referência, o estado da arte e/ou melhores práticas. A área de principal destaque serão os custos dos projetos e por isso, a incidência da revisão de literatura será nos processos de gestão dos custos.

Os objetivos específicos do trabalho visam:

- Perceber a gestão de projetos aplicada na *La Redoute*, confrontando as respetivas práticas com as abordagens de instituições de referência como *Project Management Institute* (PMI) e *Internacional Project Management Association* (IPMA);
- Analisar o nível de maturidade de gestão de projetos da empresa atendendo ao modelo de referência selecionado;
- Conhecer as ferramentas de gestão dos custos e do orçamento dos projetos utilizada na *La Redoute* e análise crítica;
- Propor um modelo de gestão dos custos e do orçamento dos projetos funcional e simples, atendendo às necessidades do utilizador.

Para o efeito, foi efetuada uma revisão da literatura sobre gestão de projetos no contexto do setor dos serviços de informática, tendo, posteriormente, sido realizada uma pesquisa de campo de natureza qualitativa, onde a recolha de dados se fez por observação participativa e da análise de documentos facilitados pela empresa e pesquisa de natureza quantitativa, realizada sobre os dados recolhidos por questionário.

1.3. La Redoute: Empresa Facilitadora do Estágio

A *La Redoute* é uma multinacional francesa cujo *core business* são as vendas *online* de moda e lar. Os produtos disponibilizados pela *La Redoute* são: vestuário - com a marca própria “*La Redoute Madame*” lançada em 2016 e inclui produtos de homem, mulher e criança, contém um segmento de vestuário sénior, de tamanhos grandes e por fim, de desporto-, além disso vende também têxteis para interiores e mobiliário com a marca própria “*La Redoute Interieur*”. Atualmente, em França destaca-se por ser líder das vendas *e-commerce* e por ser a única empresa de vendas *online* a criar, distribuir e entregar para todo o mundo. O seu *site laredoute.fr* conta com mais de 7 milhões de visualizações únicas mensalmente, a empresa tem uma notoriedade de 99% na população entre os 18 e os 65 anos e tem 3 milhões de seguidores no *facebook*.

Os clientes principais são homens, mulheres e jovens, numa faixa etária próxima dos 30/35 anos. As lojas físicas com qualidade e preços semelhantes, são as principais concorrentes, contrariando à ideia de as potenciais concorrentes serem outras lojas *online*. A previsão da *La Redoute* para os próximos anos é de diminuição do investimento na impressão de catálogos sendo o objetivo da atual reestruturação uma transformação interna e simultaneamente uma passagem das formas de venda à distância tradicionais para exclusivamente *online*.

Está representada em 26 países onde em 18 está presente através da página *online* e nos restantes através do domínio *.com*. As primeiras filiais a serem criadas foram na Bélgica, Áustria e Suíça. Em termos logísticos está representada em cinco países: em França onde tem dois armazéns, Portugal, Reino Unido, Suécia e Rússia.

A *La Redoute* Portugal surgiu em 1988 e tem sede em Leiria onde atualmente funcionam dois edifícios - a sede e o armazém - e trabalham 154 funcionários, distribuídos por sete departamentos: recursos humanos; marketing; financeira; informática, *call-center*, logística

e loja *outlet*. A *La Redoute* Internacional cuja localização é nas instalações da *La Redoute* Portugal é composta pelos departamentos de desenvolvimento informático (CDI) e pelo departamento responsável pela realização dos testes de aceitação e pela instalação dos projetos informáticos em produção (ITSQD).

A figura 1 mostra o organigrama da *La Redoute* Internacional. O CIO - *Chief Information Officer* é o responsável pela informática da empresa e é hierarquicamente superior aos restantes departamentos. A equipa de desenvolvimento do CDI está incluída dentro do subdepartamento informático de clientes, marketing e finanças e é liderado pelo Mário Alves. O CDI é composto por funcionários internos e por funcionários em regime de *outsourcing* e à data de recolha dos dados era composto por 17 funcionários internos e por 23 externos.

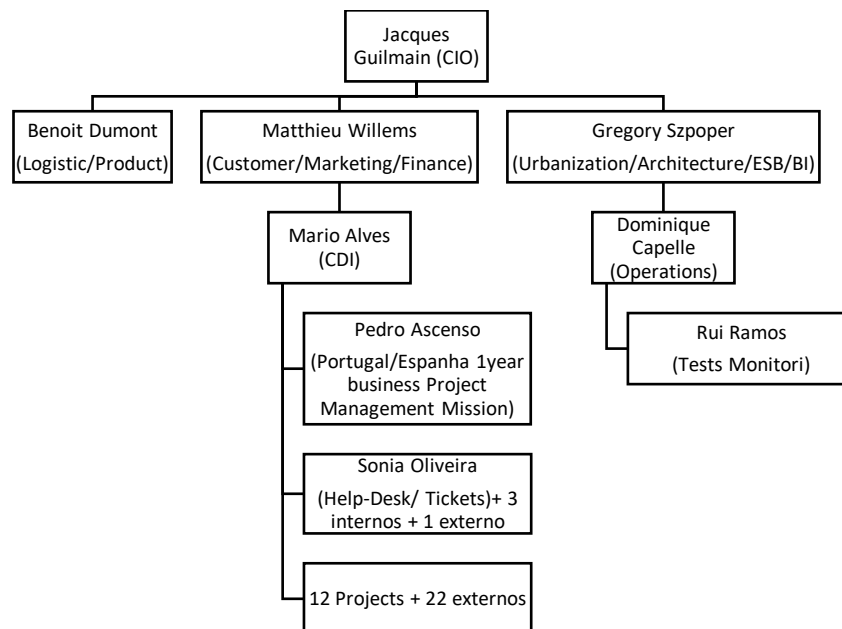


Figura 1 - Organigrama da *La Redoute* Internacional.
Fonte: *La Redoute*

Como se pode observar, o CDI está dividido em três subdepartamentos. O subdepartamento liderado pelo Pedro Ascenso é composto apenas por uma pessoa e tem como função fazer a ligação dos projetos entre Portugal, França e Espanha. Embora pertença ao CDI este não é incluído no orçamento sendo totalmente pago pela *La Redoute* França.

O grupo liderado pela Sónia Oliveira, designado “*Help Desk*”, contém 4 elementos, dos quais 3 são internos e 1 é externo. A função deste subdepartamento é prestar suporte aos países, isto é, dar apoio aos projetos já existentes e executar pequenas alterações que não

requerem necessariamente um projeto devido à sua pequena dimensão. Isto é, efetua a manutenção dos projetos já desenvolvidos. Na equipa de desenvolvimento, o grupo de 12 internos, responsáveis dos projetos, lideram os 22 *outsourcers* e diretamente ligado ao diretor do CDI. Caracteriza-se por ser muito flexível permitindo que em situações extremas haja dois responsáveis para um projeto. Tudo depende da dimensão e da complexidade do projeto.

Atualmente as vendas da *La Redoute Portugal online* correspondem a 85% da faturação, sendo os restantes 15% relativos a vendas por telefone e por correio. O volume médio de encomendas anuais é 600.000 encomendas e do seu *portfolio* fazem parte prémios como melhor site *e-commerce*, melhor empresa para trabalhar e melhor aplicação móvel. As expectativas para o futuro passam por firmar-se no mercado *e-commerce* onde, sempre se verificou vantagem relativamente às concorrentes, apesar das dificuldades relacionadas principalmente com a adesão às novas tecnologias e com a relutância aos métodos de pagamento *online*.

Na tabela 1 será apresentada a missão, a visão, os valores, a experiência e a responsabilidade Social da *La Redoute* («laredoute.fr», 2017).

Tabela 1 - Missão, Visão, Valores, Experiência e Responsabilidade Social.

Missão	Venda de têxteis e mobiliário no mercado <i>online</i> procurando responder de modo eficiente às encomendas, minimizando o tempo de entrega e maximizando a satisfação do cliente.
Visão	“Tornar acessível a cada mulher o estilo à francesa de moda e decoração e contribuir para a sua felicidade.”
Valores	Ambição, criatividade e exigência.
Experiência	A La Redoute procura manter um site comercial personalizado e adaptado à realidade, proximidade e qualidade do relacionamento com o cliente e por último, a rapidez e a qualidade no processo das entregas. O objetivo: “Todos os dias servir melhor o cliente...”.
Responsabilidade Social	O programa de responsabilidade social assente em 4 pilares (o ambiente, os colaboradores, o território e os clientes e parceiros) e 12 compromissos que são concretizados através de projetos anuais ambiciosos e realistas e que envolvem toda a empresa e todos os seus parceiros.

Fonte: «laredoute.fr» (2017)

1.4. Metodologia

A metodologia adotada no presente relatório foi escolhida com base o tipo de trabalho e de gestão adotado no CDI na *La Redoute* e as atividades desenvolvidas ao longo do estágio. Assim, o suporte teórico para o desenvolvimento do presente trabalho é a de gestão de projetos.

A partir do **corpo** teórico resultante da realização da revisão da bibliografia publicada sobre gestão de projetos, delimitou-se o foco do trabalho e clarificaram-se os objetivos de modo a apresentar um estudo de caso sobre a aplicação da gestão de projetos no CDI na *La Redoute*. Nessa perspectiva, foi enfatizada a maturidade da gestão de projetos e a gestão dos custos e do orçamento dos projetos.

O estudo de caso é utilizado em diversas situações e contribui para o conhecimento de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos (Yin, 1983). É “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo no seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (Yin, 2001, p. 32). Permite ao investigador analisar os dados num contexto específico, baseando-se numa pequena área geográfica ou número limitado de indivíduos como objeto de investigação (Zainal, 2007).

“Um bom *design* de estudo de caso, no mínimo, envolve: definição do caso, escolha e justificação do caso de estudo simples ou múltiplo e adoção de perspectivas teóricas” (Yin, 2004, p.6). A ideia essencial do estudo de caso é a triangulação, ou seja, a combinação de técnicas, métodos, estratégias ou teorias em diferentes níveis (Johansson, 2003).

O caso simples recebe críticas devido à falta de robustez, uma vez que não permite tirar conclusões generalizadas (Zainal, 2007). Contudo, Yin (2001) explicou que não se deve confundir a generalização analítica - resultante da utilização de uma teoria previamente desenvolvida como modelo com o qual se comparam os resultados empíricos do estudo de caso -, com a generalização estatística - que consiste em inferir sobre uma população com base nos dados empíricos recolhidos na amostra. Concluindo que é um erro fazer generalização estatística ao realizar estudos de caso. Johansson (2003) acrescenta que a generalização deve ser feita através de raciocínio. Yin (2004) defendeu que neste caso a generalização deve refletir abordagens teóricas, tópicos de interesse e fazer inferências lógicas em detrimento de generalizações acerca de uma população.

Para a análise da maturidade da empresa, foi construído um questionário adaptado de Berssaneti, Carvalho, & Muscat (2012), Guedes (2012) e Prado (2008) cuja aplicação será

explicada no ponto 3.3. O questionário pode ser visto como uma estratégia de pesquisa na qual é recolhida sistematicamente informação quantitativa de uma amostra retirada de uma população (Leeuw, Hox, & Dillman, 2008). A qualidade de um questionário depende da sua correta elaboração, sendo o primeiro passo a determinação dos objetivos de pesquisa. As respostas dependem da forma como um individuo interpreta as perguntas, devendo estas estarem bem formuladas.

Para perceber o nível de maturidade da *La Redoute* ao nível da gestão de projetos, foi implementado um questionário avaliado na escala de *Likert*. Esta escala de resposta psicométrica foi criada em 1932, pelo psicólogo norte-americano Rensis Likert e é utilizada em pesquisas com o formato típico de um item *Likert* classificado de 1 a 5. Na escala *Likert* 1 indica que o individuo não concorda totalmente; 2 indica que não concorda; 3 indica que não concorda nem discorda, é indiferente; 4 indica que o individuo concorda e 5 indica que o individuo concorda totalmente (Cunha, 2007; Likert, 1932).

1.5. Estrutura do Relatório

Com vista a atingir estes objetivos o presente relatório está dividido em cinco capítulos, nos quais está incluído o presente, designado de introdução. O capítulo 2 designado de revisão de literatura estará dividido em dois subcapítulos. O primeiro destinado a conceitos e metodologias, dando especial destaque à área de conhecimento dos custos e à técnica de controlo dos custos - *EVM*; e o segundo com foco nos modelos de maturidade em gestão de projetos com destaque para o modelo de Prado.

O capítulo 3 designado “Estágio” descreve as atividades realizadas, as contribuições enquanto estagiária e competências adquiridas, as práticas de gestão de projetos aplicadas no CDI e toda a análise aos questionários de avaliação da maturidade em GP.

O capítulo 4 faz a descrição e análise do estudo de caso, mais concretamente a simulação da técnica *EVM* com base em dados reais.

O capítulo 5 apresenta as considerações finais, inclui as conclusões gerais do trabalho, as limitações encontradas e sugestões para investigações futuras.

2. Revisão da literatura

Atendendo ao facto de o estágio ter sido desenvolvido no departamento de desenvolvimento informático da *La Redoute* e de as suas prioridades estarem relacionadas com os seus portfólios, programas e projetos individuais o presente capítulo visa suportar teoricamente o desenvolvimento do estudo de caso sobre a gestão de projetos aplicada na *La Redoute*. Para o efeito, será aqui apresentada uma revisão de literatura sobre gestão de projetos, especialmente baseada em dois tópicos: Conceitos e Metodologias e Modelos de Maturidade Gestão de Projetos.

2.1. *Projetos, programas e portfólios: Conceitos e Metodologias*

O PMI (2013) refere que um projeto é um esforço temporário, com início e fim definido, multidisciplinar, cujo objetivo é a criação de um produto, serviço ou resultado único, tangível ou intangível. A IPMA (2015) complementa dizendo que os projetos estão organizados de modo a respeitar os requisitos e as restrições pré-definidas em vista aos objetivos do plano estratégico da organização. Ser “temporário” distingue-os dos processos ou operações, que são “permanentes ou semipermanentes e têm o intuito de criar sempre o mesmo produto ou serviço” (Gentile, 2012, p.5). Numa empresa orientada para os projetos estes podem ter duas funções: primeiro, ferramenta para executar processos complexos; segundo, uma opção do plano estratégico da mesma (Gareis & Huemann, 2000).

Conhecido o conceito de projetos explico na tabela 2 o conceito de programa e portfólio:

Tabela 2 - Conceito de Programa e de Portfólio

Conceito	Definição	Autor
Programa	“Conjunto de projetos relacionados do qual se espera obter benefícios que não se obteria através dos projetos individualmente.”	PMI (2013, p.553)
	“Organização temporária de componentes de programas interrelacionadas com um propósito específico.”	IPMA (2015, p.27)
Portfólio	“Conjunto de projetos, programas e operações que são geridas para atingir os objetivos estratégicos da organização”.	PMI (2013, p.551)

Fonte: Autoria Própria

Muitas empresas têm as suas atividades sobre a forma de projetos sendo estes o meio para atingir a sua estratégia organizacional (Hope & Moehler, 2014) A IPMA (2015) reitera que

os portfólios, projetos e programas não têm necessariamente que estar relacionados mas que utilizados em conjunto permitem uma otimização dos recursos da organização e simultaneamente, alcançar os objetivos estratégicos, minimizando o risco do portfólio. A figura 2 mostra a relação existente entre os portfólios, programas e projetos.



Figura 2 - Relação entre Projetos, Programas e Portfólios.
Fonte: PMI (2003)

Estando estes três conceitos relacionados e atendendo ao foco do trabalho a “Gestão de Projetos” será o tema de destaque e com maior abordagem no próximo ponto da revisão de literatura, onde será abordado o conceito, áreas de conhecimento, processos e metodologias.

2.1.1. Gestão de Projetos

Os projetos são uma forma de a empresa criar valor e a sua gestão está associada a vantagens, nomeadamente por, terem um foco, isto é, um conjunto de objetivos definidos; serem controlados e monitorizados, através de um conjunto de restrições, prazos, orçamentos e normas de qualidade e por último, têm uma especialização que inclui práticas, ferramentas, métodos e sistemas de certificação tornando-se adequados para tarefas específicas (IPMA, 2015; Toor & Ogunlana, 2010).

Andersen (2016), PMI (2013) e Zandhuis & Stellingwerf (2013) definem a gestão de projetos como a aplicação de conhecimentos, métodos, competências, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atingir os seus requisitos, ao longo das várias fases do seu ciclo de vida, através de diversos processos de gestão. Possibilita às empresas alcançar resultados únicos tendo em conta os recursos limitados e restrições temporais (Meredith & Mantel, 2009). Permite “organizar e gerir todos os recursos por todo o trabalho necessário de modo a completar um determinado projeto tendo em conta o âmbito, tempo e custos definidos”

(Gentile, 2012, p.5). Desenvolve e implementa planos para atingir os objetivos do programa e do portfolio ao qual está sujeito e a estratégia organizacional (PMI, 2013).

A gestão de programas é a aplicação de conhecimentos, competências, ferramentas e técnicas a um programa de modo a conhecer os requisitos do programa e a obter benefícios e controlo que não seria possível pela sua gestão individual. Distingue-se da gestão de projetos por harmonizar os projetos e as componentes dos programas e pela forma como contribui para atingir os objetivos estratégicos da organização (PMI, 2013). A gestão de portfolios alinha-se com a estratégia da empresa, prioriza o trabalho e fornece os recursos necessários (PMI, 2013).

Neste trabalho serão apresentadas todas as áreas da gestão de projetos, com especial destaque para aquela sobre a qual recaíram as atividades realizadas ao longo do estágio: os custos dos projetos.

2.1.2. Áreas de conhecimento e Processos da Gestão de Projetos

Os processos de gestão de projetos segundo o PMBOK são 47 e estão divididos em dez áreas de conhecimento (tabela 3).

Tabela 3 - Áreas e Processos da Gestão de Projetos.

Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos		Processos da Gestão de Projetos
Conceitos, termos e atividades que constituem um campo profissional, um campo da gestão de projetos ou uma área de especialização.		Ações e atividades interrelacionadas realizadas para criar um determinado produto, serviço ou resultado.
1. Integração 2. Âmbito 3. Custos 4. Calendário 5. Qualidade	6. Risco 7. Comunicação 8. Recursos humanos 9. Contratos 10. <i>Stakeholders</i>	1. Iniciação 2. Planificação 3. Execução 4. Controlo e Monitorização 5. Conclusão

Fonte: Adaptado de Marisco (2009)

A ISO 21500 elucida que estes processos se baseiam no ciclo de *Deming* seguindo um método iterativo de quatro etapas, que no final do ciclo recomeça novamente: planeamento; execução, verificação e ação.

Sendo o grande foco deste trabalho e do estágio, o controlo dos custos dos projetos e o orçamento, no próximo ponto serão aprofundadas as áreas de conhecimentos da gestão de projetos do âmbito, calendário e custos. Segundo o PMI (2013) o orçamento deve integrar o âmbito, o calendário e os custos do trabalho. Numa última fase, no que respeita ao controlo dos custos será dado destaque à técnica *earned value management (EVM)*.

2.1.3. Gestão do Âmbito, do Calendário e dos Custos do Projeto

Sendo o foco do relatório e do estágio, o controlo dos custos, de seguida serão apresentados os conceitos de gestão do âmbito, do tempo e dos custos de acordo com o PMI (2013).

A **gestão do âmbito** inclui os processos que permitem assegurar que o projeto utiliza apenas o trabalho estritamente necessário para cumprir as especificações com sucesso.

A **gestão do tempo** inclui os processos para gerir atempadamente a conclusão do projeto.

A **gestão dos custos** inclui os processos de planeamento, estimação, orçamentação, financiamento, gestão e controlo dos custos de modo a que o projeto possa ser concluído dentro do orçamento aprovado, tendo em conta os requisitos dos *stakeholders*. A gestão dos custos está relacionada com os custos dos recursos necessários para completar as atividades dos processos.

A planificação do projeto e a definição da estrutura para cada processo deve ocorrer cedo de modo a que o processo seja eficiente e coordenado (PMI, 2013).

Na tabela 4 são apresentados os processos de gestão do âmbito, do tempo e dos custos enunciados no PMBOK:

Tabela 4 - Processos da Gestão do Âmbito, Tempo e Custos.

Processo de Gestão dos Projetos		
Âmbito	Tempo	Custos
1. Gestão do plano do âmbito 2. Recolha dos requisitos 3. Definição do Âmbito 4. Criação de uma estrutura de trabalho repartida 5. Validação do Âmbito 6. Controlo do Âmbito	1. Gestão do plano do Tempo 2. Definição das atividades 3. Sequência das atividades 4. Estimação dos recursos 5. Estimação da duração 6. Evolução do calendário 7. Controlo do calendário	1. Gestão do plano dos custos 2. Estimativa dos custos 3. Determinação do orçamento 4. Controlo dos custos

Fonte: PMI (2013)

Com base nas atividades do estágio, relacionadas com o orçamento e custos dos projetos de seguida serão apresentados os processos de gestão dos custos na globalidade e mais detalhadamente o processo 3 e 4, respetivamente, determinação do orçamento e controlo dos custos, com base no PMBOK (2013).

2.1.4. Processos da gestão dos custos do projeto

Neste ponto serão abordados os cinco processos da gestão dos custos, sendo dado maior destaque ao último processo - o controlo dos custos do projeto.

A **gestão do plano dos custos** consiste em estabelecer as políticas, procedimentos e documentação necessária para planificar, gerir, despende e controlar os custos dos projetos. Fornece uma direção de como os custos do projeto devem ser geridos ao longo do projeto. Deve basear-se na opinião de especialistas, na análise técnica e em reuniões (PMI, 2013).

A **estimação dos custos** compreende o desenvolvimento de uma aproximação monetária dos recursos necessários para completar as atividades do projeto. Esta aproximação deve ser feita com base numa previsão tendo em conta a informação conhecida num determinado momento do tempo e deve ser revista e redefinida ao longo do desenvolvimento do projeto refletindo informação adicional (PMI, 2013). Pode dizer-se que consiste em fazer uma previsão dos custos associados aos recursos que serão alocados ao projeto o que pressupõe uma definição clara do âmbito, dos recursos necessários, dos prazos e dos custos dos projetos. (Rovai, Silva, & Campanário, 2004).

A estimação deve ser feita com base na experiência ou no historial, no entanto, pode acontecer que não haja experiência e nesse caso deve ser utilizada uma aproximação (Lewis, 2005). Assim sendo, estimar os custos deve basear-se na opinião de especialistas, em estimativas, nas componentes do trabalho, na análise reversa, nos custos de qualidade e em técnicas de grupos de decisão (PMI, 2013). Uma pessoa que trabalha frequentemente com um tipo de projeto consegue estimar no mínimo três cenários possíveis para um projeto: o provável, o positivo e o negativo (Lewis, 2005).

A **determinação do orçamento** baseia-se na agregação dos custos estimados para as atividades individuais ou do conjunto do trabalho estabelecendo um guia para os custos, permitindo o seu controlo e monitorização (PMI, 2013). Todo o processo de estimação dos custos dos projetos tem implícita a orçamentação do projeto (Lewis, 2005). O orçamento é “uma estimativa aprovada para o projeto ou qualquer componente de estrutura de divisão de trabalho ou atividade do calendário”, inclui todos os fundos autorizados para a execução do projeto. A determinação do orçamento deve basear-se na agregação dos custos, na análise reversa, na opinião de especialistas, em estimativas e nos fundos existentes (PMI, 2013).

A estimação dos custos pode ser efetuada em cinco fases diferentes do desenvolvimento do projeto, sendo o tipo de estimativa, de objetivos e de precisão da estimativa apresentados na tabela 5.

Tabela 5 – Tipos de estimativas dos custos dos projetos, objetivos e precisão da estimativa

Tipo de Estimativa	Quando	Objetivo	Precisão
<i>Order of Magnitude</i> (Ordem de magnitude)	Triagem de projetos Iniciação do Projeto	Estimativa inicial apenas para efeitos de seleção de projetos e estudos de viabilidade	Muito baixa (+/- 50%) PMBOK
<i>Conceptual</i> (Conceptual)	Seleção de projetos Iniciação do projeto	Autorização formal ou condicional de arranque de projetos	Baixa (-20% a +50%)
<i>Budgetary</i> (Orçamental ou Preliminar)	Na fase inicial do planeamento do projeto	Estimativa para efeitos de orçamentação inicial	Média (-10% a +30%)
<i>Definitive</i> (Definitiva)	Na fase final do planeamento do projeto	Estimativa final do processo de planeamento e a que será considerada como a <i>baseline</i> do projeto	Boa (+/- 5%)
<i>Control</i> (Controlo/Detalhada)	Ao longo do projeto	Estimativa para controlo diário do projeto	Muito elevada (+/- 2%)

Fonte: Mulcahy (2009)

Um dos problemas associados à definição do orçamento IT é o facto de os gestores de projetos terem de adicionar mais recursos aos seus projetos de modo a conseguir cumprir prazos muito apertados (Rovai *et al.*, 2004). Além disso, a probabilidade dos custos dos projetos excederem o orçamento é sempre maior do que a probabilidade de não excederem (Lewis, 2002).

O **controlo dos custos** permite monitorizar os projetos e gerir as alterações nos custos. Gerir o orçamento requer que se conheça o custo do projeto até ao momento. Além disso, permite perceber a variância do que está previsto com o que está efetuado, com vista à minimização do risco por meio de ações de correção (PMI, 2013). Por outras palavras, preocupa-se em

garantir que os projetos permanecem dentro do seu orçamento, respeitando os prazos e a qualidade (Lewis, 2002). A avaliação e o controle mantêm a estratégia focada no alvo (Marques, 2014). Para isso, devem ser utilizadas ferramentas de controle dos custos, tais como: a técnica *earned value management* (EVM), previsões, índices de desempenho, revisões do desempenho, *software* de gestão e análise reversa (PMI, 2013).

No próximo subcapítulo será abordada a técnica *EVM* que segundo o PMI (2005, p.5) permite medir o desempenho da gestão de projetos, baseando-se no princípio que “os padrões e tendências do passado podem ser bons previsores do futuro” e fornecem uma metodologia para integrar a gestão do âmbito do projeto, do calendário e dos custos.

2.1.4.1. *Earned Value Management*

A técnica *EVM* integra o âmbito, o tempo e os custos dos projetos, de modo a medir o seu desempenho e a prever os custos e tempos finais. O planejamento de um projeto deve começar com a definição do âmbito, do calendário e dos custos; incluir todo o trabalho do projeto, inclusive o que já foi realizado, os materiais e os recursos necessários, facilitando a execução, gestão e integração no orçamento (PMI, 2005). Marques(2014) argumenta que o ponto de partida para o planejamento é a avaliação estratégica sendo considerada uma etapa muito importante que requer um bom sistema de informação.

O *control account plan* (CAP) consiste no planejamento e calendarização do trabalho necessário para a execução de cada tarefa do projeto e é uma componente essencial da técnica *EVM*, pois permite a medição e gestão do desempenho do projeto e o somatório dos CAP de cada tarefa do projeto indicam o custo total do projeto (Fleming & Koppelman, 2010).

O CAP inclui o âmbito, os custos, o calendário, todos os recursos necessários à sua execução e o orçamento faseado no tempo. Caracteriza-se por conciliar a estrutura repartida da organização com a estrutura repartida do trabalho, que pressupõem que o trabalho seja dividido em tarefas fáceis de executar e de gerir (PMI, 2005). Pressupõe que o trabalho executado está alinhado com o orçamento autorizado e dentro do prazo especificado, no calendário principal do projeto (Fleming & Koppelman, 2010).

Contudo, gerir um projeto é muito mais do que a adoção de um guia referencial ou de *software* de gestão (Rabechini & Pessôa, 2005). Gerir um projeto inclui analisar o seu desempenho e analisar se o trabalho está a ser executado de forma eficiente (PMI, 2005). Para medir e analisar o desempenho do EV do projeto é importante ter um âmbito de trabalho discreto (p.e. conjunto de trabalho necessário para cada tarefa); prazos para completar cada tarefa do conjunto de tarefas ou do calendário do projeto; recursos autorizados ou orçamento aprovado e ter um indivíduo designado de *control account manager* (CAM) que efetua a gestão do CAP (Fleming & Koppelman, 2010).

A *project baseline*, indica o custo total do projeto e resulta do somatório dos totais do CAP. Para se construir esta *baseline* deve ter-se um âmbito do projeto definido, deve planear-se e calendarizar-se todo o trabalho e alocar os recursos necessários às tarefas (Fleming & Koppelman, 2010).

Segundo o PMI (2005) os elementos chave da técnica EVM são o *budget at completion* (BAC), o *planned value* (PV), o *actual cost* (AC), o *earned value* (EV).

O *Budget at completion* (BAC) é o orçamento total do projeto. O valor planeado (PV) é o custo previsto para o trabalho e tarefas do projeto e inclui todos os recursos necessários para a realização do trabalho do projeto (horas de trabalho, material necessário e quantias monetárias equivalentes). O custo real (AC) é o somatório do custo do projeto ao longo do tempo e deve ser medido através da implementação de um sistema de controlo dos custos ao longo da execução do projeto. O valor ganho (EV) é uma medida do trabalho realizado no projeto e a técnica para a sua determinação deve ser selecionada no processo de planeamento do projeto e ser utilizada como base para medir a sua *performance* ao longo da sua execução e do seu controlo.

Segundo o PMI (2005) existem 5 técnicas de determinação do EV: fórmula fixa, estimativa enquadrada por marcos, percentagem de acabamento, esforço repartido e nível de esforço.

A fórmula fixa é a mais adequada para projetos de curta duração e com poucas tarefas (PMI, 2005). Este método é o mais fácil de entender. Considerando, p.e. a fórmula 25/75 significa que 25% do valor do orçamento é obtido quando a tarefa inicia e os restantes 75% são obtidos

quando a tarefa é concluída. Uma regra básica é que as tarefas definidas não excedam dois períodos de tempo (Fleming & Koppelman, 2010).

A “estimativa enquadrada por marcos” é uma técnica adequada para projetos de longa duração (PMI, 2005). Geralmente trata de tarefas com período de tempo superior a 3 meses. Apesar de ser muito utilizada, inicialmente é difícil de planejar e de gerir. Cada marco tem um orçamento definido que no momento da conclusão corresponde a 100%. O orçamento total é dividido com base num valor ponderado atribuído a cada marco (Fleming & Koppelman, 2010).

A “percentagem de acabamento” permite a estimativa periódica da percentagem concluída do trabalho durante o período de referência. As estimativas devem ser feitas pelo indivíduo responsável pelas tarefas (Fleming & Koppelman, 2010). É considerado o método mais fácil e simples de aplicar, apesar de ser muito subjetivo, pois as estimativas são pessoais e profissionais e não comprovadas. Contudo, tem uma crescente aceitabilidade (Fleming & Koppelman, 2010; PMI, 2005).

O esforço repartido, técnica de determinação do EV ideal quando uma tarefa do projeto está relacionada com outra. Por último, o nível de esforço, é adequada para tarefas que produzem resultados intangíveis (PMI, 2005).

Fleming & Koppelman (2010) acrescentam 3 técnicas a esta lista, dos quais se destaca a combinação entre a “percentagem de acabamento” e as “estimativas enquadradas por marcos”. Esta combinação funciona bem em qualquer tipo de projeto e de organização, uma vez que aproveita o melhor de cada uma das técnicas: a facilidade da estimativa subjetiva da percentagem de acabamento utilizada em simultâneo com a dificuldade dos marcos tangíveis.

Nesta técnica os marcos são utilizados como barreira/limite ao desempenho em tarefas muito longas medidas de forma subjetiva. Essas estimativas subjetivas são permitidas até um determinado valor predefinido para cada marco, no entanto, não podem ir além de um determinado marco até que critérios predefinidos e tangíveis sejam atingidos.

O equilíbrio entre os facilitadores de implementação da EV e as medidas de desempenho podem ser a “solução” para a aceitação da sua implementação nas empresas. Neste último caso, o equilíbrio resulta da conjugação das estimativas subjetivas com os marcos como limite do desempenho.

Os elementos-chave da técnica EVM permitem derivar indicadores de variação que possibilitam validar se os custos e os prazos ficam acima ou abaixo das previsões (tabela 6).

Tabela 6 - Indicadores de variação do tempo e dos custos.

Indicador de variação	Fórmula
<i>Schedule Variance (SV)</i> : indica se a empresa está a cumprir o calendário como estava previsto. Indica se os projetos estão dentro do prazo. Deve considerar-se que $SV > 0$ - indica uma condição favorável.	$SV = EV - PV$ $SV\% = \left(\frac{SV}{PV}\right) 100$
<i>Cost Variance (CV)</i> : indica se a empresa está a cumprir o orçamento como previsto. Indica se os projetos estão dentro do orçamento. Deve considerar-se que $CV > 0$ - indica uma condição favorável.	$CV = EV - AC$ $CV\% = \left(\frac{CV}{AC}\right) 100$

Fonte: Adaptado de PMI (2005), Quintella & Lacerda(2011) e Souza, Rocha, & Santos (2015)

De modo a controlar os custos e os prazos dos projetos podem ser ainda estimados índices de desempenho (tabela 7).

Tabela 7 - Índice de desempenho do tempo e dos custos.

Índice	Fórmula
<i>Schedule Performance Index (SPI)</i> : mede percentualmente se a equipa do projeto está a utilizar o seu tempo de forma eficiente. Deve considerar-se $SPI > 1$ indicador de condição favorável para o prazo do projeto.	$SPI = \left(\frac{EV}{PV}\right) 100$
<i>Cost Performance Index (CPI)</i> : mede percentualmente se a equipa está a gerir os custos de forma eficiente. Deve considerar-se $CPI > 1$ condição favorável para os custos do projeto.	$CPI = \left(\frac{EV}{AC}\right) 100$

Fonte: Adaptado de PMI (2005), Quintella & Lacerda(2011) e Souza, Rocha, & Santos (2015)

Estamos a utilizar o tempo de forma eficiente? Quando estará o projeto terminado? Estamos a utilizar os recursos de forma eficiente? Estamos a gerir os custos de forma eficiente? Quando o projeto terminar, se a produtividade atual se mantiver, estaremos dentro ou fora do limite do orçamento? Estas são algumas das perguntas que esta técnica permite aos gestores dos projetos responder (PMI, 2005; Souza *et al.*, 2015).

Cruzando os índices de variação e os indicadores de desempenho apresentados obtemos a tabela 8 que nos permite fazer um diagnóstico da situação dos projetos no momento da análise.

Tabela 8 - Conclusões das medidas de performance da técnica EVM.

Medidas da Performance		Calendário		
		SV>0 SPI>1	SV=0 SPI=1	SV<0 SPI<1
Custos	CV>0 CPI>1	Adiantado ao calendário Abaixo do orçamento	No calendário Abaixo do orçamento	Atrasado ao calendário Abaixo do orçamento
	CV=0 CPI=1	Adiantado ao calendário No orçamento	No calendário No orçamento	Atrasado ao calendário No orçamento
	CV<0 CPI<1	Adiantado ao calendário Acima do orçamento	No calendário Acima do orçamento	Atrasado ao calendário Acima do orçamento

Fonte: PMI (2005)

Souza *et al.* (2015) concluíram que no caso de projetos de desenvolvimento informático a maior componente dos custos é o número de horas que são necessárias para o produto ficar completo, por isso, testou a aplicação da técnica EVM e o cálculo das medidas básicas e dos índices baseando-se no número de horas estimadas e reais. Esta variação da técnica é mais precisa e estável do que a técnica original. Outra variação da técnica é a alteração da perspectiva monetária da técnica pela perspectiva percentual dos elementos básicos que pode ser multiplicada pelo valor orçamentado (Quintella & Lacerda, 2011).

A EVM é uma técnica relacionada com as inúmeras metodologias, métodos e ferramentas que foram desenvolvidas e implementadas no âmbito da gestão de projetos (IPMA, 2016). No entanto, é essencial perceber que diferentes tipos de projetos requerem abordagens diferenciadas (Andersen, 2016). Neste caso, tratando-se de projetos de desenvolvimento no próximo ponto serão abordadas as metodologias mais utilizadas nesse contexto. Será ainda efetuada uma comparação entre metodologias tradicionais e ágeis e entre metodologias ágeis.

2.1.5. Metodologias em Gestão de Projetos

Uma metodologia é um sistema de métodos utilizados numa área particular de estudos ou atividades, assemelha-se a um mapa da gestão do conhecimento do projeto (Zandhuis & Stellingwerf, 2013). Segundo a ISO 21500 (2013) um método é um procedimento particular para a realização ou abordagem de algo, contém a descrição detalhada dos processos para a execução da tarefa ficar completa. Na prática, são definidos vários métodos e metodologias para a execução do projeto, depois são aperfeiçoados para cada área de aplicação específica (Zandhuis & Stellingwerf, 2013). As práticas de gestão de projetos e as metodologias são construídas em torno da cultura da empresa e determinando o que é preciso para levar as pessoas a trabalhar em conjunto, resolver problemas e tomar decisões (Kerzner, 2013b).

Segundo a IPMA (2016) existe uma relação direta entre o sucesso dos projetos e a existência de métodos de gestão de projetos bem estabelecidos. Diferentes escolas ilustram que alguns investigadores estão a orientar diferentes aspetos da gestão de projetos e propondo abordagens adequadas e métodos para lidar com os problemas da empresa (Andersen, 2016).

No que respeita a gestão de projetos existem dois tipos de metodologias que podem ser abordados: metodologias tradicionais e as metodologias ágeis.

As **Metodologias Tradicionais** são guiadas por um modelo de ciclo de vida idêntico ao modelo em cascata, em espiral ou qualquer variação de um deles, que especificam as tarefas a ser realizadas e os resultados esperados de cada fase, atribuindo papéis a cada indivíduo que realiza as tarefas e criando documentos. São orientadas para a conformidade e baseadas em atividades e medições (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005). Caracterizam-se por terem o âmbito bem definido no início do ciclo de vida, são suscetíveis a poucas mudanças e o trabalho segue um plano sequencial (Quintella & Lacerda, 2011).

As **Metodologias Ágeis** baseiam-se num processo iterativo e têm um âmbito definido em alto nível sendo suscetíveis a mudanças durante todo o processo permitindo aos utilizadores definir o que querem quando veem alguma parte do produto pronta (Quintella & Lacerda, 2011). Essas mudanças constantes no ciclo de desenvolvimento do produto tornam-no um desafio para as empresas (Carvalho & Mello, 2012). O objetivo das metodologias ágeis é melhorar a gestão dos projetos flexibilizando os processos (Santos, Hermosilla, Anjos, & Silva, 2016).

Dado que o presente trabalho tem por base uma organização de realização de projetos de desenvolvimento informático, detalhamos de seguida, as metodologias ágeis mais aplicadas ao desenvolvimento de projetos de informática: a *XP*, *Scrum* e *Kanban*.

Metodologia XP:

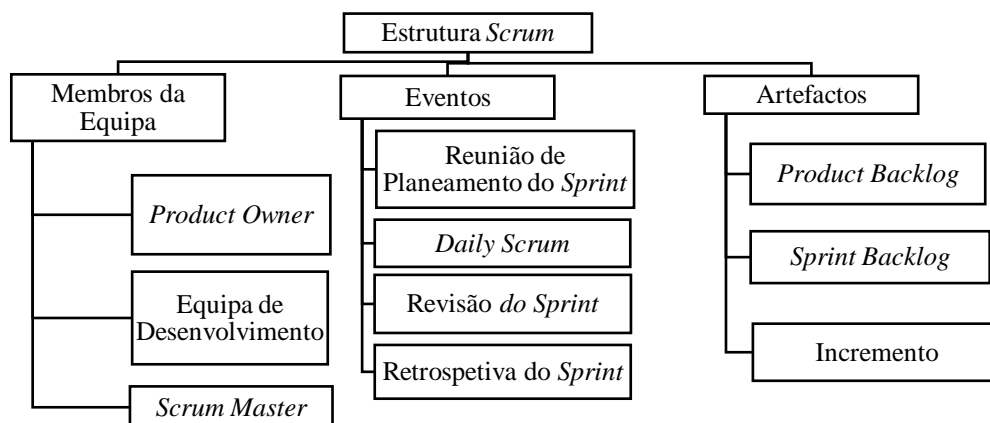
É uma das metodologias ágeis mais famosas e destaca-se por evidenciar a importância do trabalho em equipa. De modo geral, gestores, clientes e equipas de desenvolvimento são todos parceiros, formam uma equipa altamente produtiva, que colabora e trabalha num ambiente simples, mas muito eficaz. Na metodologia XP uma iteração dura entre 1 a 3 semanas e é composta por 5 fases: o planeamento, gestão, design, codificação e testes (Balle, 2011). A metodologia XP foi criada de modo a ser difícil de implementar em empresas complexas,

sendo mais adequada para pequenas equipas do que para grandes projetos (Dyba & Dingsøy, 2008).

Metodologia Scrum:

A metodologia *Scrum* é a mais popular entre as metodologias ágeis de desenvolvimento (Anderson, Concas, Lunesu, Marchesi, & Zhang, 2012). Segundo Schwaber & Sutherland (2011, p.3) “não é um processo nem uma técnica para desenvolver produtos” é uma estrutura processual simples, fácil de entender e difícil de dominar para o desenvolvimento e manutenção de produtos complexos. Permite modificações ao longo do tempo de modo a garantir o melhor produto possível (Quintella & Lacerda, 2011). Caracteriza-se pelo seu foco nos resultados, comunicação entre a equipa e cliente e preservação do bom relacionamento entre ambos (Santos *et al.*, 2016).

A figura 3 seguinte mostra a estrutura *Scrum*, composta pelos membros da equipa, eventos e artefactos.



*Figura 3 - Estrutura do Scrum.
Fonte: Autoria Própria*

Baseia-se em *Sprints* com duração até um mês, pelo qual um “*Done*” é criado e quando um termina inicia-se outro a seguir. A equipa de desenvolvimento deve ser pequena o suficiente para se manter ágil e grande o suficiente para completar as tarefas permitindo melhor comunicação e partilha de informação e menor supervisão (Quintella & Lacerda, 2011; Schwaber & Sutherland, 2011).

Um “*Sprint*” é uma corrida curta de alta velocidade, analogia a esta metodologia onde a equipa trabalha durante 1 mês para transformar o *Product Backlog*¹ num incremento potencialmente entregável. Durante o processo há reuniões para avaliar o *sprint* e efetuar todas as alterações necessárias de modo a entregar um incremento “*Done*” no final do período (Balle, 2011).

A figura 4 resume e explica graficamente toda a estrutura, como um processo de gestão e controlo que reduz a complexidade da construção de um projeto informático que atende às necessidades do negócio. As equipas auto-organizadas e multidisciplinares seguem as especificações, requisitos e tecnologias existentes e entregam um incremento que funciona (Schwaber & Sutherland, 2011; Scrum.Org, 2016).

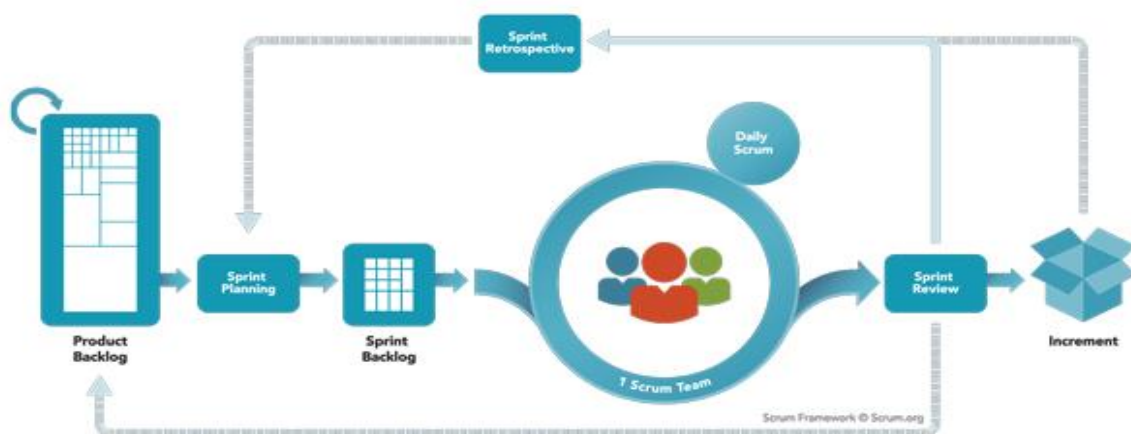


Figura 4 - Estrutura Scrum.
Fonte: Scrum.Org (2016)

- **Kanban:**

O *Kanban* surgiu no Japão com os sistemas de produção da *Toyota* e tinha como objetivo controlar a fabricação de automóveis (Silva, Santos, & Neto, 2012). Destaca-se por utilizar a procura como indicador, adaptando a produção ao nível de procura dos clientes (Klipp, 2014). Baseia-se num processo onde o fluxo de trabalho é contínuo e não há um ciclo de trabalho definido, permitindo a combinação de ferramentas de diversos métodos até à obtenção de um processo de produção adequado (Balle, 2011).

Desde 2007 o seu uso em empresas de *software* aumentou, pois é um método adaptativo e permite às equipas que o utilizam efetuar melhorias no processo de modo a ter resultados

¹ *Product Backlog* é “uma lista ordenada de tudo o que possa ser necessário no produto e é a única fonte de requisitos para as alterações a serem feitas ao produto” (Schwaber & Sutherland, 2011).

mais satisfatórios (Silva *et al.*, 2012). Pode ser utilizado em diversas áreas, nomeadamente, em engenharia de *software* (Klipp, 2014).

Comparando metodologias conclui-se que as tradicionais focam-se na criação de documentação sobre os projetos e no cumprimento dos seus processos e as ágeis na entrega constante de componentes do produto baseando-se num processo iterativo. As metodologias ágeis dividem o desenvolvimento dos projetos em diversas iterações, com um ciclo de vida mais curto, efetuando entregas ao fim de cada iteração e sempre que necessário são efetuadas mudanças nos requisitos no início de cada ciclo de produção (Carvalho & Mello, 2012).

Comparando com as tradicionais, as metodologias ágeis são fáceis de adaptar e relativamente flexíveis (Carvalho & Mello, 2012; Quintella & Lacerda, 2011). Alguns estudos mostram que quando são utilizadas metodologias ágeis as práticas de trabalho são padronizadas e há mais satisfação no trabalho (Dyba & Dingsøyr, 2008). Prometem uma satisfação dos consumidores mais elevada, baixas taxas de defeito, tempo de desenvolvimento mais rápido e resposta às alterações nos requisitos mais rápidas (Moniruzzaman & Hossain, 2013).

Comparando as três metodologias ágeis apresentadas, elas apresentam iterações com durações diferentes: a *XP* entre 1 a 3 semanas, a *Scrum* é aproximadamente 1 mês e o *Kanban* é ilimitada. Quanto aos processos a *XP* e a *Scrum* têm definidos um conjunto de processos iterativos e o *Kanban* tem um ciclo de trabalho definido, flexível e ajustável.

Anderson *et al.* (2012) concluíram que a utilização da metodologia *Scrum* em *software*, devido à elevada flexibilidade da equipa apresenta resultados melhores que o *Kanban*. Carvalho & Mello (2012) mostraram que a metodologia *Scrum* pode ser adequada para uma pequena empresa de *software*, uma vez que respondeu às necessidades da empresa em estudo e os processos eram focados nos resultados, na comunicação da equipa e na interação com os clientes. Silva, Santos e Neto (2012) verificaram que a utilização do *Kanban* em projetos de *software* apresentou melhores resultados que a metodologia *XP* e a *Scrum*, uma vez que as suas características eram mais apropriadas para a realidade da empresa em estudo, permitindo a organização do trabalho da equipa e evidenciando melhorias no processo. Shelly (2015) concluiu que a metodologia *XP* proporciona muitas práticas adequadas aos projetos de *software*.

A definição de uma metodologia ideal em *projetos de software* nem sempre é fácil, como vimos anteriormente, a definição de uma metodologia ideal que produza bons resultados varia com as empresas e com o tipo de projetos. Cada empresa deve desenvolver ao longo do tempo uma metodologia de trabalho adaptada à realidade da equipa que a está a aplicar (Balle, 2011).

Definida a metodologia, os métodos e as técnicas a aplicar na gestão de projetos é importante perceber o nível com que uma organização pratica a gestão de projetos, referido na literatura como a maturidade da gestão de projetos (PMI, 2013). Cooke-Davies & Arzymanow (2003) salientaram que o conceito de maturidade surgiu com o movimento da Gestão da Qualidade Total, pela aplicação de técnicas de controlo estatístico. Na próxima secção será abordado o tema da maturidade em gestão de projetos, matéria que servirá de suporte teórico à primeira tarefa realizada no estágio: avaliar a maturidade do CDI em gestão de projetos.

2.2. Maturidade em Gestão de Projetos

A maturidade em gestão de projetos é um sinónimo de perfeição e indica que algo que está desenvolvido atingiu o seu nível mais elevado (Silveira, 2008). Paulk, Curtis, Chrissis, & Weber (1993) defenderam que cada nível de maturidade se traduz numa componente diferente no processo. Paulk *et al.* (2006, p.5) acrescentaram que o nível de maturidade é “um patamar de evolução bem definido no sentido de alcançar um processo de *software* maduro”. O autor argumenta que o nível de maturidade ao possuir um conjunto de metas para cada processo, reforça esse processo, melhorando-o. O PMI (2013, p. 20) colmata dizendo que “o nível de maturidade numa organização na gestão de projetos e o seu sistema de gestão de projetos podem influenciar todo o projeto”.

Os modelos de maturidade são “uma tentativa de estabelecer uma visão holística sobre a gestão de projetos nas empresas” (Rabechini & Pessôa, 2005, p.41). Um modelo é uma estrutura organizacional que permite identificar, estabelecer e manter as capacidades requeridas por isso um modelo de maturidade é uma estrutura organizacional com métodos para facilitar a avaliação dos projetos, identificando as suas debilidades e executando melhorias (PMI, 2013).

Estes modelos são importantes para organizações com projetos intensivos para que estes sejam mais eficazes e eficientes (Backlund, Chronéer, & Sundqvist, 2014). A maturidade começa a ser uma preocupação estratégica justificando o crescente interesse pelo tema e a profissionalização da área (Rabechini & Pessôa, 2005). Empresas com nível de maturidade elevado são resultado de melhorias contínuas na qualidade, resultantes de processos estáveis e de controlo estatístico (Silveira, 2008). Esta opinião foi reforçada por Prado (2014, p.2) que defendeu que um modelo de maturidade em gestão de projetos é “essencialmente um modelo de crescimento nos aspetos fundamentais”. A avaliação do nível de maturidade das empresas IT permite detetar ineficiências em termos de práticas de gestão de projetos (Junior, 2005).

Dooley, Subra, & Anderson (2001) no seu estudo concluíram que existe uma correlação positiva entre o sucesso dos projetos e a maturidade em gestão de projetos. Jiang, Klein, Hwang, Huang, & Hung (2004) confirmaram esta correlação indicando que a maturidade de uma empresa na gestão dos projetos de *software* está positivamente relacionada com a performance do projeto. Em empresas com elevados níveis de maturidade na gestão dos projetos informáticos pode verificar-se uma melhor qualidade desses *software* e também uma melhor performance (Subramanian, Jiang, & Klein, 2007).

Spalek (2013) descobriu que o aumento do nível de maturidade de uma empresa em gestão de projetos influencia a uma diminuição dos custos dos projetos geridos pela empresa. Algumas pesquisas indicam ainda que em organizações com elevados níveis de maturidade de gestão de projetos se espera um maior sucesso em termos de eficácia e eficiência, constituindo uma vantagem competitiva no mercado (Backlund *et al.*, 2014).

Existem diversos modelos de maturidade da gestão de projetos que têm como objetivo medir a capacidade da empresa na gestão dos projetos (Backlund *et al.*, 2014). Servem como guia para as empresas que possuem projetos internos ou externos e simultaneamente permitem a comparação da informação sobre o seu desempenho. No entanto, estes modelos podem conter lacunas, ignorando partes importantes no processo (Silveira, 2008). Os modelos de maturidade em gestão de projetos mostram elementos cruciais para a maturidade mas não são exaustivos, justificando, a necessidade de modelos mais abrangentes (Rabechini & Pessôa, 2005).

Em diversos estudos são utilizados diversos modelos de maturidade sendo os mais utilizados os seguintes:

- **CMM (*Capability Maturity Model*):** Foca-se no planeamento, desenvolvimento e manutenção e respeito dos custos, calendário, requisitos e qualidade do produto. Baseia-se em 5 níveis de maturidade para ajudar as organizações IT a seleccionar os processos, determinar a maturidade, identificar os problemas e a melhorar os processos (CMMI, 2010; Harter, Krishnan, & Slaughter, 2000; Paulk *et al.*, 1993; Silveira, 2008).
- **OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*):** Baseia-se no conhecimento, avaliação e melhorias. Tem cinco processos iterativos associados a 5 níveis de maturidade distintos. Fornece a base para a gestão de projetos e para medir a maturidade, atendendo a um conjunto de boas práticas de gestão de projeto organizacional (Guedes, 2012; Marisco, 2009; PMI, 2003; Silveira, 2008)
- **KPMMM (*Kerzner Project Management Maturity Model*):** Modelo de avaliação da maturidade da gestão de projetos numa única dimensão, assumindo que a organização amadurece por níveis relativamente definidos. Baseia-se em 5 níveis de maturidade e o objetivo é que as empresas alcancem a excelência em gestão de projetos (Eder *et al.*, 2011; Guedes, 2012; Kerzner, 2001; Marisco, 2009; Silveira, 2008).
- **MMGP Prado (*Modelo de Maturidade de Gestão de Projetos de Prado*):** Baseia-se em cinco níveis de maturidade e avalia-a em seis dimensões distintas associadas aos facilitadores organizacionais da gestão de projetos. Não analisa a maturidade de processos de gestão de projetos propriamente ditos (Neto, 2009; Prado, 2006, 2012, 2014; Prado & Setorial, 2008; Rabechini & Pessoa, 2005; Santos & Martins, 2008; Silva, 2011).

O modelo de Prado pode ser aplicado a departamentos isolados de uma organização como a engenharia, informática, desenvolvimento de produtos, entre outros (Prado, 2012; Silva, 2011). Além disso, pode englobar projetos internos ou externos, ligados à função do setor: no caso da informática, o departamento deve desenvolver, adquirir e instalar projetos informáticos para toda a empresa (Guedes, 2012; Prado, 2012).

Sendo assim, e tendo em conta as características do estágio curricular, desenvolvido num departamento isolado da *La Redoute* que realiza projetos para o grupo do qual faz parte, optou-se por focalizar a revisão da literatura no modelo de Prado, a seguir apresentado.

2.2.1. Modelo de Prado

Foi criado para ajudar a equipa de gestão de projetos do INDG a avaliar o nível de maturidade das organizações onde prestavam consultoria e a sugerir um plano de crescimento, a ser aplicado a setores isolados de uma organização e à organização como um todo, podendo existir departamentos com níveis de maturidade diferentes (Prado, 2006, 2014). Existe um consenso entre os profissionais da gestão de projetos, que consideram que o modelo de maturidade deve incluir a estratégia, os processos, as pessoas e a tecnologia (Prado, 2002).

Os cinco níveis de maturidade defendidos por Prado são apresentados na figura 5.

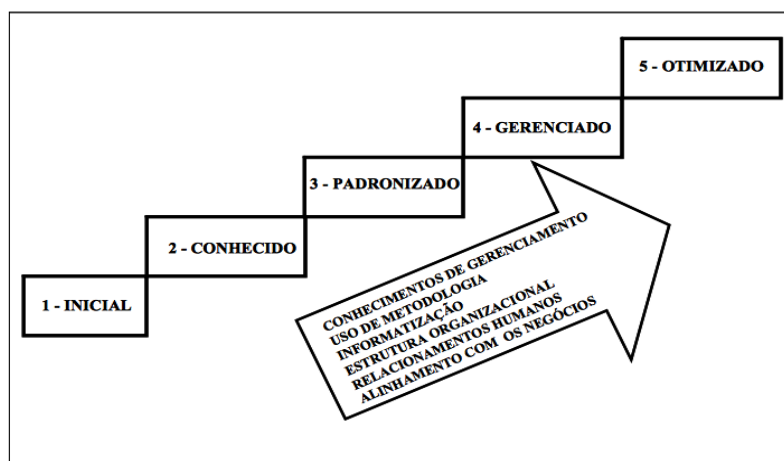


Figura 5 - 5 Níveis de maturidade do modelo de Prado.
Fonte: Prado (2013)

As dimensões do modelo de Prado (2006, 2012, 2014) são 6:

- **Conhecimentos de Gestão** - conhecimento e formação acerca de gestão de projetos e conhecimentos de outras práticas de gestão aplicadas habitualmente na empresa.
- **Uso Prático de Metodologias** – Aplicação de uma metodologia única, clara e bem definida.
- **Informatização** - Os diversos aspetos da metodologia deverão ser informatizados.
- **Relações Humanas** - As pessoas devem estar motivadas para executar o trabalho.
- **Estrutural Organizacional** - Deve maximizar os resultados e minimizar os conflitos.
- **Alinhamento com os negócios** - Os projetos devem estar alinhados com os negócios da empresa.

As consequências da associação dos níveis e das dimensões de maturidade são (Prado, 2014):

- O **nível 1** caracteriza-se por ausência de iniciativa e resistência à mudança na organização e por iniciativas isoladas dos recursos. Para a empresa resulta uma gestão de projetos isolada, desalinhada dos objetivos e com baixo índice de sucesso.
- O **nível 2** caracteriza-se por formação básica em gestão de projetos e uma linguagem comum estabelecida na empresa. Há ausência de padrões e de disciplina, no entanto verificam-se melhorias na gestão de projetos.
- O **nível 3** pressupõe que a empresa tenha uma metodologia desenvolvida, implantada, testada e informatizada. Verificam-se iniciativas de alinhamento estratégico, introdução de padrões, disciplina e melhorias.
- O **nível 4** caracteriza-se por formação avançada, alinhamento com os negócios, bons relacionamentos humanos, melhorias na metodologia e na sua informatização. Espera-se maior autonomia dos gestores de projetos, padrões eficientes e melhorias.
- O **nível 5** caracteriza-se por conhecimentos e experiência em gestão de projetos, capacidade para assumir maiores riscos e abertura à mudança. Para a empresa resulta em maior autonomia dos gestores de projetos, padrões otimizados e maturidade quase ótima.

A tabela 9 mostra a relação entre os níveis e as dimensões de maturidade em GP.

Tabela 9 - Relação entre os níveis e as dimensões de maturidade em Gestão de Projeto.

Dimensão da Maturidade	Nível de Maturidade				
	1 Inicial	2 Conhecimento	3 Padronizado	4 Gerenciado	5 Otimizado
Conhecimentos	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
Metodologia	Não há	Tentativas Isoladas	Implantada e Padronizada	Melhorada	Estabilizada
Informatização	Tentativas Isoladas	Tentativas Isoladas	Implantada	Melhorada	Estabilizada
Estrutura Organizacional	Não há	Não há	Implantada	Melhorada	Estabilizada
Relacionamentos Humanos	Boa Vontade	Algum Avanço	Algum Avanço	Avanço Substancial	Maduros
Alinhamentos com estratégias	Não há	Não há	Não há	Alinhado	Alinhado

Fonte: Prado (2006, 2012, 2014)

A plataforma para a gestão de projetos proposta por Prado (figura 6) contém na base as competências - técnicas e contextuais, de gestão de projetos e comportamentais – chamando

à atenção para a necessidade de formação, conhecimentos e experiência em gestão de projetos. A estrutura organizacional envolve os gestores de projeto, o *sponsor* e todos os restantes *stakeholders* que devem manter uma boa relação fomentando a motivação das equipas de desenvolvimento e têm como alicerces o alinhamento estratégico com os negócios da organização, e uma metodologia clara, bem definida, simples e informatizada.

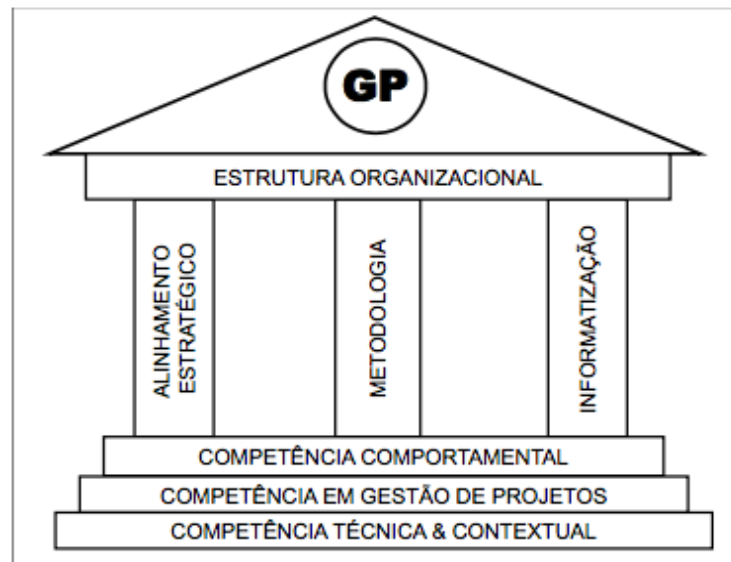


Figura 6 – A plataforma para a gestão de projetos.
Fonte: Prado (2012)

O modelo de Prado tem 3 componentes: 1. Questionário; 2. Diagnóstico e 3. Plano de Crescimento. O questionário do modelo de Prado é composto por 40 questões de escolha múltipla de a) a e), avaliadas numa escala de 10, 7, 4, 2 e 0 pontos. Para cada nível 2, 3, 4 e 5 é calculado o subtotal. A pontuação total obtém-se da soma dos subtotais e a avaliação final calcula-se pela fórmula

$$Avaliação\ Final = \frac{100 + total\ de\ pontos}{100}$$

A classificação dos níveis está diretamente relacionada com os pontos obtidos e a avaliação final será sempre um número fracionário. No final quanto maior a avaliação final mais elevado o nível de maturidade da organização em gestão de projetos. O diagnóstico permite aprofundar o entendimento da situação real e das causas das fraquezas encontradas no setor, potenciando a iniciação do plano de crescimento. O Plano de Crescimento é um conjunto de diretrizes criadas para tratar a evolução na maturidade do projeto (Prado, 2012).

Os modelos de maturidade permitem e incentivam a análise do desempenho das empresas, dão um retrato da situação real e da sua capacidade para o desenvolvimento dos projetos ao

mesmo tempo que sugerem um conjunto de recomendações que podem ser colocadas em ação de modo a melhorar o seu nível de maturidade e a colmatar todas as falhas e ineficiências existentes.

Como forma de medição e avaliação do desempenho organizacional podem ser utilizados *Key performance indicators (KPI)*. Os *KPI* são um conjunto de medidas que se focam nos aspetos do desempenho organizacional e que são mais importantes para o sucesso da organização (Parmenter, 2010). Têm na sua base toda a informação disponível permitindo avaliar os desvios e colocar em prática todas as iniciativas necessárias para manter os resultados no caminho certo e devem ser um indicador do resultado das estratégias competitivas adotadas (Marques, 2014).

2.3. Conclusões da Revisão de Literatura

A revisão de literatura aqui apresentada foi, em larga medida, determinada pelas características do modelo de gestão adotado pelo departamento de informática da *La Redoute*, onde decorreu o estágio curricular. Assim, tendo em consideração que é fortemente orientado para a gestão de projetos e tendo em consideração que as atividades e tarefas de estágio foram realizadas nesse âmbito, optou-se por contextualizar o tema da gestão de projetos seguindo uma abordagem do genérico para o específico, começando na gestão de projetos, portfolios e programas e com a transição para a gestão de projetos na área de conhecimento específica dos custos dos projetos. No controlo dos custos é dado destaque à técnica *EVM*. Posteriormente, foram analisadas metodologias de gestão de projetos mais especificamente as metodologias ágeis que são as mais adequadas para projetos de desenvolvimento informático. No ponto seguinte foram abordados os modelos de maturidade, com destaque para o modelo de Prado, que servirá de suporte para a análise da maturidade do departamento onde foi realizado o estágio curricular.

3. Estágio: As Práticas da Gestão de Projetos

O estágio curricular realizado no âmbito do mestrado em Gestão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) do Instituto Politécnico de Leiria (IPL) decorreu entre o dia 19 de setembro de 2016 e o dia 21 de janeiro de 2017, um período de 4 meses no departamento de desenvolvimento informático da *La Redoute* Internacional.

No primeiro dia, a empresa destacou um colaborador para fazer a receção e o acolhimento, seguida de uma visita de reconhecimento a todo o edifício, proporcionando uma familiarização com todos os departamentos da empresa. Esta ação foi bastante relevante no que respeita à integração e familiarização com o espaço e com as pessoas. Ainda nesse dia, foi efetuada uma reunião com o diretor IT, supervisor de estágio, onde foram esclarecidos os objetivos do estágio e foram explicados alguns dos procedimentos da empresa.

O segundo dia, foi marcado pela participação na reunião matinal *Kanban* e por uma nova reunião com o diretor IT onde foram esclarecidas algumas dúvidas existentes acerca dos procedimentos da empresa.

Sendo o *core business* da *La Redoute* as vendas *online*, o desenvolvimento de projetos informáticos internos tem um papel fulcral no negócio. Ao longo do estágio foram realizadas atividades relacionadas com o orçamento do departamento, com o cálculo do custo dos projetos e com a definição e implementação de *key performance indicators* para o departamento de desenvolvimento informático. O plano de estágio com todas as atividades e processos de aprendizagem desenvolvidos será apresentado na tabela 29 do anexo 1.

Neste capítulo serão explicadas todas as atividades realizadas ao longo do estágio, bem como a análise aos questionários aplicados no decorrer do estágio, para avaliar o nível de maturidade da *La Redoute* em gestão de projetos.

3.1. Atividades desenvolvidas ao longo do Estágio

No decorrer do estágio curricular foram realizadas essencialmente quatro atividades no CDI, enunciadas e contextualizadas no tempo na tabela 30 do anexo 1.

De seguida cada uma das atividades será explicada individualmente, ilustrada com designações fictícias, contextualizada com *core business* da organização e com os objetivos do estágio e por fim será efetuada uma análise crítica à luz da literatura existente.

3.1.1. Controlo Orçamental do Exercício de 2016

A primeira atividade desenvolvida, começou no início do estágio em setembro e prolongou-se até ao final do estágio em janeiro de 2017 e consistia no controlo de gestão tendo por base o orçamento de 2016.

É importante esclarecer que o departamento de desenvolvimento informático da *La Redoute* tem um orçamento autónomo da restante empresa. Segundo a literatura o orçamento é uma reflexão, em termos financeiros, do plano operacional anual, neste caso, do departamento (Cardos, 2014). A perspetiva tradicional indica que a sua principal função é o controlo da gestão (Wienhold, 2015). Contudo, as suas funções e objetivos têm evoluído e dependem de organização para organização (Gustafsson & Pärsson, 2010).

Para a realização da atividade foi utilizado um documento interno em *excel* com o nome “*budget 2016*” que continha todo o orçamento previsto para 2016. Todas as despesas efetuadas mensalmente eram registadas manualmente nesse ficheiro, permitindo efetuar o controlo dos gastos e perceber se a despesa efetuada estava acima ou abaixo do previsto. Posteriormente, o documento comprovativo da despesa era arquivado no departamento financeiro.

No orçamento eram consideradas 9 rúbricas de despesas: *infrastructure, overhead, CDI Software, Uniserv – UNIINTERFACEK, CDI Hardware, Trips/Traveling, Technical Training, Team etp e Team external*. Cada despesa que chega ao departamento é alocada numa das rúbricas e de seguida é efetuado o registo da data (geralmente do dia do registo) e o período a que respeita a despesa, a descrição do documento, o custo unitário (*fee*) e o número de unidades.

No caso de se tratar de uma despesa com os recursos (team) o custo unitário, designado de *fee* corresponde ao custo por dia de trabalho e adicionalmente são registados o número de dias úteis do mês, as ausências em horas e a quantidade de dias registado na fatura. Para

perceber se a quantidade da fatura corresponde ao número de dias úteis reduzido das ausências é calculado um termo “error” cujo valor deverá ser zero e calculado da seguinte forma:

$$N^{\circ} \text{ de dias \u00fasteis} - \frac{\text{horas de aus\u00eancia}}{8} - N^{\circ} \text{ de dias da fatura}$$

A coluna “Done” e “Landing”, corresponde \u00e0 despesa realizada e prevista, respetivamente, e na coluna “Partner” \u00e9 registada a empresa que disponibiliza o produto, servi\u00e7o ou recurso.

Considerando os dois seguintes casos fict\u00edcios:

1. Despesa das infraestruturas (renda do espa\u00e7o ocupado no edif\u00edcio) relativa ao m\u00eas de setembro de 2016, recebida a 1 de outubro de 2016, no montante de 150\u20ac por cada recurso interno (*Team etp*).

Nota: *Team etp* = 18

R\u00fabrica: *Infrastructures*; Date: 01/10/2016; Period: set/16; Fee: 150\u20ac; Units: 18
Landing=2.700\u20ac; Done=2.700\u20ac

2. Fatura recebida a 01/12/2016 relativa ao recurso externo “K” proveniente da consultora “X”. O custo di\u00e1rio do recurso \u00e9 160\u20ac e a quantidade de trabalho no m\u00eas de outubro 2016 foi 160 horas. Foram registadas 16 horas de aus\u00eancia.

Nota: M\u00eas de Outubro =22

R\u00fabrica: *Team external*; Fee: 160\u20ac; WD: 22 dias; Aus: 16 horas = 2 dias

Invoice Qty: 20; Error = 22 - 2 - 20 = 0; Done= 3.200\u20ac; Landing= 3.200\u20ac

Na tabela 31 do anexo 2, ser\u00e1 apresentada a estrutura do or\u00e7amento e do controlo or\u00e7amental bem como a aplica\u00e7\u00e3o dos dois casos acima descritos e outros a t\u00edtulo ilustrativo.

A utiliza\u00e7\u00e3o do *excel* como ferramenta de gest\u00e3o \u00e9 limitativa e desadequada tendo em conta o vasto leque de *software* de gest\u00e3o existentes. Como proposta de valor acrescentado, sugere-se que este procedimento passe a ser efetuado pela contabilidade de gest\u00e3o da empresa, que posteriormente produziria um relat\u00f3rio com todas as informa\u00e7\u00f5es relevantes e anexos e que o encaminharia para o diretor IT, para que este efetuasse o controlo das despesas atendendo ao seu or\u00e7amento.

3.1.2. Preparação dos elementos para o orçamento de 2017 com proposta de um novo modelo

A segunda atividade realizada no estágio curricular previa a preparação de elementos para o orçamento de 2017. Nesta atividade foi pedido que partindo do modelo já existente e tendo em conta os valores definidos para 2016 se elaborasse o orçamento de 2017.

A literatura indica que o orçamento é uma forma de previsão e de planeamento que as empresas utilizam para controlar e monitorizar o seu desempenho (Silva, 2015). Reforçando a ideia defendida por Gustafsson & Parsson (2010) que considerava que os gestores ao definir o orçamento devem “prever” o futuro e considerar todas as alterações e problemas que possam ocorrer nesse período de tempo.

Foram dadas algumas indicações e foi também solicitado que o resultado final fosse um modelo mais simples, mais funcional e fácil de entender por qualquer utilizador (por exemplo, o diretor IT, departamento financeiro, etc.). As rúbricas eram as mesmas do orçamento de 2016. Para tornar o documento mais simples e fácil de entender foram retiradas colunas desnecessárias e acrescentadas outras consideradas necessárias. No anexo 2, na tabela 32, será apresentado o novo modelo do orçamento com a previsão de algumas despesas fictícias.

No novo modelo do orçamento foram introduzidas novas informações sobre as despesas de modo a facilitar na análise e leitura do documento. Nomeadamente, foi introduzida a coluna “*what*” e “*who*” com o objetivo de identificar a despesa e no caso das remunerações o nome do recurso, respetivamente. Foi introduzida uma coluna “*sigla*” uma vez que a empresa trabalha com siglas para identificar os recursos de forma simples e rápida.

De modo a perceber o valor dos custos que corresponde a “*extras*” foi introduzida uma nova coluna com esse mesmo nome. De modo a distinguir se se tratam de despesas reais ou previstas foi introduzida uma coluna de *Status* com nome “*Previsto/Real*” e a despesa deve ser catalogada consoante o seu estado.

Por último foram introduzidas duas colunas “*validation*” e “*Invoice Number*”. No primeiro caso serve para definir o estado da despesa em três alternativas: V-Validado, o AV – Aguardar validação; P – Pendente. A segunda coluna serve para facilitar a pesquisa nos arquivos.

Pode verificar-se que o tipo de orçamento aplicado no CDI é baseado no histórico existente e contém apenas informação acerca dos custos esperados. Tratando-se de um orçamento autónomo, este deveria incluir informação não apenas sobre os custos, mas também acerca dos proveitos esperados.

Um procedimento fundamental na definição do orçamento é ter em conta os objetivos estratégicos para o período a que o orçamento diz respeito. Assim sendo, o facto de o orçamento se basear apenas no orçamento do ano anterior, torna as estimativas enviesadas e por vezes desadequadas e pode mesmo dizer-se que é um procedimento incorreto. Por isso, o orçamento deve refletir, todas as estratégias e meios esperados nesse período para atingir esses objetivos.

Adicionalmente, o orçamento deveria refletir os benefícios esperado resultante da produção e instalação dos projetos de desenvolvimento informático, bem como de todos os fundos e financiamentos esperados, independentemente da sua proveniência. Permitindo, no final do ciclo operacional, avaliar se os benefícios e os custos ficaram acima ou abaixo do esperado e se se verificou um défice ou excedente orçamental.

3.1.3. Definição e implementação de *KPI*

Os *key performance indicators* permitem avaliar o desempenho da organização ou indivíduo numa operação, atividade ou estratégica fundamental para o sucesso da organização (Kerzner, 2013a). A análise do desempenho permite às empresas aproveitar novas oportunidades, evitar as ameaças, manter o alinhamento com as previsões e resolver todos os problemas que possam existir (Marques, 2014). Cada empresa tem necessidades e objetivos diferentes devendo por isso as medidas de avaliação do desempenho estar alinhadas com os objetivos estratégicos da empresa e ser implementados de modo a suportar alterações positivas (Nimalathan, 2009; Toor & Ogunlana, 2010).

O departamento de desenvolvimento informático, aquando do início do estágio, já possuía um conjunto de *KPI* definidos, mas que, no entanto, não eram utilizados. Assim sendo, neste ponto pretende-se apresentar sucintamente os dois conjuntos de *KPI* que já existiam e não eram utilizados e explicar a proposta definida e implementada durante o estágio.

Segundo Marques (2014) o processo de definição dos KPI deve incluir a definição de objetivos, definição dos indicadores, definição de metas de desempenho e iniciativas de melhoria. Uma possível abordagem para a avaliação do desempenho de uma empresa é a utilização do *balanced scorecard (BSC)* que permite identificar as medidas de desempenho apropriadas à empresa e simultaneamente, ajuda a identificar o que deve ser feito. O BSC deve basear-se em quatro perspetivas: financeira, clientes, processos internos e crescimento e aprendizagem (Kazi, Radosav, Nikolic, & Chotaliya, 2011; Marques, 2014).

Os KPI devem ser definidos pela organização refletindo as melhores práticas e modelos a ser utilizados como medidas principais e sendo suscetíveis a variações por fatores contextuais e/ou da própria dinâmica do projeto, como por exemplo, mudança do pessoal (IPMA, 2015). Segundo Kazi *et al.* (2011) o *BSC* pode ser adaptado para projetos informático (*software*) e podem ser considerados dentro do âmbito dos processos e/ou dos produtos (tabela 10).

Tabela 10 - Indicadores do BSC para o âmbito do processo e do produto

Âmbito dos Processos	Âmbito do Produto
Qualidade da equipa: ranking dos membros das equipas	Resultados parciais do produto: número de alterações solicitadas ao resultado do produto comparativamente com a proposta de projeto e com os requisitos e especificações.
Proposta do projeto: número de alteração efetuadas aos requisitos dos projetos; percentagem de funcionalidades implementadas.	
Tarefas: número de tarefas implementadas por dia, semana ou ano, número de problemas por tarefa, número de tarefas terminadas dentro do prazo, número de tarefas com uma qualidade especifica, número de tarefas por membro da equipa.	
Problemas: número de problemas por tarefa ou por membro da equipa, número de problemas por resolver.	Produto integrado: número de testes executados e número de <i>Bugs</i> resolvidos.

Fonte: Adaptado de Kazi et al. (2011)

Os KPI existentes estavam divididos em dois grupos: os da equipa de desenvolvimento e os da equipa de suporte (*Help Desk*). No caso dos KPI das equipas de desenvolvimento é de realçar que não existiam quaisquer valores padrão estabelecidos que permitissem comparação.

Os indicadores do *Help Desk* eram calculados numa perspetiva anual e mensal e eram considerados como limite para a mediana de dias de duração das ocorrências críticas 1 dias e nas ocorrências não críticas o limite era 2 dias.

Na tabela 11 serão apresentados os *KPI* existentes no CDI no início do estágio.

Tabela 11 - KPI existentes no CDI da La Redoute.

Equipa de Desenvolvimento		Help Desk	
<i>Best-Ftest</i> : Número de dias entre o fim dos testes e a instalação em produção.		Nº de ocorrências críticas	Perspetivas: - Anual - Mensal
		Nº de ocorrências não críticas	
<i>Ftest-UAT</i> : Duração do teste UAT		Nº de <i>Bugs</i>	
<i>UAT-QA</i> : Duração do teste QA		Nº de <i>Incidents</i>	
<i>Deliver-Ready</i> : Número de dias entre o início do desenvolvimento e a sua entrega para testes.		Nº de <i>Changes</i>	
		Nº de outros	
<i>Dev-Brief</i> : Número de dias entre o <i>briefing</i> ² e o início do desenvolvimento.		Nº Total de Ocorrências	
		Mediana de dias em ocorrências críticas	
<i>Brief-WBS</i> : Número de dias entre a divisão do trabalho em tarefas (wbs) e a realização do <i>briefing</i> .		Mediana de dias em ocorrências não críticas	
		Nº de ocorrências abertas críticas	
<i>WBS-First</i> : Número de dias entre a chegada do projeto ao departamento e a sua divisão em tarefas		Nº de ocorrências abertas Não críticas	
		Total de Ocorrências Abertas	

Fonte: Autoria Própria.

O objetivo era perceber se algum dos KPI se desvia daquilo que era espectável. De início havia informação que alguns indicadores poderiam ter intervalos de amplitude muito elevados, como foi o caso do “WBS-First”, uma vez que alguns projetos ficam pendentes durante muitos dias até começarem a ser tratados, conforme a prioridade. No caso dos KPI do *Help Desk* estes eram apresentados em termos absolutos o que não permitia tirar grandes conclusões.

Após análise e adaptação dos KPI existentes procedeu-se à definição de novos tendo em conta os documentos internos. Uma das propostas foi a apresentação dos valores em termos relativos, tendo em conta o total das ocorrências: no caso da perspetiva mensal – total de ocorrências do mês respetivo; no caso da perspetiva anual – total de ocorrências do ano. Complementarmente foram introduzidos gráficos que permitissem comparar a evolução mensal e anual. Assim na tabela 12 são apresentados os KPI definidos para a equipa de desenvolvimento; orçamento e custos dos projetos.

Tabela 12 - Novos KPI propostos à La Redoute.

Equipa de desenvolvimento		Orçamento	Custos dos Projetos	
Número de projetos por <i>Status</i>	12 tipos de <i>Status</i>	Orçamento – Real	Nº de Projetos por <i>Status</i>	4 tipos de <i>Status</i>
Percentagem de projetos por <i>Status</i>		Orçamento – Previsto		
Estado do Projeto: - Número de <i>Bugs</i> (No WBS) - Número de <i>Oks</i> (WBS)		Previsto – Real	Custo esperado por <i>Status</i>	
		Somatório mensal para cada rúbrica		

Fonte: Autoria Própria.

² Sumário do desenvolvimento que vai ser feito.

3.1.4. Cálculo dos Custos dos Projetos

O cálculo dos custos dos projetos é efetuado com base no número de horas que cada recurso dedica à execução do respetivo projeto e no custo por dia de trabalho. Esse custo é o custo a que o projeto é vendido à casa mãe e às filiais.

No cálculo dos custos dos projetos foram feitos dois pedidos: os custos totais dos projetos e os custos dos projetos com separação dos custos com os colaboradores internos e dos custos com os colaboradores externos, regime de *outsourcing*.

Inicialmente foram calculados os custos mensais dos projetos sem fazer discriminação entre recursos internos e externos. Posteriormente, foi calculado um segundo modelo fazendo a separação entre os custos internos e externos. Esta separação é um pedido da casa-mãe, que para alguns projetos requer que os custos dos recursos internos e externos apareçam separados.

Embora esta seja uma das atividades do estágio será aprofundada com maior detalhe no capítulo 4, onde é efetuada uma abordagem do controlo dos custos dos para objetos com enfoque na técnica *earned value management*.

3.2. A Gestão de Projetos na La Redoute

O modelo de gestão adotado na *La Redoute* internacional, mais concretamente no CDI é a gestão de projetos. De seguida serão apresentadas as práticas metodológicas de gestão de projetos mais comuns e habituais na *La Redoute*: o *Kanban*, as reuniões CAB e o conjunto de processos definidos para o desenvolvimento de um projeto informático.

O *Kanban* adotado inicia-se todos os dias às 9h15m e tem uma duração de cerca de 10 a 15 minutos. Os participantes da reunião estão de pé e fazem o ponto da situação do dia anterior. Os elementos da equipa de desenvolvimento que possuem um projeto escrevem num pape colorido (cor aleatória) as informações acerca desse sistema e fixam-no no placar. Apenas estão afixados os projetos que estão em teste. O *Kanban* é manual.

No placar do *Kanban* (figura 7) estão esquematizadas 4 colunas associadas às etapas do processo de execução do projeto e conforme o desenvolvimento do projeto vai evoluindo o papel com as informações do projeto vai sendo avançado no placar.

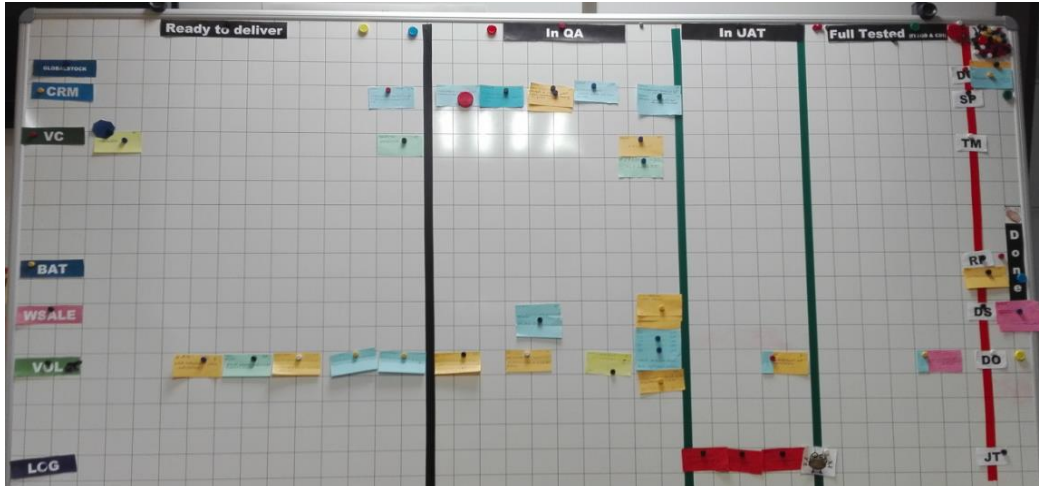


Figura 7 - Kanban La Redoute
Fonte: Autoria Própria

- A primeira coluna é designada de “*Ready to deliver*” e inclui todos os projetos que estão desenvolvidos e prontos para ser entregues para testes.
- A segunda coluna é designada de “*In QA*” e engloba todos os projetos que estão a ser testados em QA.
- A terceira coluna é designada “*In UAT*” e assimila todos os projetos que estão a ser testados em UAT.
- A quarta coluna é designada “*Full Tested*” e reúne todos os projetos desenvolvidos, testados em QA e testados em UAT, que passaram em todos os testes e que estão prontos a ser instalados em produção.

As reuniões *CAB - Customer Adviser Board* realizadas todos os dias às 9h30 e às 16h onde se reúnem todos os elementos das equipas de desenvolvimento que têm projetos desenvolvidos, testados e em condições de serem instalados em produção. O objetivo da reunião é perceber se efetivamente o projeto reúne as condições requeridas, se há viabilidade para a sua instalação quer pelo cumprimento dos requisitos quer por qualquer dependência que tenha com outro projeto. Em caso de não haver qualquer impedimento é definido o momento

da instalação do projeto em produção. Sempre que é definida alguma entrega nesta reunião é efetuado o envio de um *email* a todo o departamento a informar a data e a hora.

De modo a garantir que todos os projetos seguem um determinado padrão de desenvolvimento a *La Redoute* construiu um conjunto de processos a seguir de modo a obter o resultado final (figura 8). O processo é semelhante caso se trate de projetos mais simples ou mais complexos, sendo ajustado sempre que necessário.

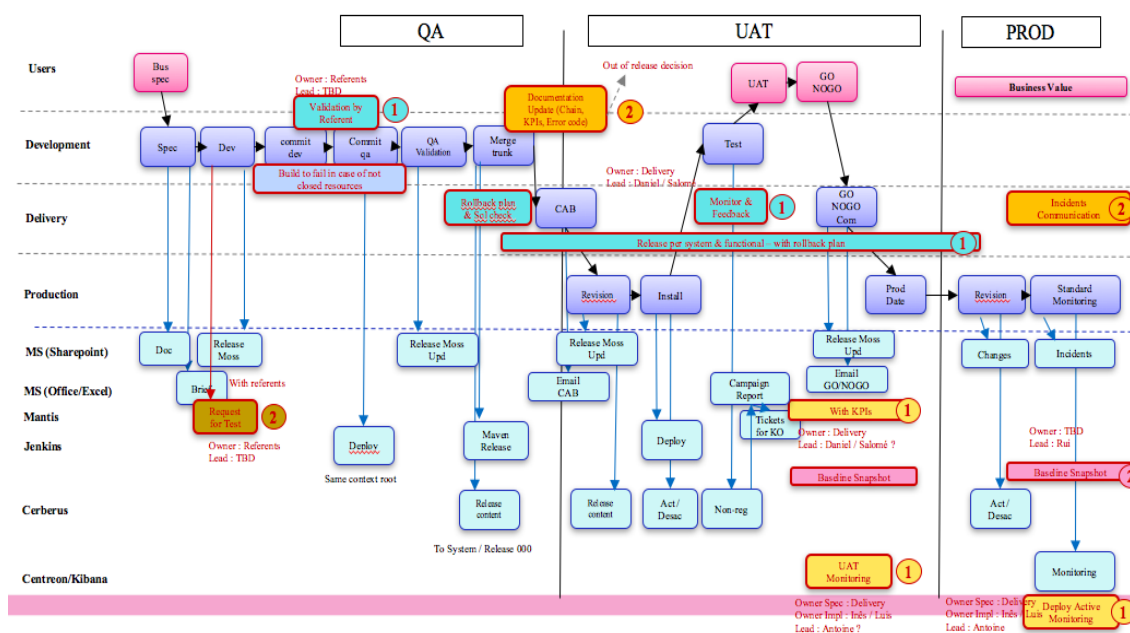


Figura 8 - Processo de execução de um projeto na La Redoute.
Fonte: La Redoute (2016)

Esse processo de desenvolvimento de um projeto informático na *La Redoute*, constitui uma prática metodológica e está dividido em três etapas: 1ª etapa – *Quality Assurance (QA)*; 2ª etapa - *User Acceptance Testing (UAT)* e a 3ª etapa – *Production*.

Na 1ª etapa designada QA - *Quality Assurance*, ou seja, garantia de qualidade, há a receção das especificações do projeto pelo responsável é realizado um *briefing* e posteriormente é efetuado o desenvolvimento do projeto e teste de qualidade de modo a garantir que é seguro passar para a etapa seguinte.

A etapa seguinte, a 2ª é designada de UAT - *User Acceptance Testing*, ou seja, teste de aceitação do utilizador e assenta na revisão do projeto, monitorização e *feedback*, realização de testes e manutenção de tudo o que se revelar necessário no projeto.

Por último, a 3ª etapa a produção (*Production*) consiste na fase final do projeto e passa por criar valor para o negócio, o projeto é novamente revisto, são efetuadas todas as alterações necessárias de modo a evitar eventuais incidentes e por fim, é instalado em produção.

Após a instalação com sucesso de um projeto todas as necessidades de alterações que não exijam a criação de um novo projeto, ou seja, *bugs* (problemas), os incidentes (*incidentes*), os pedidos de alteração (*changes*) e pedidos de informação (*other*) são encaminhados para o *Help Desk*, cuja função é prestar suporte aos projetos depois de estes estarem concluídos.

O *Help Desk* é liderado pela Sónia Oliveira e tem mais 4 elementos. Esta equipa funciona por *tickets*. Ou seja, a Sónia recebe o pedido através da criação do ticket e atribui-o a um recurso técnico, com base na sua experiência e também na quantidade de *tickets* que esse elemento já tem em carteira. Podem ocorrer duas situações: quando o *ticket* é de resolução simples, depois de solucionado o problema é entregue para instalação em produção; no caso de *tickets* que se revelam mais complexos dão origem a novos projetos seguindo o processo apresentado anteriormente.

Adicionalmente, os gestores de projeto procuram sempre efetuar uma divisão dos projetos em tarefas, tal como sugere o PMI (2005), podendo esta ocorrer no início do projeto ou ao longo do seu desenvolvimento.

A ferramenta mais usada na gestão dos projetos é o *excel*. Na gestão dos recursos é utilizado um ficheiro chamado “*workload*” que regista o número de horas de trabalho mensal de cada colaborador e as suas ausências. Esses valores servem como base de dados para o cálculo do custo real de cada projeto registados no ficheiro “*Pipeline*” onde estão disponíveis os custos reais de cada projeto. Na gestão do tempo é utilizado um ficheiro com o nome “*Pipeline*”, na gestão e no controlo dos custos dos projetos é utilizado um ficheiro com o nome “*PPB*” e no controlo do orçamento do departamento é utilizado um ficheiro com nome “*budget*”.

Na gestão dos projetos informáticos, a *La Redoute*, utiliza algumas metodologias ágeis em simultâneo com metodologias tradicionais. Como vimos na revisão de literatura, a metodologia de gestão de projetos ideal é aquela que permite à empresa obter bons resultados, devendo cada empresa ter capacidade para desenvolver uma metodologia que esteja adaptada à sua realidade, à equipa que a está a desenvolver e aos tipos de projetos em causa.

No próximo ponto será apresentado o questionário aplicado na *La Redoute*, com vista à determinação do seu nível de maturidade em gestão de projetos que é um elemento fundamental na análise da eficácia das práticas e ferramentas de gestão de projetos aplicadas ao desenvolvimento de projetos informáticos.

3.3. Avaliação do nível de maturidade em Gestão de Projetos

A *La Redoute* dedica-se ao desenvolvimento interno de *software* que têm um papel crucial no desempenho da sua atividade. Como citado na revisão de literatura, a maturidade em gestão de projetos indica a eficiência com que a empresa faz a gestão dos seus projetos. Por isso, neste ponto pretende-se avaliar a maturidade do CDI em gestão de projetos.

Os dados utilizados nesta análise foram obtidos através dos questionários aplicados aos responsáveis pelos projetos no CDI, que foram entregues presencialmente no decorrer do estágio curricular no mesmo departamento. A recolha ocorreu entre o dia 24 de outubro e 4 de novembro de 2016 e o tempo de resposta estimado era de aproximadamente 5 minutos.

Antes da aplicação do questionário foi realizado um pré-teste, entre o dia 17 e o 22 de outubro de 2016, a 6 pessoas escolhidas aleatoriamente, com o objetivo de avaliar se o questionário estava de acordo com os objetivos, se era perceptível para os inquiridos e de corrigir todas as falhas existentes. Aos selecionados para o pré-teste foi pedido que respondessem e que identificassem todas as questões que tivessem uma compreensão mais difícil e que avaliassem a sua clareza. A opinião geral foi que o questionário estava simples, bem explicado e que não eram necessários quaisquer ajustes.

Assim, prosseguiu-se com a recolha de dados numa amostra constituída por 15 indivíduos, correspondendo à população em análise, ou seja, à totalidade dos gestores de projeto com vínculo laboral à *La Redoute*. Este procedimento já tinha sido adotado por Silva (2011) que operacionalizou o modelo de Prado num questionário aplicado a uma amostra com 13 indivíduos (gestores de projetos) obtendo uma taxa de resposta de 100%. Também neste estudo a taxa de resposta foi de 100%, não tendo sido eliminados quaisquer questionários da amostra, pois não foram encontradas respostas localizadas nos extremos ou com sequência específica nem com uma quantidade excessiva de respostas em branco ou rasuradas, suscetíveis de provocar enviesamentos nos resultados.

Consequentemente, neste ponto, prossegue-se com a explicação da operacionalização das variáveis, caracterização da amostra, análise descritiva do modelo de medidas, validade e consistência interna das escalas e análise e discussão dos resultados.

3.3.1. Operacionalização das Variáveis

O questionário foi construído com base no modelo de Prado (2008), que é composto por 40 questões que medem 6 dimensões de maturidade em gestão de projetos. Neste trabalho foram feitas adaptações, tendo em consideração o tipo de projetos desenvolvidos na *La Redoute*. Assim, a partir do modelo de Prado e da técnica EVM optou-se por um questionário com 26 itens, distribuídos por quatro dimensões de maturidade em gestão de projetos, medidos por escala de *Likert* de 5 pontos de concordância/discordância, já utilizada por Berssaneti *et al.*(2012) e Guedes (2012).

O primeiro grupo de questões do questionário permite conhecer o perfil dos gestores de projeto na *La Redoute*. O segundo procura medir o nível de maturidade associada ao ciclo de vida do projeto e foi desenvolvido a partir do modelo de Prado (2008). O terceiro grupo visa medir o nível de maturidade ao nível da realização dos projetos e foram adaptadas as questões base da técnica *earned value management* do PMI (2005) descritas na revisão de literatura e adaptadas de modo a que possam ser respondidas numa escala de *Likert*. O grupo quatro tem uma pergunta aberta para recolher as perceções dos gestores de projetos acerca da gestão de projetos no CDI.

Os dados recolhidos foram tratados através do *software Statistical Package for Social Sciences – SPSS*, versão 23 da IBM.

3.3.2. Caraterização da Amostra

Os gestores de projetos no CDI na *La Redoute* são, maioritariamente, do género masculino (66,7%), apenas 33,3% são mulheres. As idades estão compreendidas entre os 30 e os 49 anos, sendo que 60% têm idades entre os 30 e os 39 e 40% têm idades entre os 40 e os 49 anos. No que respeita ao nível de escolaridade 20% têm o ensino secundário, 53,3% possuem uma licenciatura, 20% têm mestrado e 6,7% possuem pós-graduação.

As características da amostra são apresentadas na tabela 13.

Tabela 13 - Características da Amostra

Género	Percentagem
Masculino	66,7%
Feminino	33,3%
Idade	Percentagem
Entre 18 e 29 anos	0%
Entre 30 e 39 anos	60%
Entre 40 e 49 anos	40%
Mais de 50 anos	0%
Escolaridade	Percentagem
Ensino Secundário	20%
Ensino Superior – Licenciatura	53,3%
Ensino Superior – Mestrado	20%
Ensino Superior – Pós-Graduação	6,7%
Formação Académica	Percentagem
12º ano	13,3%
Engenharia de Telecomunicações e Computadores	6,7%
Engenharia Informática	33,3%
Engenharia Informática - Computação Móvel	6,7%
Gestão de Sistemas de Informação	6,7%
Informática	6,7%
Informática de Gestão	13,3%
Marketing	6,7%
Sem resposta	6,7%
Função que exerce atualmente na empresa	Percentagem
Analista Programador	6,7%
Diretor Informática	6,7%
Gestor de Projetos	80,0%
Gestora de Equipa	6,7%
Número de Anos de Trabalho na Empresa	Percentagem
Menos de 1 ano	0%
1 a 5 anos	26,7%
5 a 10 anos	26,7%
Mais de 10 anos	46,7%
Número de Anos de Experiência em Gestão de Projetos	Percentagem
Menos de 1 ano	0%
1 a 5 anos	46,7%
5 a 10 anos	26,7%
Mais de 10 anos	26,7%
Certificação Profissional em Gestão de Projetos	Percentagem
Sim	0%
Não	100%

Fonte: Autoria Própria

Relativamente à formação académica, 33,3 % dos gestores de projetos possuem uma licenciatura e/ou mestrado em engenharia informática; 13,3 % possuem licenciatura em informática de gestão; 13,3 % possuem o 12º ano de escolaridade, 6,7 % possuem mestrado em computação móvel. 80 % exercem funções gestores de projeto, 6,7% a função de gestor de equipa, 6,7% a função de analista programador e 6,7% a função de diretor.

Em relação à antiguidade na empresa, 26,7% dos gestores de projeto estão na empresa há um período entre 1 e 5 anos, 26,7 % entre 5 e 10 anos e 46,7% estão na empresa há mais de 10 anos. Nota-se que têm experiência nos projetos. Assim, 46,7% são gestores de projeto há um período entre 1 e 5 anos, 26,7% há um período de tempo entre 5 e 10 anos e 26,7% há mais de 10 anos.

Na questão relativa à certificação em gestão de projetos 100% dos respondentes selecionou a opção “Não” o que significa que nenhum elemento da equipa de gestores de projetos possui certificação profissional de gestão de projetos por entidades de referência.

De modo a perceber quais as responsabilidades dos gestores de projetos na *La Redoute*, foi acrescentada uma última questão no primeiro grupo. Essa questão de resposta fechada permitia aos inquiridos escolher mais do que uma opção de resposta, por isso, a sua análise será efetuada por um gráfico “radar”. Analisando a figura 9 podemos perceber qual a perceção dos gestores de projetos na *La Redoute* acerca de quais as suas responsabilidades.

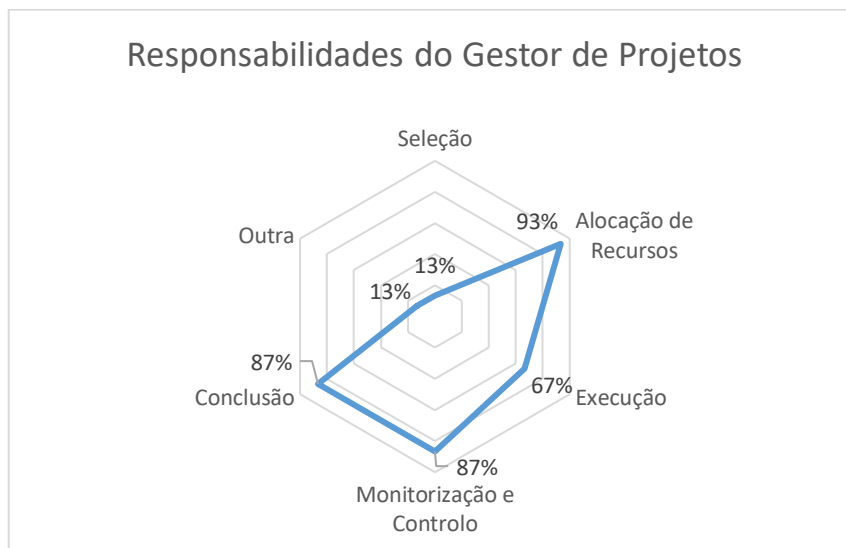


Figura 9 - Responsabilidade dos Gestores de Projetos.
Fonte: Autoria Própria

Assim, 93% consideram que têm responsabilidade de “alocação dos recursos”, 87% de “monitorização e controlo”. Dos gestores de projeto 87% consideram têm a responsabilidade da “conclusão” do projeto e 67% que têm a responsabilidade de “execução”. Com menor notoriedade surge a “seleção” dos projetos cuja responsabilidade é assumida por 13% gestores

de projetos. A resposta “outra” deteve 13% das respostas sendo acrescentadas as responsabilidades do “planeamento” e “orçamento”.

Segundo o PMI (2013) o gestor de projeto é a pessoa nomeada pela organização para liderar a equipa do projeto de modo a atingir os objetivos definidos. O gestor de projeto deve procurar satisfazer as necessidades das tarefas e da equipa. O seu papel é fazer a ligação entre a estratégia e a equipa de projeto. O PMBOK atribui-lhes como responsabilidades alocar os recursos às tarefas do projeto, fazer o planeamento do projeto, determinando por exemplo, os processos a utilizar e o tempo necessário à execução. Adicionalmente deve monitorizar e controlar a execução do projeto, de modo a garantir que o orçamento e o tempo serão respeitados, que as especificações estão a ser seguidas procurando minimizar o risco e maximizar a qualidade do produto final.

Comparando com os resultados obtidos do questionário podemos perceber que na *La Redoute* os gestores de projetos ainda desempenham algumas funções que deveriam ser realizadas pelas equipas de projetos ou por equipas específicas, como por exemplo a execução ou conclusão do projeto.

3.3.3. Análise Descritiva

Neste ponto será efetuada uma análise descritiva, com média e desvio-padrão, de todos os itens do questionário individualmente. Posteriormente será analisada a média e o desvio padrão de cada grupo de questões.

No caso do ciclo de vida do projeto (tabela 14) a média das respostas oscila entre 2,8 e 4,53 e a média global deste conjunto de opções é 3,66. O desvio padrão varia entre o 0,426 e o 1,060 e o desvio padrão global é de 0,171.

Atendendo a que a escala utilizada era de 5 pontos, significa, no geral, que em termos das 5 fases do ciclo de vida dos projetos, a *La Redoute* tem alguma experiência em gestão de projetos. No entanto, analisando o desvio-padrão pode deduzir-se que há gestores de projetos que reconhecem à empresa maturidade na gestão de projetos e outros admitem que ainda há muito a melhorar nessa matéria.

Tabela 14 - Estatística Descritiva do Nível de Maturidade do ciclo de vida do projeto.

Nível de Maturidade – Ciclo de Vida do Projeto	Média	Desvio Padrão
Os vários níveis da empresa conhecem a importância da gestão de projetos para a sua sobrevivência no longo prazo.	3,87	0,915
A empresa tem um sistema de gestão integrado que inclui os custos e o cronograma do projeto, encargos financeiros e contabilísticos e compara o desempenho do projeto com o que está planeado.	2,80	0,862
A empresa e os seus diversos departamentos têm uma metodologia de gestão de projetos claramente definida.	3,27	0,884
Os executivos apoiam a execução dos projetos nas mais variadas formas.	4,00	0,655
A empresa faz um bom planeamento dos projetos.	3,07	0,961
A empresa procura ao máximo cumprir o âmbito do projeto, minimizando os seus desvios.	3,73	0,799
Todos os gestores e elementos da empresa cumprem os prazos estabelecidos para a conclusão dos objetivos.	2,87	0,743
Todos os elementos da empresa, quer da equipa do projeto quer de qualquer outra área, sabem a importância dos projetos na criação de vantagens competitivas.	4,21	0,426
A empresa utiliza software para o controlo da execução dos projetos.	3,13	1,060
No caso dos projetos internos, a empresa promove o alinhamento dos projetos à estratégia da organização.	3,93	0,799
A empresa considera a gestão de projetos uma carreira profissional dentro da estrutura da empresa.	3,67	1,047
A empresa disponibiliza os recursos necessários à execução dos projetos.	3,93	0,884
A empresa procura uma convergência da gestão de negócios tradicional para a gestão dos negócios contemporânea.	3,33	0,617
A empresa efetua frequentemente reuniões de avaliação do progresso de cada projeto.	4,27	0,799
Quando são detetados desvios relativamente às metas, eles são corrigidos e alinhados com os objetivos.	4,00	0,845
Existe um bom relacionamento entre os gestores de projetos e as equipas de desenvolvimento.	4,53	0,516
Média Global	3,66	0,171

Fonte: Autoria Própria

Analisando as questões individualmente e atendendo às 6 dimensões do modelo de Prado, verifica-se que existe uma boa perceção da parte dos gestores de projeto no que respeita à importância da gestão de projetos na sobrevivência da empresa no longo prazo, na criação de vantagem competitiva, no cumprimento dos prazos, no planeamento dos projetos e no alinhamento com os objetivos estratégicos da organização. Adicionalmente mostra que da parte dos gestores de projetos no que respeita à utilização de sistemas de gestão de projetos, metodologias de gestão claramente definidas os gestores de projeto não concordam nem discordam da afirmação o que indica que não têm uma opinião definida.

No que respeita à realização do projeto (tabela 15) a média das respostas oscila entre 2,33 e 3,53 e a média global deste conjunto de opções é 3,065. O desvio padrão varia entre o 0,64 e o 1,047 e o desvio padrão global é de 0,108. Sabendo que a escala utilizada foi novamente a de *Likert* de 5 pontos, isto significa, em termos globais, que acerca da realização do projeto os gestores de projetos não têm uma opinião definida.

Tabela 15 - Estatística Descritiva do Nível de Maturidade da realização do projeto.

Nível de Maturidade – Realização do Projeto	Média	Desvio Padrão
Na realização do projeto o orçamento é sempre respeitado.	2,93	0,799
Na realização do projeto são utilizados todos os recursos e requisitos tal como planeado.	3,20	0,862
Na realização do projeto existe um sistema de melhoria contínua pelo qual os processos são permanentemente avaliados e os aspetos que mostram fragilidade ou inadequabilidade são discutidos e melhorados.	3,53	0,640
Na execução do projeto os prazos estabelecidos são cumpridos.	2,93	0,884
Na definição do âmbito do projeto a empresa procura basear-se nas várias ferramentas disponíveis para determinar os recursos necessários, os processos e o tempo de execução para a realização de cada projeto com sucesso.	3,33	0,816
No planeamento do projeto a empresa considera todos os processos necessários para a realização do projeto dentro dos prazos estabelecidos.	3,40	0,737
No controlo dos custos é utilizada a técnica do <i>Earned value management</i> , que combinam o âmbito, o calendário e os recursos para avaliar a performance e o progresso do projeto.	2,67	0,816
A empresa utiliza o tempo de forma eficiente.	3,00	0,845
A empresa termina a execução do projeto antes do prazo previsto.	2,33	0,976
A empresa utiliza metodologias ágeis (ex. Scrum) na execução dos seus projetos.	3,33	1,047
Média Global	3,065	0,108

Fonte: Autoria Própria

Analisando individualmente, verifica-se que os gestores de projeto, não concordam nem discordam acerca do cumprimento do orçamento e dos prazos dos projetos nem acerca da utilização da técnica *EVM* no controlo dos custos e avaliar da performance e o progresso do projeto ao nível do orçamento e dos prazos. Adicionalmente, verifica-se que os gestores de projeto na *La Redoute* têm uma perceção positiva acerca da definição do âmbito e do planeamento dos projetos.

Sendo a técnica *EVM* um dos pontos centrais deste relatório, justifica-se, com base na tabela 15, observar mais detalhadamente esta questão. A média das respostas dos inquiridos é 2,67 e o desvio padrão é 0,816, indicando que apesar de não manifestarem uma opinião definida acerca deste assunto houve grandes oscilações, com uma especial tendência para os níveis 1 e 2 de discordância. Comprovando a necessidade de um aprofundamento da gestão e controlo dos custos na *La Redoute* (capítulo 4).

3.3.4. Análise da Validade das Escalas

O aperfeiçoamento da escala foi feito tendo como linha condutora a confiabilidade e validade referida por Malhotra & Birks (2003). O objetivo era de encontrar um conjunto de itens que reflitam um conceito ou fator unidimensional e por isso foi utilizada a abordagem tradicional de Churchill (1979). Nesse sentido foi efetuada uma análise fatorial exploratória seguida de uma análise dos coeficientes de *alfa*.

A dimensionalidade das variáveis foi analisada recorrendo à análise fatorial. A análise fatorial segundo Tryfos (1998) permite investigar se um conjunto de variáveis de interesse está linearmente relacionado com um determinado número de fatores não observáveis. Tem como objetivo reduzir muitas variáveis a um número reduzido de fatores (Filho & Júnior, 2010).

Poderia colocar-se como obstáculo à realização da análise fatorial a dimensão reduzida da amostra, mas atendendo a que o objetivo é estudar o caso da *La Redoute* e que se está a tratar o universo em estudo, prosseguiu-se com a análise, uma vez que constitui uma preocupação deste trabalho a generalização dos resultados, mas a avaliação da maturidade do ciclo de vida de gestão projetos na *La Redoute* e de perceber o seu impacto no cumprimento dos custos e dos prazos dos projetos.

Mesmo assim, foi verificada a adequabilidade da base de dados com base nos testes *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e de esfericidade de Bartlett. O teste KMO calcula o rácio entre o coeficiente de correlação das variáveis totais relativamente às variáveis parciais (Field, 2009). Varia entre 0 e 1 e quanto mais próximo de 1 melhor é o indicador (Filho & Júnior, 2010). Field (2009) indica que se $KMO < 0,5$ a amostra é muito reduzida e a análise fatorial desadequada. Se $KMO > 0,5$ a análise fatorial é adequada.

O teste de esfericidade de Bartlett analisa se a matriz de correlação da população se assemelha à matriz identidade. Caso seja semelhante o teste apresenta próximos de zero indicando que não é estatisticamente significativo. Se não forem semelhantes o teste tem valores distantes de zero sendo significativamente estatístico (Field, 2009). Este teste depende da dimensão da amostra e deve ter um p-value $< 0,05$ para ser estatisticamente significativo (Filho & Júnior, 2010).

O método de extração selecionado foi o das componentes principais que segundo Filho & Júnior (2010) produz combinações lineares de variáveis que captam toda a variância das variáveis observadas e é o método mais utilizado na literatura. Permite extrair o número de fatores “que melhor representa o padrão de correlação entre as variáveis observadas”.

Não há nenhum critério que permita determinar o número de fatores ideal a extrair, no entanto, a literatura sugere a utilização da regra do *eigenvalue* (autovalor) do critério de Kaiser que diz que devem ser extraídos apenas os fatores com autovalor superior a 1 e que tenha uma percentagem da variância explicada pelo fator superior a 70%. Por definição o SPSS assume esse critério como padrão (Field, 2009).

Na análise pode ocorrer que as variáveis tenham *loadings* mais elevados no fator mais importante e *loadings* mais pequenos em todos os outros fatores dificultando a interpretação dos resultados (Field, 2009). Por isso, procede-se à rotação dos fatores que tem como objetivo “tornar o resultado empírico mais fácil de interpretar, conservando todas as suas propriedades estatísticas” (Filho & Júnior, 2010).

Field (2009) sugere os métodos de rotação ortogonal e oblíqua. Por ser mais fácil de interpretar e também o mais recomendado e utilizado na literatura, o método de rotação utilizado é o ortogonal *Varimax*, que tenta maximizar a dispersão dos *loadings* dentro dos fatores e tenta colocar num fator o menor número de variáveis com *loadings* mais elevados de modo a obter grupos de fatores que sejam mais fáceis de interpretar (Field, 2009).

Foram considerados todos os coeficientes da matriz de componente rotativa superiores a 0,4 e foram excluídos todos os restantes como Field (2009) sugere na literatura. Todos os valores omissos foram substituídos pela média e os coeficientes foram ordenados por tamanho.

O *Alpha* de *Cronbach* foi utilizado com o objetivo de analisar a confiabilidade e a consistência interna das escalas. Na literatura os valores para a análise de confiabilidade acima do 0,7 devem ser aceites no entanto o mais recomendado é 0,8 (Field, 2009).

A tabela 16, analisa o ciclo de vida do projeto e verificamos que o valor KMO aproxima-se de 0,5, indicando que a análise fatorial tem fragilidades por a amostra ser reduzida. No entanto, o teste de esfericidade de Bartlett apresenta um p-value <0,05, estatisticamente significativo, indicando que a análise fatorial é uma técnica estatística adequada para a análise. A variância explicada mostra que 73,9% do modelo é explicado pelos 3 fatores e o alfa de *Cronbach* é superior a 0,7, evidenciando os itens que medem o conceito fiabilidade interna.

Tabela 16 - Resultado da análise fatorial ao grupo de questões "Ciclo de vida do projeto".

Nível de Maturidade – Ciclo de Vida do Projeto			
Item	1	2	3
A empresa procura ao máximo cumprir o âmbito do projeto, minimizando os seus desvios.	0,885		
Quando são detetados desvios relativamente às metas, eles são corrigidos e alinhados com os objetivos.	0,849		
A empresa efetua frequentemente reuniões de avaliação do progresso de cada projeto.	0,799		
A empresa utiliza <i>software</i> para o controlo da execução dos projetos.		0,894	
A empresa e os seus diversos departamentos têm uma metodologia de gestão de projetos claramente definida.		0,782	
A empresa tem um sistema de gestão integrado que inclui os custos e o cronograma do projeto, encargos financeiros e contabilísticos e compara o desempenho do projeto com o que está planeado.		0,761	
A empresa disponibiliza os recursos necessários à execução dos projetos.			0,876
Todos os elementos da empresa, quer da equipa do projeto quer de qualquer outra área, sabem a importância dos projetos na criação de vantagens competitivas.			0,769
A empresa faz um bom planeamento dos projetos.			0,672
Alfa de Cronbach	0,826	0,772	0,659
Variância Explicada	73,987		
KMO	0,453		
Teste de Esfericidade de Bartlett	55,559; p= 0,020		

Fonte: Autoria Própria

A tabela 17 apresenta a análise fatorial para o grupo de questões “realização do projeto”. O valor do teste KMO é superior a 0,5 e o teste de esfericidade de Bartlett apresenta um $p\text{-value} < 0,05$ indicando que a análise fatorial é uma técnica estatística adequada. A variância explicada mostra que os três fatores explicam em simultâneo 79,4% do modelo. Podemos ver que para qualquer um dos fatores o alfa de *Cronbach* é superior a 0,7.

Tabela 17 - Resultado da análise fatorial ao grupo de questões "Realização do Projeto "

Nível de Maturidade – Realização do Projeto			
Item	1	2	3
Na execução do projeto os prazos estabelecidos são cumpridos.	0,912		
A empresa termina a execução do projeto antes do prazo previsto.	0,887		
A empresa utiliza o tempo de forma eficiente.	0,781		
No planeamento do projeto a empresa considera todos os processos necessários para a realização do projeto dentro dos prazos estabelecidos.	0,753		
No controlo dos custos é utilizada a técnica do Earned value management, que combinam o âmbito, o calendário e os recursos para avaliar a performance e o progresso do projeto.		0,906	
A empresa utiliza metodologias ágeis (ex. Scrum) na execução dos seus projetos.		0,874	
Na realização do projeto são utilizados todos os recursos e requisitos tal como planeado.			0,856
Na definição do âmbito do projeto a empresa procura basear-se nas várias ferramentas disponíveis para determinar os recursos necessários, os processos e o tempo de execução para a realização de cada projeto com sucesso.			0,823
Alfa de Cronbach	0,858	0,767	0,673
Variância Explicada	79,389		
KMO	0,607		
Teste de Esfericidade de Bartlett	46,178; p= 0,017		

Fonte: Autoria Própria

Da análise de confiabilidade e validade das variáveis foram excluídos 18 itens. Temos 6 fatores (tabela 18) que representam conceitos com consistência interna: 2 estão relacionados com as áreas de conhecimento da gestão de projetos (Prazos e Custos) e 4 dizem respeito às dimensões de maturidade enunciadas por Prado, a que foram atribuídas as seguintes designações: Uso Prático de Metodologias, Informatização da Metodologia, Organização da gestão e Âmbito.

Tabela 18 - Escala e Autores

Uso Prático de Metodologias	
Berssaneti <i>et al.</i> (2012)	A empresa procura ao máximo cumprir o âmbito do projeto, minimizando os seus desvios.
Prado (2008)	Quando são detetados desvios relativamente às metas, eles são corrigidos e alinhados com os objetivos. A empresa efetua frequentemente reuniões de avaliação do progresso de cada projeto.
Informatização da Metodologia	
Berssaneti <i>et al.</i> (2012) Prado (2008)	A empresa utiliza <i>software</i> para o controlo da execução dos projetos.
Berssaneti <i>et al.</i> (2012) Guedes (2012) Prado(2008)	A empresa e os seus diversos departamentos têm uma metodologia de gestão de projetos claramente definida. A empresa tem um sistema de gestão integrado que inclui os custos e o cronograma do projeto, encargos financeiros e contabilísticos e compara o desempenho do projeto com o que está planeado.
Organização da gestão	
Guedes(2012)	A empresa disponibiliza os recursos necessários à execução dos projetos.
Berssaneti <i>et al.</i> (2012) Guedes (2012)	Todos os elementos da empresa, quer da equipa do projeto quer de qualquer outra área, sabem a importância dos projetos na criação de vantagens competitivas.
Berssaneti <i>et al.</i> (2012) Prado (2008)	A empresa faz um bom planeamento dos projetos.
Âmbito	
Adaptado de PMI (2005)	Na realização do projeto são utilizados todos os recursos e requisitos tal como planeado.
	Na realização do projeto existe um sistema de melhoria contínua pelo qual os processos são permanentemente avaliados e os aspetos que mostram fragilidade ou inadequabilidade são discutidos e melhorados.
	Na definição do âmbito do projeto a empresa procura basear-se nas várias ferramentas disponíveis para determinar os recursos necessários, os processos e o tempo de execução para a realização de cada projeto com sucesso.
	A empresa utiliza metodologias ágeis (ex. <i>Scrum</i> ou outra similar) na execução dos seus projetos.
Prazos	
Adaptado de PMI (2005)	Na execução do projeto os prazos estabelecidos são cumpridos.
	No planeamento do projeto a empresa considera todos os processos necessários para a realização do projeto dentro dos prazos estabelecidos
	A empresa utiliza o tempo de forma eficiente.
	Em regra, a empresa, na execução dos projetos termina antes do prazo previsto.
Custos	
Adaptado de PMI (2005)	No controlo dos custos é utilizada a técnica EVM, que combina o âmbito, o calendário e os recursos para avaliar a performance e o progresso do projeto.
	Na realização do projeto o orçamento é sempre respeitado.

Fonte: Autoria Própria.

3.3.5. Análise Causal

Na análise causal procurou-se saber se as variáveis independentes o uso de metodologias, a informatização da metodologia, a organização da gestão e o âmbito têm capacidade para explicar as variáveis dependentes prazo e custos, para o efeito foram estimados dois modelos de regressão linear múltipla, cujos resultados se apresentam a seguir.

Os fatores explicativos dos prazos

A correta definição do âmbito, o uso prático de metodologias, a informatização da metodologia e a organização da gestão, por si só, não aparentam ser fatores determinantes do cumprimento do prazo nem dos custos dos projetos. De seguida será apresentada, a análise dos resultados do Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM) através do método *stepwise*, que ajudará a esclarecer essa questão.

Na tabela 19 serão apresentados os fatores explicativos do prazo.

Tabela 19 – Fatores Explicativos do Prazo

	Coefficiente Beta	Estatística T	Significância
Âmbito	-0,087	-0,356	0,728
Uso Prático de Metodologia	0,274	1,201	0,253
Informatização da Metodologia	0,547	2,355	0,035*
Organização da Gestão	0,020	0,083	0,935
Modelo Total R ² ajustado = 0,245 df = 13 F=5,546 (p-value=0,035) *p-value<0,05			

Fonte: Autoria Própria

Na análise de uma regressão, o grau de associação entre a variável dependente e as variáveis independentes usadas para prever a variável dependente é medido através das correlações. A previsão é melhor quanto maior for a correlação. A presença de associações lineares, estatisticamente significativas, entre as variáveis dependentes e independentes leva a pensar que estas têm capacidade para explicar as variações na variável dependente. Para assegurar esta associação estimou-se a variação dos prazos (variável dependente) a partir da dimensão do âmbito, da informatização da metodologia, do uso prático de metodologias e da organização da gestão (variáveis independentes), através do MRLM.

Os resultados apresentados na tabela 19 mostram que, em termos gerais, e considerando o R^2 ajustado, os resultados da regressão explicam 24,5% da variância da performance em termos de cumprimento de prazos (R^2 Ajustado = 0,245).

Neste modelo, apenas a informatização da metodologia tem capacidade para explicar variações no cumprimento dos prazos, uma vez que é a única variável que apresenta um nível de significância (*p-value*) inferior a 0,05. O valor do teste *t* para as restantes variáveis (âmbito, uso prático de metodologia e organização da gestão) apresenta um *p-value* > 0,05, ou seja, não é estatisticamente significativo e assume-se, por isso, que essas variáveis independentes não têm capacidade para ajudar a explicar o cumprimento dos prazos. Pelo que as restantes variáveis devem ser excluídas do modelo.

O teste *F* tem um valor 5,546 com um nível de significância de 0,035, ou seja, $p < 0,05$ que leva à rejeição da hipótese nula de os coeficientes dos parâmetros das variáveis independentes serem nulos e permite concluir que o modelo é globalmente válido.

Fatores explicativos dos custos:

Relativamente aos custos, a análise causal mostrou que nenhuma das variáveis independentes tem capacidade para explicar variações nos custos, optando-se por isso em não apresentar os resultados.

3.3.6. Discussão dos resultados

As práticas de gestão de projetos, como foi revisto na literatura, constituem uma mais valia para as empresas que trabalham com projetos, no sentido em que fornecem competências, conhecimento, ferramentas e métodos que fomentam uma gestão dos projetos eficaz e eficiente. No entanto, não basta adotar a gestão de projeto é necessário que ela contribua positivamente no desempenho da atividade da empresa.

A gestão de projetos, quer internos, quer externos, terá retorno no desempenho da empresa ao nível financeiro e/ou ao nível da execução das atividades. Na literatura é claro que após

a aplicação da gestão de projeto é necessário avaliar o seu desempenho e contributo na *performance* empresarial para o sucesso dos projetos, uma prática que geralmente é feita tendo por base a análise ao nível de maturidade em gestão de projetos.

Neste trabalho, com base no modelo de Prado, procurou-se perceber o nível de maturidade do desenvolvimento de projetos informáticos na *La Redoute* atendendo às 6 dimensões do modelo de Prado. Adicionalmente, procura-se explicar o impacto de 4 dessas dimensões nos custos e nos prazos dos projetos.

Da análise descritiva aos questionários, verificámos que o ciclo de vida do projeto, tem uma média global das respostas de 3,66 e desvio-padrão 0,171, ou seja, apesar de a *La Redoute* ter práticas de gestão de projetos definidas e implementadas os gestores de projeto consideram que ainda há muito a melhorar. Quanto à realização do projeto, a média global das respostas é 3,065 e o desvio-padrão 0,108, o que indica que nesta matéria os gestores de projeto não têm uma opinião definida.

Com base, o modelo de maturidade em gestão de projetos adotado neste trabalho, atestámos que o CDI encontra-se no nível 2, caracterizado por uma linguagem comum. Este nível de maturidade não deve ser generalizado, uma vez que o questionário aplicado sofreu algumas alterações, atendendo aos objetivos e atividades do estágio.

Da análise fatorial realizada, individualmente ao ciclo de vida do projeto e à realização do projeto, foram extraídos 6 fatores, apresentados na tabela 20.

Tabela 20 – Fatores extraídos da Análise Fatorial

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes
Uso prático de metodologia	Prazos
Informatização da metodologia	Custos
Organização da gestão	
Âmbito	

Fonte: Aatoria Própria

Com base estes 6 fatores, foram estimados dois modelos de regressão linear múltipla para calcular o impacto do uso prático de metodologia, da informatização da metodologia, da organização da gestão e do âmbito do projeto no cumprimento dos prazos e dos custos dos projetos. Apenas a informatização da metodologia tem capacidade para explicar as variações

no cumprimento dos prazos, explicando 24,5% dessas variações. Ter as fases de trabalho informatizadas, bem como um repositório com informação *online* sobre os projetos, tem impacto positivo no cumprimento de prazos, fazendo com que se ganhe tempo.

Estes resultados podem ser um indício de que a empresa pode fazer melhorias a nível das variáveis independentes de modo a que esse bom desempenho se reflita positivamente nas variáveis dependentes (prazos e custos). Há que apostar na informatização da metodologia, uma vez que ela tem capacidade para explicar o cumprimento de prazos, e seria recomendável pensar noutras variáveis independentes com capacidade para explicar as variáveis dependentes, como por exemplo, ferramentas de gestão de projetos, qualificação/certificação dos colaboradores.

O uso de sistemas, ferramentas e *software* de gestão de projetos à semelhança do que ocorre com o uso de uma metodologia clara e definida teve uma média das respostas de aproximadamente 3 o que indica que na maioria, os gestores de projeto não têm uma posição definida a este respeito. Uma das sugestões ou críticas apresentadas é efetivamente a falta de uma ferramenta de gestão de projetos informatizada que integre conjuntamente o âmbito, os custos e os prazos. Neste sentido, a implementação da técnica EVM sugerida no ponto 4 permite solucionar esta questão.

Apesar de os gestores de projetos não possuírem qualquer tipo de certificação nessa área a empresa encara a função como uma profissão e isso fica claro, na questão que avalia essa matéria, onde o nível médio de concordância é aproximadamente 4.

Os objetivos estratégicos da *La Redoute* encontram-se bem definidos e os projetos de desenvolvimento informático refletem essa preocupação, procurando sempre melhorar e facilitar toda a atividade da empresa, sendo efetuados todos os esforços para corrigir todos os desvios detetados.

De modo a melhorar o nível de maturidade do CDI a *La Redoute* deveria:

- Incentivar os gestores de projeto a realizar formação e certificação profissional em gestão de projetos por entidades de referência;
- Promover a formação dos recursos aos mais variados níveis;

- Definir e implementar uma metodologia de gestão de projetos ágil;
- Implementar um sistema de gestão de projetos único (como a técnica EVM);
- Criar uma estrutura organizacional com comitê, escritório de gestão de projetos, *sponsor* e gestor de projetos;
- Incentivar a continuidade dos relacionamentos humanos bons e eficientes, evitando conflitos negativos e procurando sempre colaboradores motivados.

A principal dificuldade apresentada pelos gestores de projetos na gestão do projeto é a volatilidade das equipas de desenvolvimento, uma vez que os colaboradores externos apresentam uma taxa de rotatividade relativamente elevada e a falta de formação e de experiência nos sistemas internos, dos colaboradores com menos tempo na empresa, atrasam e prejudicam o trabalho.

4. O Estudo de Caso: Aplicação da técnica EVM

Na *La Redoute* o orçamento dos projetos é construído com base na estimativa da duração de cada projeto. Esse valor é estimado com base em critérios, valores históricos, conhecimentos de anos anteriores, previsões de cumprimento desse tempo ou não, complexidade do projeto e número de pessoas a trabalhar no projeto e é registado na *Project Performance Baseline* (PPB) que contém o orçamento previsto de cada projeto e, respetivos custos mensais. Pode ocorrer que ao longo da execução dos projetos seja necessário adicionar mais elementos à equipa de trabalho e a duração do projeto volte a ser estimada.

O controlo dos custos dos projetos é um dos pontos mais importantes na GP e após na análise da maturidade da gestão de projetos informáticos da *La Redoute* ter ficado clara a necessidade de um sistema de gestão de projetos que agregue o âmbito, custos e prazos dos projetos e que permita fazer uma análise do desempenho ao longo do tempo, neste ponto será feita uma simulação da técnica de controlo de custos: *EVM*.

4.1. Controlo do Custo dos Projetos: Aplicação da técnica EVM

A EVM tem como principal objetivo medir o desempenho dos projetos ao nível do cumprimento do âmbito, custos e prazos definidos e foi adaptada por diversos autores de modo a poder ser utilizada em projetos de desenvolvimento informático (Quintella & Lacerda, 2011). A sua utilização permite detetar desvios nos custos e prazos, dadas as previsões.

Os projetos de desenvolvimento informático têm uma natureza intangível e mutável, tornando a sua gestão diferente de outros tipos de projetos mais estáveis (Quintella & Lacerda, 2011). De modo a ilustrar a utilização da técnica EVM no desenvolvimento de projetos informáticos internos será apresentada, de seguida, uma situação real da *La Redoute*.

Todos os cálculos efetuados neste ponto serão efetuados com base num projeto real, organizado de acordo com as necessidades para a aplicação da técnica e sustentados na revisão de literatura acerca deste tema (ponto 2.1.4.1.).

A técnica EVM pode ser aplicada a projetos na globalidade, a tarefas individuais de um projeto ou a um conjunto de tarefas de um projeto, com base no *control account plan* - CAP. Para efetuar uma simulação da técnica EVM devem estar reunidos, segundo Fleming & Koppelman (2010) os seguintes elementos:

- 1) Estrutura do projeto (WBS)
- 2) Lista de atividades do projeto e calendarização das mesmas
- 3) Recursos necessários para a realização da atividade, respetivo valor e datas
- 4) Identificação da técnica utilizada no calculo do EV
- 5) Valor e quantidade real efetivamente utilizada dos recursos identificados

A simulação/aplicação deverá seguir o seguinte processo:

- 1) Determinação do *planned value*;
- 2) Identificação dos custos atuais através de dados reais;
- 3) Cálculo do *earned value* com base na técnica da percentagem de acabamento enquadrada por marcos;
- 4) Cálculo e análise dos indicadores e dos índices de desempenho dos prazos e custos.

O projeto utilizado nesta simulação tem uma importância extrema para empresa, porque: tem uma grande dimensão; tem uma duração estimada muito grande (34 meses) e tem impacto estratégico para o grupo *La Redoute* constituindo um elemento chave do seu processo de reestruturação. Foi iniciado em julho de 2015 e prevê-se que termine em abril de 2018.

Na fase de orçamentação dos projetos, a empresa utiliza como política a definição do orçamento anualmente. Esta prática é incorreta, sendo conveniente a execução e controlo do orçamento global do projeto, independentemente do período contabilístico fiscal da empresa. Com a restrição da definição e controlo do orçamento ao período anual a empresa incorre num erro na gestão de projetos. A prática correta seria a definição do BAC na fase inicial do projeto, definindo os valores decompostos mensalmente para a totalidade das tarefas.

Determinação do *planned value*

Para a determinação do valor planeado deve ser tido em conta o valor do orçamento global do projeto. Não estando esta informação disponível, optou-se por fazer uma simulação, considerando que a duração total do projeto será de 34 meses. Estima-se, para o efeito, que o BAC é 2.159.000€.

Pressupõe-se que até à data de 31/12/2015, o valor planeado acumulado do projeto era 343.281€. O valor planeado do projeto para o ano 2016 é apresentado na tabela 21.

Tabela 21 – Valor planeado do projeto para 2016

Ano	2016											
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
PV (%)	21%	25%	30%	35%	40%	44%	47%	50%	55%	60%	65%	68%
PV (€)	442.595€	539.750€	645.541€	749.173€	863.600€	945.642€	1.014.730€	1.079.500€	1.196.086€	1.304.036€	1.403.350€	1.472.438€

Fonte: Autoria Própria

Na figura 10 será apresentado o orçamento (*planned value*) para a totalidade do projeto.

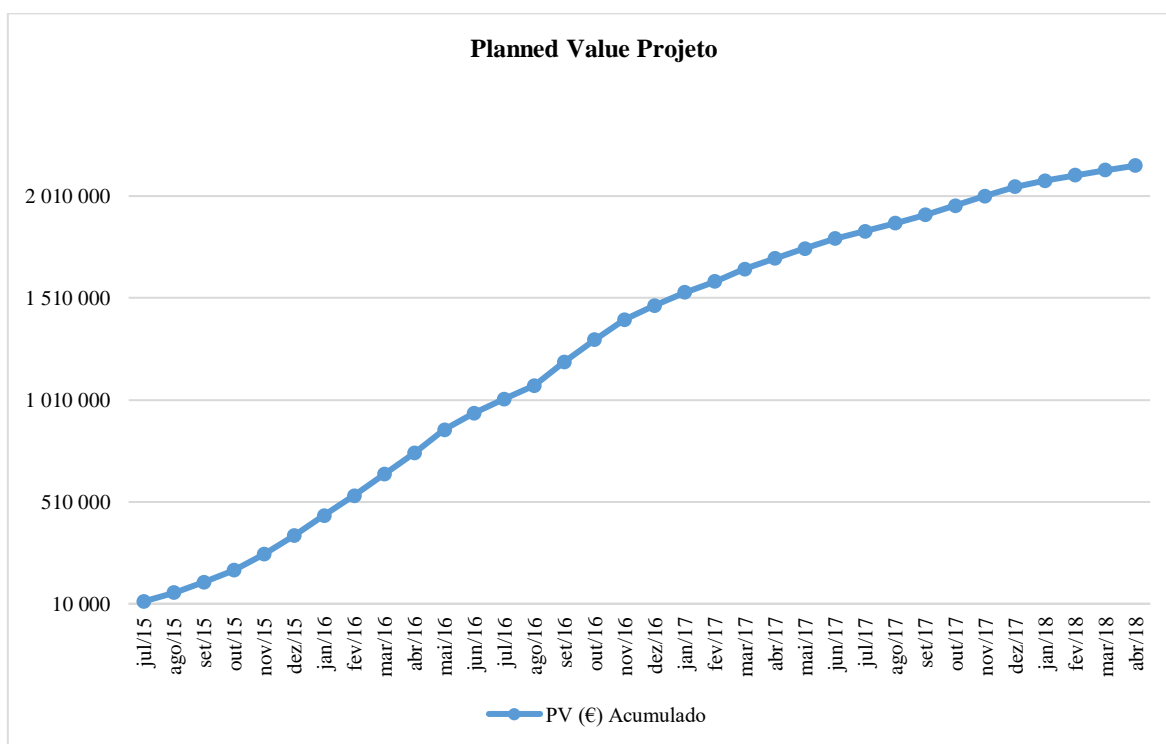


Figura 10 – Evolução do *planned value* acumulado do projeto global

Fonte: Autoria Própria

Analisando o cronograma apresentado anteriormente pode perceber-se que na fase inicial (até junho 2016) o crescimento do *planned value* é mais rápido, abrandando em julho e agosto e posteriormente crescendo a um ritmo contante até dezembro de 2017. Entre janeiro e abril de 2018 espera-se uma ligeira desaceleração do crescimento, mantendo-se até ao final do projeto.

Identificação dos custos atuais através de dados reais

De acordo com a informação existente na empresa sabe-se que a 31/12/2015 os gastos reais acumulados do projeto são 500.201€. Na tabela 22 serão apresentados os gastos reais da empresa no período correspondente ao ano 2016.

Tabela 22 – Gastos reais do projeto em 2016

Ano	2016											
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
AC	536 .701€	580 .749€	625 .938€	666 .061€	708 .635€	787 .684€	867 .736€	958 .202€	1.095 .893€	1.180 .827€	1.229 .438€	1.271 .434€

Fonte: Autoria Própria

A figura 11 mostra a evolução dos gastos reais acumulados do projeto para 2016.

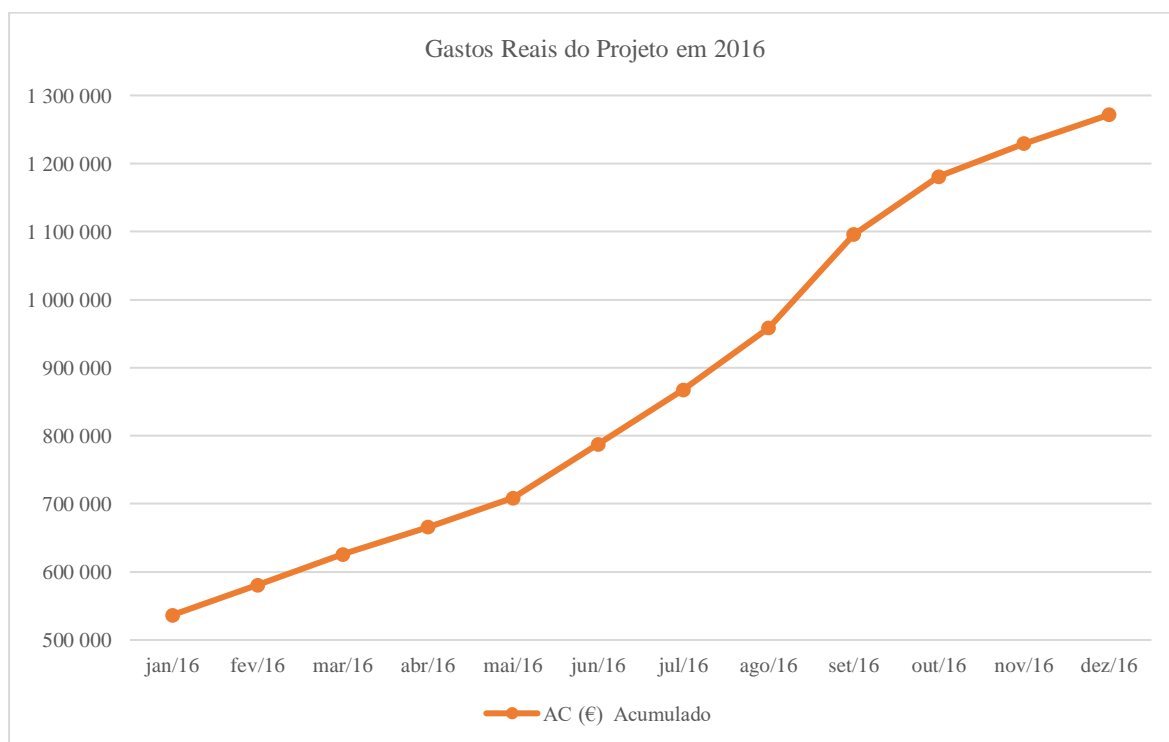


Figura 11 – Evolução dos custos reais acumulados e do valor planeado do ano 2016

Fonte: Autoria Própria

Em janeiro de 2016, o AC foi 536.701€ e até maio de 2016 cresceu a um ritmo mais lento. Entre maio e outubro de 2016 verificou-se uma aceleração no crescimento do AC, abrاندando novamente no mês de novembro e dezembro de 2016.

Cálculo do *Earned Value*

Para o cálculo do *earned value* foi adotada a técnica que combina percentagem de acabamento do projeto com a estimativa enquadrada por marcos (*milestones*). A escolha desta técnica é justificada por ser tratar de um projeto de grande dimensão, com 34 meses, visto que segundo Fleming & Koppelman (2010) é adequada para projetos com dimensão superior a 3 meses.

Este método consiste em definir marcos como limites de desempenho para as tarefas, preferencialmente de longa duração, sendo esses marcos medidos de forma subjetiva. A percentagem de acabamento não pode ir além do valor dos critérios específicos e objetivos tangíveis definidos como marcos.

Neste projeto para o ano 2016 foram especificados 4 marcos, apresentados na tabela 23

Tabela 23 – Milestones e lista de critérios definidos para o ano 2016

<i>Milestones</i>				
Mês	Fevereiro 2016	Maio 2016	Agosto 2016	Novembro 2016
%	25%	40%	50%	65%
Lista de Critérios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ativar o desencadeamento do <i>SITCOMFACT</i>. 2. Entregar os procedimentos armazenados para cancelar os pedidos dos fornecedores. 3. Permitir o cálculo da disponibilidade de itens ligados ao <i>stock</i> comercial. 4. Permitir o processamento das ordens de França com itens desconhecidos na base de dados do produto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permitir uma quantidade múltipla no arquivo de faturas <i>SITCOM</i>. 2. Modificar a ordem dos serviços para receber novos campos. 3. Adicionar a chamada de <i>WMS</i> para cancelar pedidos de França. 4. Permitir reter o <i>link</i> do serviço para um produto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar o acesso aos dados estruturais. 2. Permitir a indicação da assinatura necessária na entrega de encomendas chamando a <i>TMS</i> mediante solicitação de embarque internacional. 3. Atualizar a cadeia rápida para a França apenas no caso de novas encomendas. 4. Correção de cabeçalhos de eventos logísticos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adicionar código comercial no pedido <i>TMS</i> para o <i>synclogisticvent</i>. 2. Corrigir o <i>bug do delclosedorder</i>. 3. Permitir quantidade múltipla para itens de parceiros no <i>Parcel Request da La Martinoire</i>. 4. Evitar a instabilidade na conexão de dados estruturais para <i>deliveryno-tecrt</i>.
Cumprimentos dos Critérios	Verifica-se o cumprimento do critério 1, 2 e 4.	Verifica-se o cumprimento de todos os requisitos.	Falha o critério 4.	Foi cumprido apenas o critério 1.

Fonte: Autoria Própria

O valor do *earned value*, deve ser atualizado com os *milestones*, apenas quando todos os critérios são cumpridos. Os marcos devem ser definidos na fase inicial do projeto, no momento da divisão do projeto em tarefas (wbs) tendo como base uma lista critérios objetivos da empresa. Nos meses em que não foram cumpridos todos os objetivos previstos, a técnica sugere que a percentagem do *earned value* deve ser igual à do período anterior.

A 31/12/2015 apurou-se que a percentagem de acabamento do projeto era de 17%, correspondendo, portanto, a um EV de 367.030€. O valor do *earned value* acumulado em 2016 é apresentado na tabela 24.

Tabela 24 – Earned value do projeto em 2016

Ano	2016											
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
EV %	20%	20%	25%	30%	40%	42%	45%	45%	48%	50%	55%	60%
EV (€)	431 .800€	431 .800€	539 .750€	647 .700€	863 .600€	906 .780€	971 .550€	971 .550€	1.036 .320€	1.079 .500€	1.187 .450€	1.295 .400€

Fonte: Autoria Própria

Na tabela 25 será apresentada a comparação da evolução do *earned value* acumulado nos meses de fevereiro, maio, agosto e novembro de 2016 com as percentagens de conclusão previstas em cada um dos milestones do plano do projeto.

Tabela 25 - Comparação da evolução do EV com os milestones pré-estabelecidos

Mês	Fevereiro 2016	Mai 2016	Agosto 2016	Novembro 2016
<i>Milestones</i>	25%	40%	50%	65%
EV%	20%	40%	45%	55%

Fonte: Autoria Própria

Podemos perceber que no mês de fevereiro de 2016 correspondente ao oitavo mês do projeto, observando aos critérios estabelecidos na tabela 24, esperava-se que 25% do trabalho estivesse completo. No entanto, apenas 3 dos 4 critérios foram concretizados, sugerindo que não foi realizado todo o trabalho previsto e por isso, não se podem considerar como atingidos esses 25 %. Por isso, a percentagem de conclusão foi igual à percentagem de conclusão do período anterior, isto é, 20%.

No mês de maio de 2016, o marco indicava que a percentagem de acabamento deveria ser 40%. Analisando a lista de critérios, verificámos que todos os critérios foram cumpridos,

assim, a percentagem de acabamento neste momento é igual ao *milestone*, ou seja, é reconhecida a 40% conforme previsto.

Para o mês de agosto 2016 o *milestone* previsto tendo como base os critérios determinados foi de 50%. Um dos critérios não foi verificado, logo, a percentagem de acabamento registada é igual à do período anterior, 45%. No mês de novembro de 2016, da lista de critérios foi cumprido apenas um, pelo que a percentagem de acabamento não avança para 65% mantendo-se na percentagem do período anterior, ou seja, em 55%.

Assim, verificou-se um desvio dos prazos no mês de fevereiro, agosto e de novembro de 2016. No entanto, no mês de maio de 2016, não há desvio dos prazos.

Na figura 12 é ilustrada a evolução do *earned value* do projeto no ano 2016.

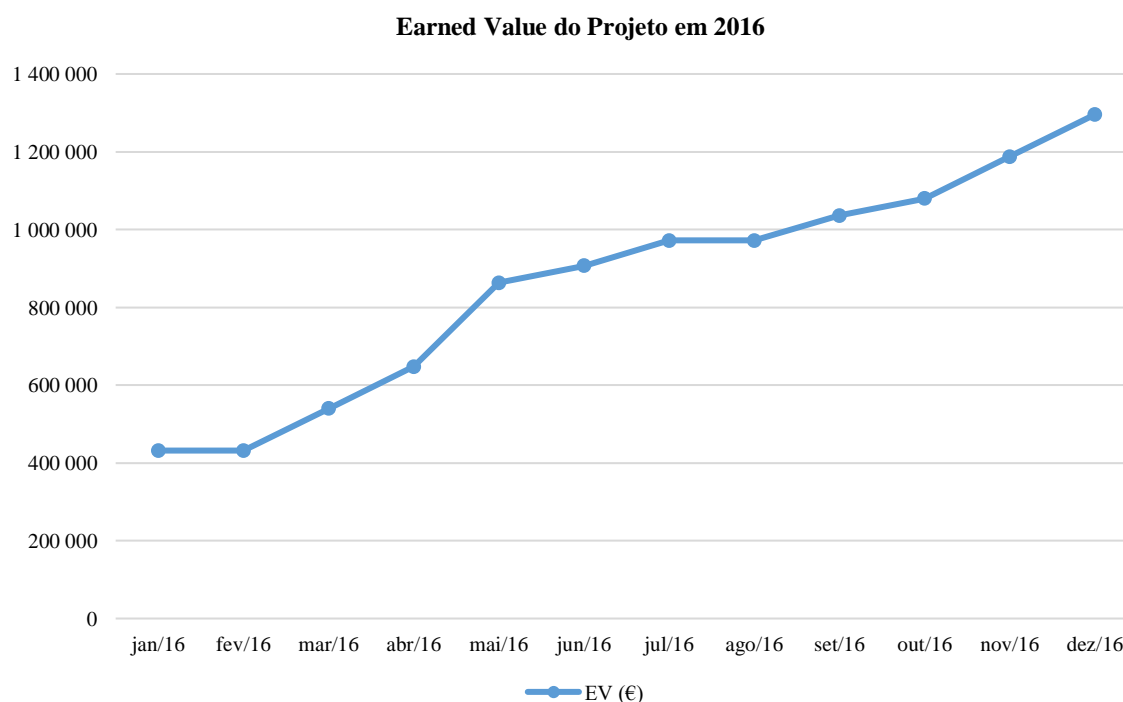


Figura 12 - Evolução do EV acumulado do projeto no ano 2016
Fonte: Autorial Própria

Da análise à figura verificamos que o EV oscilou ao longo do ano de 2016. Manteve-se estagnado nos primeiros dois meses do ano, visto que não foram cumpridos todos os requi-

sítos da lista de critérios definidos. Posteriormente, de março até julho verificou-se um crescimento acentuado, com um ligeiro abrandamento em maio e junho e estagnação no mês de julho e agosto. Entre agosto e dezembro de 2016 verificou-se novamente um crescimento do EV.

Cálculo e análise dos indicadores e dos índices de desempenho dos prazos e dos custos

Com base na revisão de literatura serão calculados o valor do desvio dos prazos e dos custos, os índices de desempenho dos prazos e dos custos e as medidas de desempenho dos projetos sugeridas pelo PMI (2005).

A tabela 26 apresenta o desvio dos custos e dos prazos do projeto para os *milestones*.

Tabela 26 – Desvio dos custos e dos prazos

Mês	Dezembro 2015	Fevereiro 2016	Mai 2016	Agosto 2016	Novembro 2016	Dezembro 2016
SV(€)	23.749€	-107.950€	0€	-107.950€	-215.900€	-177.038€
SV(%)	7%	-20%	0%	-10%	-15%	-12%
CV(€)	-133.171€	-148.949€	154.965€	13.348€	-41.988€	23.966€
CV(%)	-27%	-26%	22%	1%	-3%	2%

Fonte: Autoria Própria

O desvio dos prazos (SV) calcula-se pela diferença entre o *earned value (EV)* e o *planned value (PV)* e é um indicador do estado do projeto relativamente aos prazos. Se o valor deste indicador for positivo indica uma condição favorável dos prazos relativamente às previsões. Se o valor do indicador for negativo indica uma condição desfavorável dos prazos dos projetos relativamente às previsões.

Neste caso, a 31/12/2015, o desvio dos prazos apresenta uma condição positiva. Nos meses de fevereiro, agosto e novembro o desvio dos prazos apresenta um valor negativo o que indica que há um desvio relativamente à previsão. No mês de maio o desvio dos prazos é nulo, o que significa que não há desvios dos prazos relativamente ao previsto.

O desvio dos custos (CV) calcula-se pela diferença entre o *earned value (EV)* e o *atual cost (AC)* e é um indicador do estado do projeto relativamente aos custos previstos no orçamento. Se o valor deste indicador for positivo indica que há uma condição favorável dos custos relativamente ao previsto. Se inversamente, este valor for negativo significa que há uma condição desfavorável nos custos e que o AC é superior ao EV com o projeto.

A 31/12/2015 o desvio dos custos era negativo, o que significa que o EV com o projeto era inferior ao AC. No mês de fevereiro e novembro, os custos são negativos indicando que há um desvio dos custos relativamente ao planeamento efetuado no orçamento. No mês de maio e agosto, há um desvio dos custos positivo, o que significa que o EV do projeto é superior ao AC.

Na tabela 27 são apresentados os índices de desempenho dos prazos e dos custos do projeto.

Tabela 27 – Índice de desempenho dos prazos e dos custos,

Momento	6	8	11	14	17	18
SPI	1,069	0,8	1	0,9	0,846	0,87
CPI	0,734	0,743	1,22	1,014	0,966	1,019

Fonte: Aatoria Própria

O índice de desempenho dos prazos (SPI) calcula-se pelo rácio entre o EV e o PV. Se o valor desta medida do desempenho for superior a 1 indica que no projeto existe uma condição favorável dos prazos relativamente ao planeamento. Se o valor do indicador for inferior a 1 significa que existe uma condição desfavorável nos prazos, ou seja, há um desvio negativo dos prazos.

O SPI apresenta valores superiores a 1 no mês de dezembro de 2015, o que indica que em 31/12/2015 há uma condição favorável dos prazos. No entanto, no mês de fevereiro verifica-se um índice de desempenho dos prazos inferior a 1, o que indica que há um atraso relativamente ao previsto. No mês de maio, o SPI tem valor igual a 1, o que indica que o valor ganho foi igual ao valor planeado e por isso não há desvios nos prazos. No mês de agosto e de novembro, o SPI apresenta valores inferior a 1 o que indica que apesar de no mês de maio se ter verificado ausência de desvios nos prazos, nos períodos seguintes voltou a verificar-se um desvio dos prazos planeados.

O índice de desempenho dos custos (CPI) calcula-se pelo quociente entre o EV e o AC do projeto. Se o CPI tiver valores superiores a 1 significa que existe uma condição favorável nos custos dos projetos, se os valores do CPI forem inferiores a 1 indica que há uma condição desfavorável nos custos dos projetos, caracterizada por um desvio relativamente ao planeamento.

No mês de dezembro de 2015, a 31/12/2015, o CPI era inferior a 1 o que indica que nesse momento havia um desvio negativo nos custos dos projetos. Adicionalmente, verificou-se que no mês de fevereiro de 2016 houve uma condição favorável nos custos dos projetos. Em contrapartida, no mês de maio e de agosto de 2016, apurou-se uma condição favorável dos custos dos projetos. No mês de dezembro de 2016, houve novamente uma condição desfavorável nos custos dos projetos, indiciando um desvio negativo dos custos do projeto.

Na tabela 28 pode ver-se um conjunto de medidas de avaliação do desempenho adicionais, tais como o *time estimate at completion (EACt)*, *to Complete Performance Index (TCPI)*, *estimate at completion (EAC)*, *variance at completion (VAC)* e *estimate to complete (ETC)*.

Tabela 28 – Medidas de avaliação do desempenho final dos projetos

Momento	6	8	11	14	17	18
EACt	11,224	15	12	13,33	14,182	13,64
TCPI	1,08	1,094	0,893	0,989	1,045	0,973
EAC(€)	2.942.358,8€	2.903.744,9€	1.771.587,6€	2.129.338€	2.235.341€	2.119.056€
VAC(€)	-783.358,82€	-744.744,9€	387.412,37€	29.662,07€	-76.341,2€	39.944,16€
VAC(%)	-36%	-34%	18%	1%	-4%	2%
ETC(€)	2.442.157,8€	2.322.995,9€	1.062.952,6€	1.171.136€	1.005.904€	847.622,3€

Fonte: Autoria Própria

O *estimate at completion (EACt)* faz uma previsão de quando o trabalho estará terminado. Deve ser calculado pela fórmula:

$$EACt = \frac{\frac{BAC}{SPI}}{\frac{BAC}{months}}$$

Sabendo que o orçamento esperado no final do projeto, o BAC é 2.159.000€ e que o tempo esperado para a realização do projeto é 12 meses.

A 31/12/2015 o EACt do projeto era 11 meses o que significa que se esperava que o trabalho orçamentado fosse realizado em apenas 11 meses. No mês de fevereiro, verificou-se um desvio dos prazos planeados, estando estimado que sejam necessários 15 meses para terminar todo o trabalho do projeto. No mês de maio houve uma recuperação dos prazos e o EACt foi de 12 meses indicando que se esperava que os prazos fossem iguais ao planeamento. No mês de agosto, o EACt previu que o trabalho do projeto fosse terminado em 13 meses, cons-

tatando-se um ligeiro atraso nos prazos do projeto sendo necessário mais um mês para realizar o trabalho. No mês de novembro, o EACt do projeto foi 14, indicando que relativamente ao *milestone* anterior se verificou um desvio dos prazos do projeto esperando-se que o trabalho precise de mais 2 meses para a conclusão do trabalho.

O *to Complete Performance Index (TCPI)* é um indicador da eficiência que a equipa de trabalho deve aplicar no trabalho remanescente. Este valor é dado por:

$$TCPI = \frac{BAC - EV}{BAC - AC}$$

Este índice baseia-se no CPI e permite perceber qual a evolução que deve ser feita. No mês de fevereiro o CPI era 1,014 para melhorar a eficiência da utilização dos recursos a *performance* dos custos dos projetos deve melhorar para 1,094. No mês de novembro o CPI era 0,966 e modo a melhorar a *performance* do trabalho remanescente o valor deveria ser 1,045.

O *estimate at completion (EAC)* diz-nos quanto irá custar o projeto na totalidade se a *performance* do projeto se mantiver. Deve calcular-se a partir de:

$$EAC = \frac{BAC}{CPI}$$

Em dezembro de 2016, o custo esperado para o projeto, tendo em conta o desempenho verificado é 2.119.056€.

A *variance at completion (VAC)* é uma medida que permite avaliar se o orçamento do projeto será respeitado ou não. Este indicador calcula-se por:

$$VAC = BAC - EAC$$

Este indicador pode ser calculado em percentagem, ficando:

$$VAC\% = \frac{VAC}{BAC} = \frac{BAC - EAC}{BAC}$$

Assim, pressupõe-se que em dezembro de 2016, o desvio do orçamento será de 2%, ou seja, o projeto custará menos 39.944€ do que estava previsto, se todo o desempenho do projeto se mantiver.

Por fim, o *estimate to complete (ETC)* indica quanto custará o trabalho remanescente, com base na *performance* atual. Calcula-se pela fórmula:

$$ETC = \frac{BAC - EV}{CPI}$$

Assim, prevê-se que o custo do trabalho remanescente, em dezembro de 2016, seja 847.622,3€.

4.2. Conclusões da Aplicação da técnica EVM

Os projetos internos desenvolvidos pela *La Redoute*, têm um impacto fulcral para a empresa uma vez que são o suporte para todo o negócio das vendas *online*. No desenvolvimento dos projetos o cumprimento dos custos e dos prazos previstos para o projeto é ponto crucial no sucesso dos projetos e no controlo e monitorização dos custos. Para tal, este relatório sugere a utilização da técnica EVM como proposta de valor acrescentado para a empresa. No entanto, é importante perceber algumas particularidades constantes na literatura sobre esta técnica e sobre a sua implementação.

Segundo a literatura, a técnica EVM ajuda a gerir as prioridades e a atenção a dar ao foco do projeto fornecendo informação importante para a tomada de decisões acerca do trabalho e das tarefas necessárias (Anbari, 2003). Esta técnica pode facilmente ser associada ao controlo e monitorização dos custos de um projeto (Bhosekar & Vyas, 2012).

A sua utilização é enunciada no PMBOK (2013) como a principal ferramenta de controlo dos custos dos projetos e nos últimos anos a sua aplicação tem ganho aceitação pelos gestores de projetos. Contudo, a sua implementação não é fácil e requer esforços da empresa e dos gestores de projetos (Giacometti, Silva, Souza, Marins, & Silva, 2007).

Segundo Lacerda & Quintella (2012) a utilização da técnica EVM no controlo dos custos dos projetos de desenvolvimento informático requer uma definição clara para a sua aplicação, necessita do apoio de toda a empresa aos mais variados níveis e requer o fornecimento de *software* para a sua aplicação. Por último, os gestores de projetos devem ser motivados a relatar veridicamente o desempenho do projeto ao longo do tempo da sua execução para que possam ser evitadas eventuais falhas e desalinhamentos relativamente às especificações e objetivos iniciais. Para que o uso da técnica seja efetuado com sucesso é fundamental que o âmbito esteja bem definido, os custos previstos incluam todo o trabalho necessário para a execução das atividades dos projetos e que o calendário seja detalhado. Permitindo uma interpretação e análise robusta dos dados (Giacometti *et al.*, 2007). Adicionalmente, a técnica

de medição do EV deve ser definida com rigor, na fase inicial do projeto, tendo na sua base, diversos critérios, como a duração, características e requisitos do plano do projeto (Fleming & Koppelman, 2010).

A técnica EVM tem um valor acrescentado significativo, características únicas e adequa-se a qualquer tipo de empresa independentemente do setor de atividade (Bhosekar & Vyas, 2012). A utilização de gráficos para melhorar a análise das tendências e aplicação da técnica com sucesso permitem uma simplificação à sua utilização que confere um valor acrescentado na sua empregabilidade para a gestão de projetos (Anbari, 2003).

De modo a perceber esse valor foi efetuada uma simulação tendo em conta um dos projetos mais significativos da empresa. Nesta simulação foram tidos em conta dados reais, no entanto, alguns aspetos foram estimados para realização da mesma atendendo à documentação interna disponibilizada pela empresa.

Assim, para aplicação da técnica EVM deve estar reunida informação sobre o valor planeado para o projeto global (BAC) e valores previstos mensalmente, os custos reais do projeto e deve estar definida a técnica de estimação do *earned value* que mais se adequa ao tipo de projeto e à sua dimensão.

A técnica adotada nesta simulação foi a percentagem de acabamento enquadrada por marcos, por se tratar de um projeto de grande dimensão. Para aplicação desta técnica é importante esclarecer que os marcos devem ser estimados na fase inicial do projeto em simultâneo com a divisão do trabalho em tarefas (wbs). Nesta fase deve ser também definida a lista de critérios a verificar-se em cada marco.

A duração estimada para este projeto é 34 meses, com início em julho de 2015 e fim em abril de 2018. Contrariamente ao que é aconselhado pela literatura, os projetos na *La Redoute* são orçamentados anualmente, não existindo um orçamento global do projeto. Neste sentido, a primeira sugestão é que no momento do planeamento do projeto seja apresentado o BAC e a respetiva decomposição ao longo dos meses.

O cálculo dos indicadores de desvio e dos índices de desempenho do projeto permitem avaliar a evolução do mesmo e efetuar previsões relativamente a eventuais falhas. O desvio dos prazos e dos custos dos projetos indica se há variações nos prazos e nos custos planeados, respetivamente.

A utilização da técnica EVM na *La Redoute* seria uma prática de valor acrescentado permitindo um maior e melhor controlo dos custos dos projetos tendo em conta o seu âmbito e os seus requisitos. Esta técnica proporciona informação relevante, do cumprimento dos custos e dos prazos. A sua aplicação permite uma gestão dos projetos mais eficaz, sem incorrer em custos extra e sem entrar em incumprimento com os prazos ou com os custos.

Não obstante, a aplicação desta técnica requer ainda da parte da *La Redoute* abertura à sua implementação em todos os níveis, gestores e equipas de gestão de projetos, formação dos gestores de projetos para a sua utilização e a utilização de ferramentas (*software*) especificamente produzidas para o efeito. Por último, exige incentivo e encorajamento para que os custos e prazos dos projetos sejam atualizados com regularidades de modo a poderem ser efetuadas previsões coerentes e os devidos ajustes sempre que necessário.

Porém, é importante não esquecer que tratando-se de projetos informáticos, como refere a literatura a sua natureza é mutável e intangível, tornando-os complexos. Numa fase inicial, a implementação e aplicação desta técnica pode ser complicada e difícil, devendo ser efetuados todos os ajustes necessários para que se torne numa ferramenta de controlo e monitorização de custos que proporcione à empresa que a utiliza valor acrescentado, fornecendo previsões adequadas ao desempenho do seu projeto.

Para a *La Redoute* a implementação da técnica EVM na gestão dos projetos de desenvolvimento informático, irá conferir um maior controlo e monitorização dos prazos e custos dos projetos. Exigindo a atualização frequente dos dados disponíveis por parte dos gestores de projetos e à aquisição de ferramentas e sistemas de gestão dos projetos que conciliem o âmbito, os recursos, os custos e os prazos dos projetos. Evidentemente, isto teria repercussões ao nível da eficiência no cumprimento dos custos e dos prazos, melhorando o seu desempenho e simultaneamente permitiria um aumento do nível da maturidade da empresa em gestão de projetos.

5. Conclusões

O presente relatório é o culminar do estágio curricular realizado no âmbito do 2º ano do mestrado em Gestão lecionado no Instituto Politécnico de Leiria que decorreu no departamento de desenvolvimento informático, na *La Redoute*, uma multinacional francesa com *core business* nas vendas à distância. O estágio decorreu entre o dia 19 de setembro de 2016 e 20 de janeiro de 2017 sita na zona industrial da Barosa, Leiria sob a supervisão do diretor IT.

Ao longo do estágio foram desenvolvidas atividades relacionadas com os custos dos projetos e com o orçamento do departamento de informática. Foi ainda aplicado um questionário para medir o nível de maturidade da *La Redoute* em gestão de projetos. Como proposta de valor acrescentado, foi testada a implementação da técnica EVM no controlo dos custos dos projetos.

Nesse contexto, e tendo por base o plano de estágio, o presente relatório apresenta um estudo de caso acerca da gestão de projetos no departamento de desenvolvimento informático da *La Redoute*, que produz projetos informáticos internos para todo o grupo. Segundo Johansson (2003) a ideia essencial do estudo de caso é a triangulação, ou seja, utilização de diversas técnicas de recolha de dados e de pesquisa. Assim, a partir de uma amostra de 15 gestores de projeto, foram recolhidos dados através de um questionário e realizada uma análise quantitativa para avaliar o nível de maturidade da gestão de projetos aplicada no departamento referido e avaliar o seu impacto no cumprimento de prazos e custos orçamentados. Acresce que foi utilizada a técnica EVM para o controlo dos custos dos projetos.

Inicialmente foi efetuada uma revisão de literatura acerca da gestão de projetos, partindo duma abordagem mais ampla e abrangente para uma abordagem mais particular relacionada com o tema do estágio e com os projetos de desenvolvimento informáticos. Posteriormente, foi efetuada uma investigação empírica acerca das metodologias mais utilizadas neste âmbito, os modelos de maturidade em gestão de projetos mais comuns e por último, acerca da avaliação do desempenho das equipas de desenvolvimento, através da utilização de *key performance indicators*.

Este capítulo procura apresentar as considerações finais relativas à implementação do questionário e ao caso de estudo, mais concretamente à aplicação da técnica EVM, as contribuições enquanto estagiária para a empresa e por último, as limitações e sugestões para investigações futuras.

5.1. Considerações Finais: A Gestão de Projetos na La Redoute

A *La Redoute* não tem uma metodologia única definida, optando, por um conjunto de práticas de gestão de projetos que têm um grande impacto no desempenho e no sucesso dos projetos: o *Kanban*, as reuniões CAB e o conjunto de processos definidos para o desenvolvimento de um projeto informático.

O *Kanban* baseia-se num ciclo de trabalho contínuo, as iterações têm uma duração ilimitada e permite que os projetos sejam ajustados às necessidades ao longo do seu desenvolvimento. Na *La Redoute* é atualizado todos os dias às 9h15m da manhã numa reunião onde participam todos os elementos do CDI.

As reuniões CAB realizam-se todos os dias às 9h30 e as 16h30 e têm como objetivo perceber se o projeto cumpre todos os requisitos e se passou em todos os testes de aceitação, podendo ser instalado em produção.

Por último, o processo de desenvolvimento de um projeto informático tem três fases: 1. garantia de qualidade; 2. teste de aceitação dos utilizadores; 3. instalação em produção. Apresentando um ciclo de vida do projeto com uma sequência idêntica à proposta pelo PMI (2013).

Numa fase inicial há a receção do projeto e o gestor de projeto, planifica o trabalho e divide-o em partes (wbs). Posteriormente, apresenta o resumo de todas as tarefas e de todo o trabalho a executar no projeto (*briefing*). A equipa de desenvolvimento inicia o desenvolvimento do projeto que é monitorizado e controlado com regularidade, assegurando que todas as especificações e requisitos são cumpridos. Quando o projeto responde a todos os requisitos e passa em todos os testes de qualidade e de aceitação pelos utilizadores é instalado em produção.

Após a instalação dos projetos em produção todos os problemas, incidentes, pedidos de alterações e ou pedidos de informação são encaminhados para a equipa do *Help Desk* através de *tickets*. Os *tickets* mais simples são solucionados, instalados em produção e são fechados. Os *tickets* mais complexos originam novos projetos e seguem o processo normal.

A gestão de projetos fornece inúmeros métodos, simples e avançados, que ajudam o gestor de projeto a gerir os seus projetos ao longo dos vários estágios do seu ciclo de vida e ajudam a aumentar o sucesso da implementação do projeto (Kostalova, Tetreanova, Svedik, Tetreanova, & Svedik, 2015). A aplicação desses métodos requer conhecimentos, competências, técnicas e ferramentas para que a gestão dos projetos seja mais eficaz e eficiente e o projeto seja concluído com sucesso. As empresas podem identificar os seus pontos fortes e fracos na gestão de projetos através da utilização de modelos de maturidade (Silva, 2011). A utilização desses modelos, aplicados à área IT, tem crescido significativamente (Berssaneti *et al.*, 2012).

A maturidade da *La Redoute* em gestão de projetos foi estudada através de uma análise quantitativa sendo selecionada para essa análise uma amostra de 15 indivíduos correspondente ao universo dos responsáveis pela gestão dos projetos. O nível de maturidade, como foi descrito na revisão de literatura é um indicador da perfeição com que a gestão de projetos é efetuada. O que significa que quanto maior o nível de maturidade maior a perfeição na gestão dos projetos.

Atualmente, existem diversos modelos, alguns deles foram citados na revisão de literatura, e que permitem avaliar o nível de maturidade das empresas em gestão de projetos. O questionário aplicado baseou-se no modelo de Prado adaptado à escala de *Likert de 5 pontos* concordância/discordância. Prado (2012) indicou que existem 6 dimensões de maturidade associadas a 5 níveis de maturidade e que caracterizam o estágio da empresa em gestão de projetos.

A opção por este modelo é justificada por poder ser aplicado a um departamento isoladamente na empresa e por ser adequado para medir a maturidade das empresas que trabalham com informática. Outra razão a favor da aplicação deste modelo foi a sua utilização por (Silva, 2011) numa amostra reduzida, semelhante à utilizada neste relatório.

A análise fatorial revelou a extração de 6 fatores dos itens do questionário, dos quais: 4 variáveis independentes (uso prático de metodologia, a informatização da metodologia, a estrutura organizacional e por último o âmbito do projeto) e 2 variáveis dependentes (os prazos e os custos). De modo a perceber a relação causal entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes foram construídas duas regressões, com base no método *stepwise*, que visavam medir o impacto das variáveis independentes no cumprimento dos prazos e dos custos dos projetos.

Da análise às regressões, no caso dos prazos, verificou-se que apenas a informatização da metodologia tem capacidade para explicar 24,5% da variação no cumprimento dos prazos dos projetos. No entanto, nenhuma das variáveis independentes tem capacidade para explicar variações nos custos. Pode por isso, dizer-se que as variações nos custos e nos prazos dos projetos, dependem da melhoria da maturidade da gestão de projetos e/ou de outras variáveis não contempladas neste estudo, como seja, os conhecimentos em gestão, a metodologia, a estrutura organizacional, os relacionamentos humanos e o alinhamento com a estratégia.

O resultado da análise dos dados recolhidos através do questionário, permitiu mostrar que a empresa se localiza num nível de maturidade 2, correspondente a uma linguagem comum. Evidenciando a necessidade de investimento em formação e certificação em gestão de projetos, sistemas de gestão de projetos que permitam à *La Redoute* conciliar o âmbito, o tempo e os custos, definição de uma metodologia singular e criação de um comitê, escritório de gestão de projetos, *sponsor*.

Como proposta de valor acrescentado para a empresa e como forma de melhorar o nível de maturidade da empresa, este relatório sugere a implementação de técnicas de controlo dos custos que permitam minimizar os desvios das previsões, como por exemplo, a técnica *earned value management*.

A técnica EVM permite medir o desempenho dos projetos tendo em conta o âmbito, prazos e custos previstos e fazendo comparações entre o desempenho real e as previsões efetuadas no planeamento do projeto. Esta é uma técnica simples, para medir o desempenho e para projetar o resultado final do projeto (PMI, 2005).

Permitirá à *La Redoute* controlar e monitorizar os custos dos projetos, com auxílio de ferramentas gráficas. Todavia, a sua implementação implicará a aceitação em todos os níveis organizacionais, formação dos responsáveis pelos projetos e aquisição de um *software* de gestão que integre o âmbito, os custos e os prazos dos projetos. Na empresa, permitirá melhorias ao nível do cumprimento dos prazos e dos custos dos projetos. Além disso, conduzirá a um aumento do nível da maturidade em gestão de projetos, melhorando uma das dimensões de maturidade enunciadas pelo modelo.

5.2. *Limitações e Sugestões para Investigações Futuras*

Na elaboração da revisão de literatura acerca da gestão de projetos foram tidas em conta apenas as abordagens da IPMA (2015) e do PMI (2013), no entanto existem outras, com destaque ao nível da gestão de projeto, tais como a da (APM, sem data) a *PRINCE 2 (Projects in controlled Environments 2)*.

Todo o presente relatório foi elaborado com base no estágio curricular realizado no departamento de desenvolvimento informático (CDI). O CDI é composto por colaboradores internos e externos, em regime de *outsourcing*, e na seleção da amostra para a realização dos questionários foram escolhidos apenas os funcionários internos. Teria sido interessante acrescentar os externos à amostra para dar robustez à análise fatorial.

Outro fator que limitou a análise foi a duração de 4 meses do estágio que não permitiu fazer uma abordagem mais aprofundada de todo o tema, nem integrar uma equipa de projeto, onde fosse possível gerir um projeto de desenvolvimento, desde a sua fase inicial até à sua fase de encerramento. A duração do estágio não permitiu, fazer uma aplicação em contexto real da técnica *earned value management*.

Sugestões para o futuro:

- Aplicação do modelo de maturidade de Prado integral a todo o departamento/empresa (gestores de projetos, equipas de desenvolvimento, diretores e equipas de testes) proporcionando uma amostra maior.
- Aplicação em contexto real da técnica *EVM* a um projeto específico de modo a efetuar a análise da sua *performance*.

- Analisar a eventual adoção de uma outra metodologia de gestão de projetos alternativa ao *Kanban* e as repercursões que isso teria na empresa.
- Avaliar o impacto que a ausência de certificação profissional por entidades de referência tem na gestão de projetos.
- Analisar o impacto da introdução de novas ferramentas de gestão de projetos, no sucesso dos projetos e no cumprimento do orçamento e dos prazos. Kostalova *et al.* (2015) sugere diversas ferramentas gratuitas, como por exemplo, *OpenProj*, *ProjectLibre*, *GanttProject*, *dotProject*, *Open Workbench*, *Easy Project* ou *MinuteManSystem* e outras mais complexas como, *Microsoft Project*).

Bibliografia

- Anbari, F. (2003). Earned value project management method and extensions. *Project Management Journal*, 34(4), 12–23. <http://doi.org/10.1109/EMR.2004.25113>
- Andersen, E. S. (2016). Do project managers have different perspectives on project management? *International Journal of Project Management*, 34(1), 58–65. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.09.007>
- Anderson, D., Concas, G., Lunesu, M., Marchesi, M., & Zhang, H. (2012). A comparative study of Scrum and Kanban approaches on a real case study using simulation. *Lecture Notes in Business Information Processing*, p. 123-137.
- APM. (sem data). APM Body of Knowledge Definitions. Consultado a 30 de ago. 2016 e obtido de apm.org.uk
- Backlund, Chronéer, & Sundqvist. (2014). Project Management Maturity Models - A Critical Review: A Case Study within Swedish Engineering and Construction Organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 837–846. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.094>
- Bakouros, Y., & Kelessidis, V. (2000). *Project Management* (Relatório produzido para um projeto financiado pela CE). Grécia.
- Balle, A. (2011). *Análise de Metodologias Ágeis: Conceitos, Aplicações e Relatos sobre XP e Scrum* (Trabalho de graduação não editado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande
- Berssaneti, F., Carvalho, M., & Muscat, A. (2012). Impacto dos modelos de referência e maturidade no gerenciamento de projetos: estudo exploratório em projetos de tecnologia da informação. *Gestão & Produção*, 22(3), 421–435. <http://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000027>
- Bhosekar, S., & Vyas, G. (2012). Cost Controlling Using Earned Value Analysis in Construction Industries. *International Journal of Engineering and Innovative Technology*, 1(4), 324–332. Obtido de http://ijeit.com/vol_1/Issue_4/IJEIT1412201204_58.pdf
- Cardos, I. R. (2014). New Trends In Budgeting—A Literature Review. *Practical Application of Science*, 2(4), 483–490.
- Carvalho, B., & Mello, C. (2012). Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. *Revista Gestão &*

- Produção*, 19(3), 557–573. <http://doi.org/10.1590/S0104-530X2012000300009>
- Churchill, G. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(Feb), 64–73. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- CMMI. (2010). *CMMI for Development* (Version 1.3). Consultado a 28 de jul. 2016 e obtido de <http://repository.cmu.edu/sei/287/>
- Cooke-Davies, T., & 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. [http://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00084-4](http://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00084-4)
- Cunha, L. (2007). *Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes*. (Dissertação de mestrado não editada, Mestrado em Probabilidades e Estatística). Universidade de Lisboa - Faculdade de Ciências, Lisboa
- Documentação interna. (2016). La Redoute.
- Dooley, K., Subra, A., & Anderson, J. (2001). *Maturity and its Impact on New Product Development Project Performance*. *Research in Engineering Design*, 13: 23-29
- Dyba, T., & Dingsøyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology*, 50, 833–859. <http://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.01.006>
- Eder, S., Conforto, E., Schnetzler, J., Capaldo, D., & Silva, S. (2011, outubro). Estudo das práticas de gerenciamento de projetos voltadas para desenvolvimento de produtos inovadores. Apresentado no 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, São Paulo.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. *International Statistical Review* (3ª edição). Sage Publications - International Educational and professional Publisher.
- Filho, D., & Júnior, J. (2010). Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*, 16(1), 160–185. <http://doi.org/10.1590/S0104-62762010000100007>
- Fleming, Q., & Koppelman, J. (2010). *Earned Value Project Management*. PMI (4ª edição). Newtown Square, EUA: Project Management Institute, Inc.
- Gareis, R., & Huemann, M. (2000). Project management competences in the project-oriented organization. Em *The Gower Handbook of Project Management* (pp. 709–721). Vienna, Austria.
- Gentile, S. (2012). *Project Management in the Information Technology Industry*.

Universidade de Brandeis, Boston

- Giacometti, R., Silva, C., Souza, H., Marins, F., & Silva, E. (2007). Aplicação do earned value em projetos complexos - um estudo de caso na Embraere. *Revista Gestão & Produção*, 14(3), 595–607. <http://doi.org/10.1590/S0104-530X2007000300013>
- Guedes, R. (2012). *Percepção da Maturidade de Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação - Um Estudo Comparativo Entre Setores no Brasil* (Tese não editada, Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade de São Paulo - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo.
- Gustafsson, M., & Pärsson, R. (2010). Budget- a perfect management tool ? (Bachelor thesis in Management accounting). Universidade de Gothenburg, Suécia.
- Harter, D., Krishnan, M., & Slaughter, S. (2000, Abril). Effects of process maturity on quality, cycle time, and effort in software product development. *Management Science*, 46(4), 451–466. <http://doi.org/10.1287/mnsc.46.4.451.12056>
- Hope, A., & Moehler, R. (2014). Balancing Projects with Society and the Environment: A Project, Programme and Portfolio Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119(March), 358–367. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.041>
- IPMA. (2015). *Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management*.(Versão 4). Switzerland. Obtido de www.ipma.world
- IPMA. (2016). *Project Excellence Baseline for Achieving Excellence in Projects and Programmes*. International Project Management Association. Switzerland. Obtido de www.ipma.world
- Jiang, J., Klein, G., Hwang, H.-G., Huang, J., & Hung, S.-Y. (2004). An exploration of the relationship between software development process maturity and project performance. *Information & Management*, 41(3), 279–288. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(03\)00052-1](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(03)00052-1)
- Johansson, R. (2003, setembro). Case Study Methodology. Apresentada em *Methodologies in Housing Research*, Estocolmo.
- Junior, A. (2005). *Gestão de projetos em empresas de base tecnológica desenvolvedoras de software: análise do nível de maturidade e aplicabilidade de escritórios de projetos* (Dissertação de mestrado não editada, Mestrado em Engenharia de Produção). Univerdidade de São Paulo, São Paulo.
- Kazi, L., Radosav, D., Nikolic, M., & Chotaliya, N. (2011). Balanced Scorecard Framework In Software Project Monitoring. *Journal of Engineering Management and*

- Competitiveness*, 1(1/2), 51–56. Obtido de <http://www.tfzr.uns.ac.rs/jemc/files/V1N1-22011-10.pdf>
- Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kerzner, H. (2013a). *Project Management: Metrics, KPIs and Dashboards. A Guide to Measuring and Monitoring Project performance* (2ª edição). New Jersey: International Institute for Learning, Inc.
- Kerzner, H. (2013b). Understanding Best Practices. Em *Project Management Best Practices* (3ª edição, Vol. 1, pp. 1–79). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kostalova, J., Tetrevoval, L., Svedik, J., Tetrevoval, L., & Svedik, J. (2015). Support of Project Management Methods by Project Management Information System. Apresentada em J. Kostalova, L. Tetrevoval, & J. Svedik (Eds.), *4th International Conference on Leadership, Technology, Innovation and Business Management Support, Pardubice*.
- Lacerda, I., & Quintella, H. (2012). Fatores Críticos De Sucesso Para Monitoramento E Controle De Projetos De Software Com Earned Value Management. *Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção*, 12, 9–28.
- laredoute.fr. (2017). Consultado a 2 de Fevereiro de 2017 em <https://www.laredoute-corporate.com/fr>
- Leeuw, E. de, Hox, J., & Dillman, D. (2008). *International Handbook of Survey Methodology*. (E. de Leeuw, Joop Hox, & Don Dillman, Eds.).
- Lewis, J. (2002). *Fundamentals of Project Management* (2ª edição). American Management Association .
- Lewis, J. (2005). *Project planning, scheduling and control* (4ª edição). MacGRaw Hill, EUA
- Likert, R. (1932). *A Technique for the Measurement of Attitudes*. (R. S. Woodworth, Ed.) *Archives of Psychology* . New York University: Nova Iorque.
- Malhotra, N., & Birks, D. (2003). *Marketing Research - An Applied Approach* (2ª edição). Harlow, Inglaterra: Prentice-Hall.
- Marisco, T. (2009). *Avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos: estudo multicaso de empresas globais no contexto brasileiro* (Tese de MBA não editada, MBA em Gestão de Projetos). Ibmecc MG, Belo Horizonte.
- Marques, A. (2014). A implementação e avaliação de uma estratégia relacional: a mudança organizacional. Em *Marketing Relacional* (2ª edição, pp. 180–234). Leiria: Silabo.

- Meredith, J., & Mantel, S. (2009). *Project Management: A Managerial Approach* (7ª edição). John Wiley & Sons, Inc.
- Moniruzzaman, A. B. M., & Hossain, S. A. (2013). Comparative Study on Agile Software Development Methodologies. *Global Journal of Computer Science and Technology Software & Data Engineering*, 13(7), 5–18.
- Mulcahy, R. (2009). *PMP Exam Prep*. EUA: RMC Publications.
- Nerur, S., Mahapatra, R., & Mangalaraj, G. (2005, Maio). Challenges of Migrating to Agile Methodologies. *Communications of the ACM*, 48(5), 73–78.
- Neto, M. (Ed.). (2009). *Pesquisa Sobre Maturidade em Gerenciamento de Projetos de Prado & Archibald*. Brasil: Maturity by project category model
- Nimalathan, B. (2009). Determinants of key performance indicators (kpis) of private sector banks in srilanka: an application of exploratory factor analysis. *The Annals of The «Ștefan cel Mare» University of Suceava.*, 9(2), 1-9.
- Notre Vision. (2017). Consultado a 1 de Fevereiro de 2017 em <https://www.laredoute-corporate.com/fr/lentreprise/notre-vision>
- Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing, and Using Winning KPIs* (2ª edição). John Wiley & Sons.
- Paulk, M., Curtis, B., Chrissis, M., & Weber, C. (1993). *Capability Maturity Model for Software* (Versão 1.1.). *Software engineering project management*. Pittsburgh, Pennsylvania.
- PMI. (2003). *Organizational Project Management Knowledge Foundation Maturity Model (OPM3): Knowledge Foundation*. Newtown Square, EUA: Project Management Institute, Inc.
- PMI. (2005). *Practice Standard for Earned Value Management*. *Project Management Institute*. Newtown Square, EUA: Project Management Institute, Inc.
- PMI. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide)*. (PMI, Ed.) (5ª Edição). Newtown Square, EUA: PMI.
- Prado, D. (2006). *MMGP: Um Modelo Brasileiro de Maturidade em Gerenciamento de Projetos* (Versão 3). Maturity by project category model
- Prado, D. (2008). Questionário de Avaliação de Maturidade. Em INDG-Tecs (Ed.), *Maturidade em Gerenciamento de Projetos* (1ª Edição, pp. 1–13). Obtido de www.maturityresearch.com
- Prado, D. (2012). *Fundamentos do Modelo Prado-MMGP*.

- Prado, D. (2014). *O Modelo Prado-Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos (Versão 4)*. Obtido de http://www.maturityresearch.com/novosite/downloads/Modelo_PradoMMGP_V4_TextoDescritivo.pdf
- Prado, D., & Setorial, P. a M. (2008). Questionário de Avaliação de Maturidade - Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos (versão 1.5). Em *Maturidade em Gerenciamento de Projetos - 1ª Edição* (pp. 1–13).
- Quintella, H., & Lacerda, I. (2011). Earned Value Management em projetos ágeis de software: Abordagens de aplicação. *Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção*, 11 (9), 1–18.
- Rabechini, R., & Pessôa, M. (2005). Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos. *Revista Produção*, 15(1), 34–43. <http://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100004>
- Rovai, R., Silva, M., & Campanário, M. (2004). Metodologias de Estimativa de Prazos, Custos e Orçamentos em Projetos de T.I. Apresentado em *Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação*. São Paulo, Brasil.
- Santos, L., & Martins, M. (2008, novembro). Análise da influência da evolução na maturidade em gerenciamento no desempenho dos projetos. Apresentado em *Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento*. Obtido de http://www.maturityresearch.com/novosite/biblio/XV_SIMPEP_Art_1178_a.pdf
- Santos, M., Hermosilla, J. L., Anjos, A., Silva, E., Alessandra, M., Santos, G., ... Silva, D. (2016). Benefícios da aplicação do método Scrum no desenvolvimento de software em uma pequena empresa de base tecnológica. Apresentado em *XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. João Pessoa, Paraíba, Brasil, Paraíba, Brasil.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2011). *O Decisivo Guia Scrum: As regras do Jogo*. Scrum.Org. (2016). Scrum Framework. Consultado a 17 de Agosto de 2016, em https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Collateral/ScrumFramework_17x11.pdf
- Shelly. (2015). Comparative Analysis of Different Agile Methodologies. *International Journal of Computer Science and information technology research*, 3(1), 199–203.
- Silva, A. (2015). *Nors Case Study: Traditional Budgeting process transformation into Beyond Budgeting Model Bio* (Dissertação de mestrado não editada, Mestrado em Finanças). Universidade do Porto, Porto.
- Silva, D., Santos, A., & Neto, P. (2012). Os benefícios do uso de Kanban na gerência de

- projetos de manutenção de software. Apresentado em *VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*. Teresina, Brasil: Infoway Tecnologia e Gestão em Saúde LTDA.
- Silva, R. R. da. (2011, outubro). Aplicação e Análise Do Modelo De Maturidade Em Gerenciamento De Projetos Prado - MMGP. Apresentado em *XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Silveira, G. (2008). *Fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo em empresas brasileiras* (Dissertação de Mestrado não editada, programa de pós-graduação em administração). Universidade de São Paulo - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.
- Souza, A., Rocha, A., & Santos, D. (2015). A Proposal for the Improvement of Project's Cost Predictability Using Earned Value Management and Historical Data of Cost - An Empirical Study. *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, 25(1), 27–50. <http://doi.org/10.1142/S0218194015400021>
- Spalek, S. (2013). Influence of project management maturity on project costs. Em *Proceedings of 2013 International Conference on Technology Innovation and Industrial Management* (pp. 79–85).
- Subramanian, G., Jiang, J., & Klein, G. (2007). Software quality and IS project performance improvements from software development process maturity and IS implementation strategies. *Journal of Systems and Software*, 80(4), 616–627. <http://doi.org/10.1016/j.jss.2006.06.014>
- Toor, S. u R., & Ogunlana, S. O. (2010). Beyond the «iron triangle»: Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. *International Journal of Project Management*, 28(3), 228–236. <http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.05.005>
- Tryfos, P. (1998). Factor analysis. Em *Methods for Business Analysis and Forecasting* (p. 592). Obtido de <http://www.yorku.ca/ptryfos/methods.htm>
- Wienhold, M. (2015). Better Budgeting methods – a comparative effect analysis on traditional budgeting problems Better Budgeting methods – a comparative effect analysis on traditional budgeting problems (Dissertação de mestrado não editada, mestrado em Gestão). Católica - Lisbon School of Business & Economics Lisboa.
- Yin, R. (1983). Case Study Reserach - Design and Methods. Em *Applied Social Research Methods Series* (2ª Edição, Vol. 5, pp. 1–28). London: Sage Publications - International

- Educational and professional Publisher. <http://doi.org/10.1016/j.jada.2010.09.005>
- Yin, R. (2001). *Estudo de caso: planejamento e método*. (2ª edição). Rio de Janeiro: Bookman <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Yin, R. (2004). *Case Study Methods*. Washington, DC: COSMOS Corporation.
- Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan bil*, 9, 1–6.
- Zandhuis, A., & Stellingwerf, R. (2013). ISO 21500: Guidance on Project Management. *Best Practices*. Amersfoort: Van Haren.

Apêndices

Apêndice 1: Apresentação da *La Redoute*

A *La Redoute* é uma multinacional francesa cujo core business são as vendas *online* de moda e lar. Está representada em 26 países um dos quais Portugal onde chegou em 1988 e tem aproximadamente 150 funcionários em todo o mundo. Atualmente, em França destaca-se por ser líder das vendas e-commerce e por ser a única empresa de vendas *online* a criar, distribuir e entregar para todo o mundo. O seu site laredoute.fr conta com mais de 7 milhões de visualizações únicas mensalmente, a empresa tem uma notoriedade de 99% na população entre os 18 e os 65 anos e tem 3 milhões de seguidores no *facebook*.

Os produtos disponibilizados pela *La Redoute* são: vestuário - com a marca própria “*La Redoute Madame*” que foi lançada em 2016 e inclui produtos de homem, mulher e criança, contém um segmento de vestuário sénior, de tamanhos grandes e por fim, de desporto-, além disso vende também têxteis para interiores e mobiliário com a marca própria “*La Redoute Interieur*”.

No presente tópico será abordada a evolução histórica da *La Redoute*, a organização logística e presença internacional, missão, visão, experiência, valores e responsabilidade social, por ultimo, a *La Redoute Portugal* e *La Redoute Internacional*.

Evolução Histórica:

A empresa foi criada por Joseph Pollet em 1837 numa cidade do Norte francês chamada *Roubaix* e utilizava processos de produção inovadores para produzir fios de lã. Posteriormente, em 1873 o filho Charles construiu uma fábrica localizada entre a Rua da *Blanchmaille* e a Rua da *La Redoute*, surgindo assim o nome *La Redoute*. Na sequência da primeira guerra mundial e dada a necessidade de fazer face à anulação dos mercados e à crise dos têxteis a *La Redoute* viu-se obrigada a encontrar alternativas para o negócio, colocando em 12 de outubro de 1922 um pequeno anúncio no diário “*Le Journal de Roubaix*” onde anunciava a venda de fios de lã, dando início à era das vendas à distância.

O primeiro catálogo foi publicado em 1928 e tinha 16 páginas e 40 artigos, todos centrados no tricot. EM 1956 entrou no mercado da venda de produtos de mobiliário. O catálogo publicado em 1962 continha 50.000 referências de artigos e foram impressos 14 milhões de exemplares e distribuídos por todo o mundo. A entrada em bolsa ocorreu em 1964 e permitiu-lhe tornar-se líder no mercado das vendas à distância, mantendo a tendência até à entrada no grupo *Pinaud-Printemps-Redoute* (Grupo PPR). Em 1969 a *La Redoute* fez uma parceria com a *Finaref* para lançar o seu cartão de crédito, o primeiro de uma empresa de vendas à distância direcionado especialmente para as mulheres e com o nome “*Kangourou*”. No ano seguinte (1970) abriu o primeiro centro telefónico.

Em 1982 abriu a primeira filial na Bélgica e em 1984 a empresa lançou o seu serviço “*Minitel*³” desenvolvendo de seguida uma rede de “*Relais Colis*⁴” por toda a França, reduzindo o tempo de entrega. Posteriormente desenvolveu o serviço “*48H chrono*” em exclusividade mundial. Em 1988 a *La Redoute* instalou-se em Portugal deixando o Grupo PPR e integrando o grupo Europirâmide com sede em Portugal.

Em 1993 foi vendida e tornou-se uma empresa familiar com sede em França, lançando logo de seguida o serviço “*24H Chrono*”. Em 1996 a sede voltou para Portugal e ganhou autonomia para a construção de um sistema IT até 1998. No entanto em 1997 foi comprada pelo Grupo *Kering* (antigo Grupo PPR). Em 1998 surge a *Redcats* juntando a *La Redoute*, *Verbaudet*, *Daxon*, *Ellos* e outras marcas, designadas de *reverse-marketplaces*, ou seja, marcas que aproveitam a rede de contactos *La Redoute* e vendem pelo seu catálogo. Em 1999 abriu a primeira loja *online* estando atualmente presente em todos os canais sociais e digitais. A preocupação passa por criar e inovar através do desenvolvimento de relação de proximidade com os clientes.

Em 2010 lançou a aplicação *La Redoute Mobile* aproximando-se ainda mais dos clientes e aumentando o número de coleções apresentadas. Em 2014 é comprada pelos seus gestores Nathalie Balla e Eric Courteille e em 2015 lança a sua marca própria e entra num projeto de reestruturação a dois anos (2015-2016). Este projeto designado de PerL passa por uma reestruturação em França, ao nível comercial e de todo o sistema de logística e de IT com o

³ Serviço *online* videotexto que era acessível pelas linhas telefónicas.

⁴ Primeira empresa de entregas de encomendas a particulares em parceira com a *La Redoute*.

objetivo de criar um sistema único que funcione como um todo. Assim, alguns dos acontecimentos mais importantes desta reestruturação ocorreram em 2016: lançou a marca “*La Redoute Madame*”, abriu três lojas de mobiliários de decoração “*La Redoute Intérieurs et AM.PM*”, ativou o novo centro logístico com nome “*QUAI 30*”, entrou no mercado Africano e Chinês e criou uma nova sede designada “*Le 110 Blanchemaille*”.

Estrutura ao Nível Logístico e Presença Internacional

A *La Redoute* marca presença em 26 países dos quais em 18 está presente através da página *online* e nos restantes através do domínio .com. As primeiras filiais a serem criadas foram na Bélgica, Áustria e Suíça.

Em termos logísticos a *La Redoute* está representada em França, Portugal, Reino Unido, Suécia e Rússia. Contém dois armazéns centrais e que distribuem a mercadoria para os restantes armazéns – os HUB - em França, o antigo armazém chama-se La Martinoire e o novo armazém, inaugurado em 2016 chama-se QUAI30. Os restantes armazéns recebem a mercadoria do HUB e processam as encomendas que lhe estão alocadas – os SPOKE. No caso específico dos armazéns franceses são simultaneamente designados HUB e SPOKE uma vez que para além de fornecer os diversos armazéns processa todas as encomendas provenientes de França (Figura 13).

Em países como os EUA as vendas são efetuadas através de *e-marketplaces*⁵, por exemplo, EBay ou Amazon.com, ou seja, vendem os produtos através de outras plataformas *online* que já estão estabelecidas e já têm a sua própria rede de contactos.

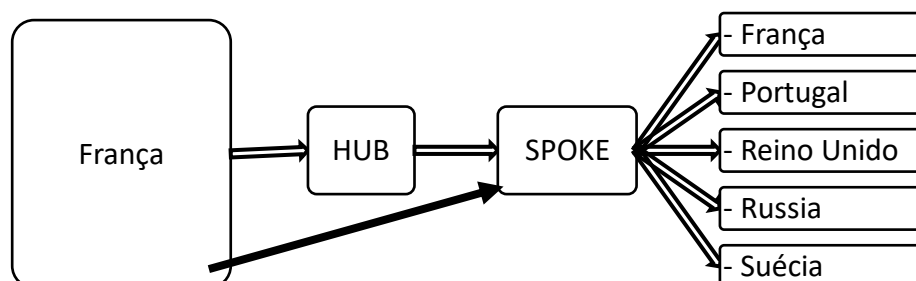


Figura 13 - Organização da La Redoute ao Nível Logístico.

Fonte: Autoria Própria

⁵ Outras plataformas *online* que já têm as suas redes de contactos estabelecidas onde a La Redoute vende os seus produtos.

Missão, Visão, Experiência e Valores empresariais

Missão: O foco do negócio da *La Redoute* é a venda de têxteis e mobiliário no mercado *online* procurando responder de modo eficiente às encomendas, minimizando o tempo de entrega e maximizando a satisfação do cliente.

Visão: Todo o sucesso da *La Redoute* deve-se aos clientes sendo por isso a principal prioridade o seu bem-estar, felicidade, satisfação e conforto. Neste sentido a *La Redoute* tem como lema: “*Rendre accessible à chaque femme le style à la française en mode et maison et contribuer à son bonheur*” («Notre Vision», 2017).

O foco na “acessibilidade” dá aos seus clientes a possibilidade de comprarem produtos sofisticados, atualizados e acessíveis ao nível de qualidade, preço e estilo a partir de casa e com entrega ao domicílio. A *La Redoute* assume-se como uma marca feminina e destina-se a todas as mulheres com mais de 30 anos reconhecendo em cada uma um ser único na sua forma de ser e de consumir. O “estilo à francesa” permite às mulheres ficarem glamourosas sem esforço, conferindo-lhes para além da moda, elegância, estilo e um modo de vida. Por último, tudo isto procura proporcionar “a felicidade”, através de produtos de moda e lar que permitem afirmar a sua personalidade e realização.

Experiência: A experiência dos clientes, pela funcionalidade do site, facilidades na escolha dos tipos de pagamento, rápido serviço de entrega, rapidez e eficiência das devoluções e serviço de *call-center* eficiente é um dos pontos mais importantes no que respeita à satisfação do cliente nas compras em lojas *online*.

Assim, para servir melhor os clientes a *La Redoute* procura manter um *site* comercial personalizado e adaptado à realidade, proximidade e qualidade do relacionamento com o cliente e por último, a rapidez e a qualidade no processo das entregas. O objetivo é simples: “*Toujours mieux servir ses clients...*” («Une expérience clients de référence - *La Redoute* corporate», 2017).

O empresa procura sempre adaptar o *site* aos hábitos dos clientes que o visitam. Para além disso, a *La Redoute* está em todas as plataformas *online* com a sua aplicação móvel e nas redes sociais com o Twitter, Instagram, Facebook, entre outras complementares ao catálogo.

Valores empresarias: Os três valores defendidos desde a sua criação são ambição, criatividade e exigência.

- **A Ambição:** A empresa favorece a eficácia e a atividade, estimulando as iniciativas individuais facilitando propensão ao risco e encoraja a perseverança.
- **A criatividade:** está na base da *La Redoute*. A criatividade e a inovação e asseguraram o sucesso da empresa e a sua legitimidade. É entendida como sinónimo de autonomia, desafio, aventura, empreendedorismo.
- **A exigência:** é marcada pela vontade de oferecer o melhor aos clientes, buscando a excelência com uma atenção minuciosa aos detalhes e à perfeição dos produtos.

Responsabilidade Social: A *La Redoute* tem um programa de responsabilidade social assente em 4 pilares e 12 compromissos que são concretizados através de projetos anuais ambiciosos e realistas e que envolvem toda a empresa e todos os seus parceiros. Os quatro pilares com base no site da empresa são: o ambiente, os colaboradores, o território e os clientes e parceiros.

- **O Ambiente:** Segundo a responsável de eco design “o princípio é utilizar o mínimo de recursos possíveis de modo a propor os melhores serviços e conceber os melhores produtos sem influenciar negativamente a qualidade, a função, o aspeto e o uso. O objetivo é encontrar o equilíbrio entre a utilização razoável dos recursos, a excelência da atividade operacional e a satisfação dos clientes”. Os compromissos são: 1. Procurar constantemente dominar e utilizar de forma razoável os recursos para preservar a biodiversidade; 2. Limitar os gases de efeitos de estufa emitidos pelos nossos transportes, serviços e atividades e reduzir e 3. Valorizar os resíduos gerados pelas nossas atividades e com os clientes.

- **Os Colaboradores:** A *La Redoute* pretende introduzir os colaboradores nos projetos de crescimento rentável, responsável e sustentável da empresa pois acredita que a diversidade, complementaridade de competências, do saber-fazer e das personalidades são uma mais valia. Para tal assume o compromisso de 1. Permitir a cada empregado ser um ator comprometido com o crescimento rentável, responsável e sustentável do projeto, 2. Criar condições para um ambiente de trabalho de qualidade e confiança e para avançar e 3. Capacitar todos os funcionários no seu desenvolvimento.

- O território: A história da *La Redoute* é importante a nível local e nacional, trata-se de uma empresa com mais de 100 anos instalada no norte de França em *Roubaix* sendo o motor da economia daquela região e com notoriedade única em França. Compromete-se em 1. Favorecer os colaboradores e parceiros locais no que respeita ao recrutamento promovendo igualdade de oportunidades e diversidade, 2. Apoia projetos locais de solidariedade em favor da igualdade de oportunidades, 3. participa em projetos de desenvolvimento e coesão do território relativamente aos atores locais e institucionais no que respeita a temas de moda, digitais e de desenvolvimento duradouro.

- Os clientes E os Parceiros: A sinceridade e a durabilidade são as características principais relativamente aos clientes e parceiros acreditando que o desempenho global depende da qualidade dos seus produtos e dos clientes e parceiros, tratando-se de uma questão de confiança. Os compromissos são 1. Selecionar e acompanhar com exigência todos os parceiros em questões de segurança, qualidade, ética social e ambiente; 2. Garantir produtos de qualidade, seguros e duradouros e 3. Promover uma oferta ética mais durável e uma utilização responsável.

La Redoute Portugal

A *La Redoute Portugal*, com sede em Leiria, funciona em dois edifícios - a sede e o armazém - onde trabalham 154 funcionários, distribuídos por sete departamentos: recursos humanos; marketing; financeira; informática, *call-center*, logística e loja *outlet*.

Os clientes principais são homens, mulheres e jovens, numa faixa etária por próxima dos 30/35 anos. As lojas físicas com qualidade e preços semelhantes, como Mango, Zara, H&M, entre outras, são as principais concorrentes da *La Redoute*, contrariando a ideia de as potenciais concorrentes serem outras lojas *online*. As lojas físicas permitem ao cliente que cada vez é mais exigentes, menos fiel e procura preços mais baixos, ver e experimentar os produtos e comparar os preços através das suas lojas virtuais. Assim, por este motivo, a previsão da *La Redoute* para os próximos anos é de diminuição do investimento na impressão de catálogos sendo o objetivo da atual reestruturação uma transformação interna e simultaneamente uma passagem das formas de venda à distância tradicionais para a *online*.

Atualmente as vendas da *La Redoute Portugal online* correspondem a 85% da faturação, sendo os restantes 15% relativos a vendas por telefone e por correio. O volume médio de encomendas anuais é 600.000 encomendas. Do portfolio da *La Redoute Portugal* fazem parte prémios como melhor site e-commerce, melhor empresa para trabalhar e melhor aplicação móvel e as expetativas para o futuro passam por firmar-se no mercado e-commerce onde, sempre se verificou vantagem relativamente às concorrentes, apesar das dificuldades relacionadas principalmente com a adesão às novas tecnologias e com a relutância aos métodos de pagamento *online* levando a que haja cada vez mais pessoas a comprar em lojas virtuais.

A La Redoute Internacional

A *La Redoute Internacional* cuja localização é nas instalações da *La Redoute Portugal* é composta pelos departamentos de desenvolvimento informático (CDI) e pelo departamento responsável pela realização dos testes de aceitação e pela instalação dos projetos informáticos em produção (ITSQD).

A figura 14 mostra o organigrama da *La Redoute Internacional*.

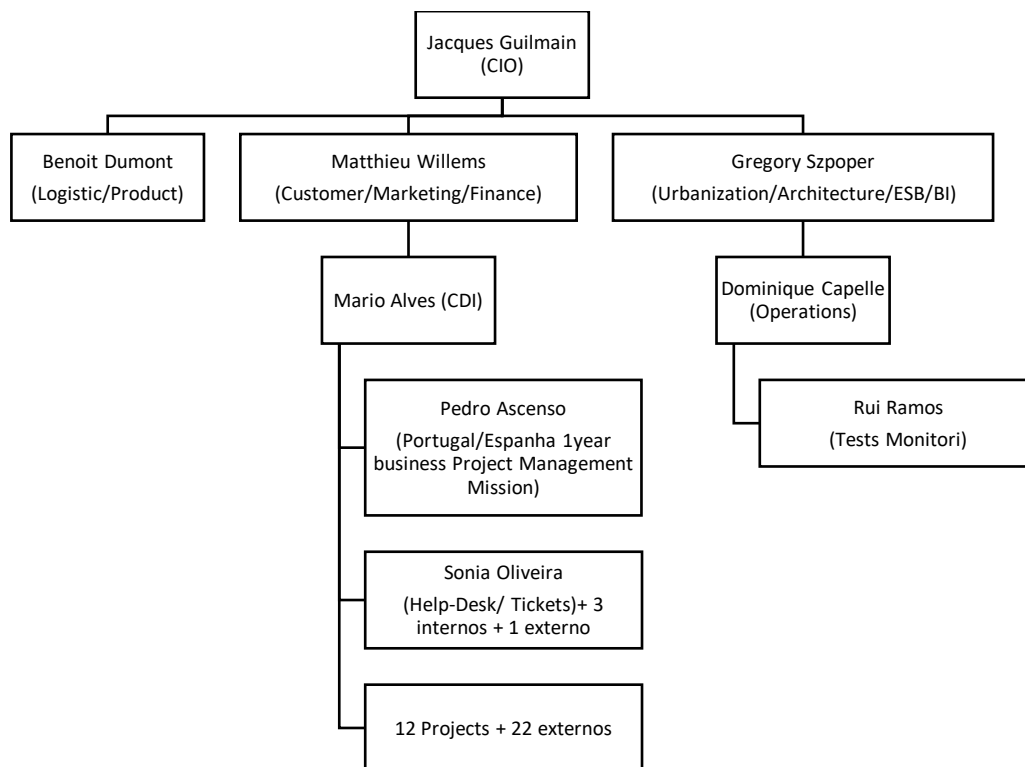


Figura 14 – Organigrama da La Redoute Internacional
 Fonte: La Redoute

O CIO⁶ é o responsável pela informática da empresa e é hierarquicamente superior aos restantes departamentos sendo no caso da *La Redoute* este cargo é desempenhado pelo Doutor Jacques Guilmain.

A equipa de desenvolvimento do CDI está incluída dentro do subdepartamento informático de clientes, marketing e finanças e é liderado pelo Mário Alves. O CDI é composto por funcionários internos e por funcionários em regime de *outsourcing* e a data de recolha dos dados era composto por 17 funcionários internos e por 23 externos.

Como se pode observar na figura 15, o CDI está dividido em três subdepartamentos:

- O liderado pelo Pedro Ascenso
- O liderado pela Sónia Oliveira, cuja designação é *Help Desk*
- O grupo de internos e que são responsáveis pelos projetos

O subdepartamento liderado pelo Pedro Ascenso é composto apenas por uma pessoa e tem como função fazer a ligação dos projetos entre Portugal, França e Espanha. Embora pertença ao CDI este não é incluído no orçamento sendo totalmente pago pela *La Redoute* França.

O grupo liderado pela Sónia Oliveira, designado “*Help Desk*”, contém 4 elementos, dos quais 3 são internos e 1 é externo. A função deste subdepartamento é prestar suporte aos países, isto é, dar apoio aos projetos já existentes e executar pequenas alterações que não requerem necessariamente um projeto devido à sua pequena dimensão. Em suma, efetua a manutenção dos projetos já desenvolvidos. Este serviço funciona por tickets que são abertos quando surge uma ocorrência e que no prazo de 24 horas é alocado a um dos elementos da equipa do *Help Desk*. A resolução do problema pode ocorrer no momento em que a alocação é efetuada ou então pode ser colocada em espera, consoante a sua prioridade.

Na equipa de desenvolvimento, o grupo de 12 internos, responsáveis dos projetos, lideram os 22 *outsourcers*. O número de *outsourcers* é variável e depende das necessidades da empresa. Os responsáveis dos projetos, está diretamente ligado com o diretor do CDI sendo

⁶ CIO - *Chief Information Officer*

seus subordinados. Caracteriza-se por ser muito flexível permitindo que em situações extremas haja dois responsáveis para um projeto. Tudo depende da dimensão e da complexidade do projeto.

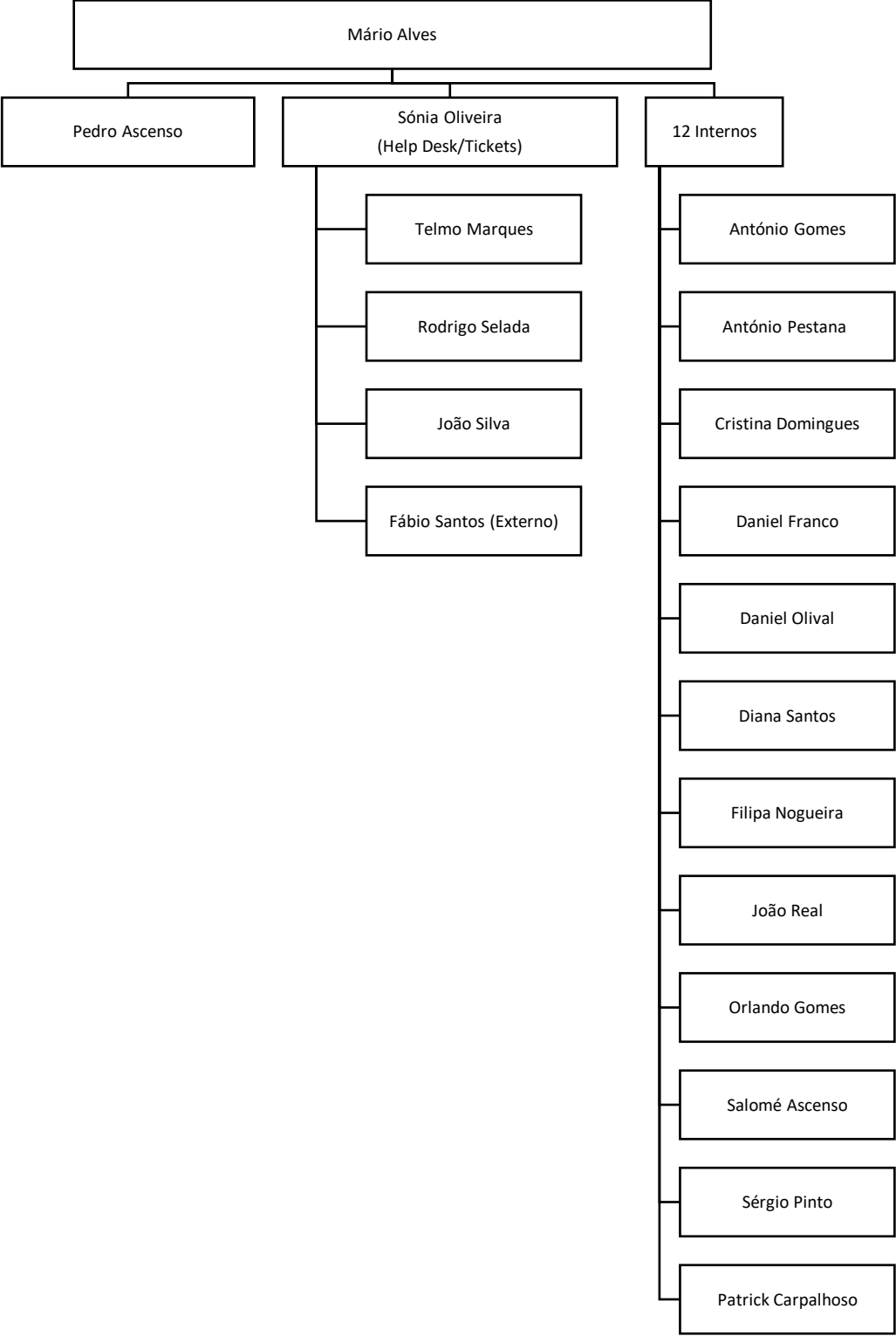


Figura 15 – Organograma do CDI
Fonte: La Redoute

Anexos

Anexo 1 – Plano de Estágio

Tabela 29 - Plano de estágio.

ATIVIDADES	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março
Definição do plano de estágio e planejamento da metodologia de trabalho. Relatório final	X						
Orçamento 2017		X					
Processos de <i>update</i>			X				
Processos de follow-up				X			
Aplicação prática				X	X		
Desenvolvimento e redação do relatório final						X	X

Fonte: IPLeia

Tabela 30 - Resumo das Atividades desenvolvidas ao Longo do Estágio Curricular.

Atividade	Início	Fim
1 Atualização do Orçamento 2016	20 de setembro de 2017	20 de janeiro de 2017
2 Esboço do Orçamento 2017	06 de outubro de 2016	30 de dezembro de 2016
3 Definição e implementação de <i>KPI</i>	17 de novembro de 2016	20 de janeiro de 2017
4 Cálculo dos Custos dos Projetos	12 de dezembro de 2016	20 de janeiro de 2017
5 Atualização do Orçamento de 2017	01 de janeiro de 2017	20 de janeiro de 2017

Fonte: Autoria Própria

Anexo 2 – Atividades desenvolvidas ao longo do estágio

Tabela 31- Exemplo do Orçamento 2016.

Rúbrica	Date	Período	What/who	Fee	Units	WD	Aus(h)	Invoice Qty	Error	Done	Landing	Partner
Infrastructure	01/10/2016	Set/16	Infraestruturas	150€	18					2.700€	2.700€	La Redoute
Team external	01/12/2016	Out/16	Remuneração “K”	160€		22	16	20	0	3.200€	3.200€	“X”
Team etp	01/09/2016	Ago/16	Remuneração “Z”	180€		22	40	17	0	3.060€	3.060€	La Redoute
CDI Hardware	01/12/2016	Dez/16	Computadores	1.500€	5	7.500€						“Y”
Trips/Traveling	05/12/2016	Dez/16	Ida a Roubaix	500€	2					1.000€	1.000€	

Fonte: Autoria Própria

Tabela 32 – Esboço do orçamento 2017.

Rúbrica	Date *	Period *	What *	Who *	Sigla *	Fee *	Units *	WD	Aus (h) *	Invoice Qty *	Error	Extra (€) *	Total	Previsto/Real *	Partner *	Validation*	Invoice Number*
Infrastructure	01/02/2017	Jan/17	Infraestruturas			150€	18							R	La Redoute	V	
CDI Hardware	01/01/2017	Fev/17	Computadores + Portes			1.500€	3					9€	4.500€	P	“Y”	P	
Overhead	05/01/2017	Jan/17	Combustível				2000 Km						30€	R		V	
Team external	31/01/2017	Jan/17	Remuneração	X. Z.	XZ	120€		22			22		2.640€	P	“X”	AV	1234567

Fonte: Autoria Própria

Anexo 3 - Análise à Maturidade da Gestão de Projetos

QUESTIONÁRIO DESTINADO À ANÁLISE DA MATURIDADE DA LA REDOUTE EM GESTÃO DE PROJETOS

A Gestão de Projetos é constituída por um conjunto de processos de gestão focados no planeamento, na organização e no controlo de todos os aspetos de um projeto, bem como na motivação de todos os elementos envolvidos, com o intuito de alcançar, com segurança e dentro dos prazos acordados, os objetivos estabelecidos para o projeto” (Fonte: NCB, APO-GEP).

O presente questionário visa recolher informação acerca do nível de maturidade da *La Redoute* em Gestão de Projetos.

Não existem respostas certas ou erradas, pedimos-lhe, que responda a todas as questões com a maior sinceridade e honestidade possível. Toda a informação é estritamente confidencial e anónima. Os dados serão utilizados apenas para fins estatísticos e apresentados de forma agregada num relatório no âmbito do mestrado em Gestão. O sucesso deste estudo depende da sua colaboração que desde já agradecemos.

1. QUESTÕES SOBRE AS SUAS CARACTERISTICAS GERAIS

1.1. Género (Assinale com um X a opção mais adequada):

MASCULINO

FEMININO

1.2. Faixa Etária (Assinale com um X a opção mais adequada):

ENTRE 18 E 29 ANOS

ENTRE 40 E 49 ANOS

ENTRE 30 E 39 ANOS

MAIS DE 50 ANOS

1.3. Escolaridade (Assinale com um X a opção mais adequada):

<input type="checkbox"/>	ENSINO SECUNDÁRIO	<input type="checkbox"/>	ENSINO SUPERIOR – LICENCIATURA
<input type="checkbox"/>	ENSINO SUPERIOR – MESTRADO	<input type="checkbox"/>	ENSINO SUPERIOR – PÓS-GRADUAÇÃO

1.4. Indique a sua formação académica: _____

1.5. Indique a função que exerce atualmente na empresa: _____

1.6. Indique o número de anos de trabalho nesta empresa (Assinale com um X a opção mais adequada):

<input type="checkbox"/>	MENOS DE 1 ANO	<input type="checkbox"/>	1 ANO A 5 ANOS
<input type="checkbox"/>	5 ANOS A 10 ANOS	<input type="checkbox"/>	MAIS DE 10 ANOS

1.7. Indique o número de anos de experiência em gestão de projetos (Assinale com um X a opção mais adequada):

<input type="checkbox"/>	MENOS DE 1 ANO	<input type="checkbox"/>	1 ANO A 5 ANOS
<input type="checkbox"/>	5 ANOS A 10 ANOS	<input type="checkbox"/>	MAIS DE 10 ANOS

1.8. Possui certificação profissional em gestão de projetos? (Assinale com um X a opção mais adequada)

SIM

NÃO

Se respondeu “Sim” na questão 1.8. responda à questão 1.8.1.
Caso contrário passe à questão 1.9.

1.8.1. Qual a entidade que conferiu a certificação? (Assinale com um X a opção mais adequada).

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE

APOGEP - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE GESTÃO DE PROJETOS / IPMA – INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION

OUTRA. QUAL? _____

1.9. Quais as responsabilidades do gestor de projetos em relação à gestão de projetos na empresa? (Assinale com um X as opções mais adequadas).

SELEÇÃO

ALOCAÇÃO DE RECURSOS

EXECUÇÃO

MONITORIZAÇÃO E CONTROLO

CONCLUSÃO

OUTRA. QUAL? _____

INDIQUE O SEU GRAU DE CONCORDÂNCIA EM RELAÇÃO A CADA UMA DAS AFIRMAÇÕES DOS DOIS GRUPOS SEGUINTE, CONSIDERANDO 1 – DISCORDO TOTALMENTE; 2 – DISCORDO; 3 – NÃO CONCORDO NEM DISCORDO; 4 – CONCORDO; 5- CONCORDO TOTALMENTE.

2. NÍVEL DE MATURIDADE – CICLO DE VIDA DO PROJETO

Questão	1	2	3	4	5
2.1. Os vários níveis da empresa conhecem a importância da gestão de projetos para a sua sobrevivência no longo prazo.					
2.2. A empresa tem um sistema de gestão integrado que inclui os custos e o cronograma do projeto, encargos financeiros e contabilísticos e compara o desempenho do projeto com o que está planeado.					
2.3. A empresa e os seus diversos departamentos têm uma metodologia de gestão de projetos claramente definida.					
2.4. Os executivos apoiam a execução dos projetos nas mais variadas formas.					
2.5. A empresa faz um bom planeamento dos projetos.					

2.6.	A empresa procura ao máximo cumprir o âmbito ⁷ do projeto, minimizando os seus desvios.					
2.7.	Todos os gestores e elementos da empresa cumprem os prazos estabelecidos para a conclusão dos objetivos.					
2.8.	Todos os elementos da empresa, quer da equipa do projeto quer de qualquer outra área, sabem a importância dos projetos na criação de vantagens competitivas.					
2.9.	A empresa utiliza <i>software</i> para o controlo da execução dos projetos.					
2.10.	No caso dos projetos internos, a empresa promove o alinhamento dos projetos à estratégia da organização.					
2.11.	A empresa considera a gestão de projetos uma carreira profissional dentro da estrutura da empresa.					
2.12.	A empresa disponibiliza os recursos necessários à execução dos projetos.					
2.13.	A empresa procura uma substituição da gestão de negócios tradicional pela a gestão dos negócios contemporânea.					
2.14.	A empresa efetua frequentemente reuniões de avaliação do progresso de cada projeto.					
2.15.	Quando são detetados desvios relativamente às metas, eles são corrigidos e alinhados com os objetivos.					
2.16.	Existe um bom relacionamento entre os gestores de projetos e as equipas de desenvolvimento.					
2.17.	Na realização do projeto são utilizados todos os recursos e requisitos tal como planeado.					
2.18.	Na definição do âmbito do projeto a empresa procura basear-se nas várias ferramentas disponíveis para determinar os recursos necessários, os processos e o tempo de execução para a realização de cada projeto com sucesso.					

3. NÍVEL DE MATURIDADE - REALIZAÇÃO DOS PROJETOS

Questão	1	2	3	4	5
3.1.	Na realização do projeto o orçamento é sempre respeitado.				
3.2.	Na realização do projeto existe um sistema de melhoria contínua pelo qual os processos são permanentemente avaliados e os aspetos que mostram fragilidade ou inadequabilidade são discutidos e melhorados.				
3.3.	Na execução do projeto os prazos estabelecidos são cumpridos.				
3.4.	No planeamento do projeto a empresa considera todos os processos necessários para a realização do projeto dentro dos prazos estabelecidos.				

⁷ O **âmbito** inclui todos os processos necessários para garantir que o projeto inclui todo o trabalho necessário e apenas o necessário para completar o projeto com sucesso.

3.5.	No controlo dos custos é utilizada a técnica do <i>Earned value management</i> , que combina o âmbito, o calendário e os recursos para avaliar a performance e o progresso do projeto.					
3.6.	A empresa utiliza o tempo de forma eficiente.					
3.7.	Em regra, na empresa, a execução de projetos termina antes do prazo previsto.					
3.8.	A empresa utiliza metodologias ágeis ⁸ (ex. <i>Scrum</i> ou outra similar) na execução dos seus projetos.					

Dê a sua opinião acerca da gestão de projetos na *La Redoute* no departamento de desenvolvimento informático (CDI):

⁸ **Metodologias Ágeis** são uma estrutura processual simples e fácil de compreender em que se podem empregar vários processos e técnicas para o desenvolvimento e manutenção de produtos complexos.