



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

João Pedro Sousa Lourenço

Gestão de Portfólios de Projetos de TI

João Pedro Sousa Lourenço Gestão de Portfólios de Projetos de TI

UMinho | 2014

dezembro de 2014



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

João Pedro Sousa Lourenço

Gestão de Portfólios de Projetos de TI

Dissertação de Mestrado
Ciclo de Estudos Integrados Conducentes ao Grau de
Mestre em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor Ricardo J. Machado

DECLARAÇÃO

Nome: João Pedro Sousa Lourenço

Endereço Electrónico: joaopslourenco@hotmail.com

Telefone: +351 912277130

Nº. do Bilhete de Identidade: 13737569

Título da Dissertação de Mestrado: Gestão de Portfólios de Projetos de TI

Orientador: Professor Doutor Ricardo J. Machado

Supervisora na Empresa: Engenheira Ana Lima

Ano de Conclusão: 2014

Designação do Mestrado: Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO DESTA DISSERTAÇÃO, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, ____ / ____ / _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Aos meus pais, pelos valores inculcados e pelo esforço que toda a vida fizeram para me proporcionarem a melhor educação possível, bem como pela força e suporte, que me ajudaram a ultrapassar os diversos desafios da vida.

À minha irmã Joana, pelo apoio e motivação inculcados ao longo de toda a minha dissertação, que me permitiu superar as diversas barreiras e concluir esta etapa da minha vida académica.

À minha família que sempre me deu o apoio que necessitei.

Ao meu orientador, Professor Dr. Ricardo Machado, por me ter aceite e orientado ao longo desta dissertação.

RESUMO

As organizações estão constantemente a aceitar e realizar novos projetos para garantir a sua sobrevivência no mercado e se tentar afirmar. A utilização da intuição para aceitar projetos e os gerir não é suficiente para garantir o sucesso da organização. Portanto, este trabalho sugere que é importante a Gestão de Portfólios para gerir os diversos projetos de TI da organização em um ou mais portfólios.

Através do estudo de diversos autores que deram o seu contributo nesta área será detalhado o que realmente é a Gestão de Portfólios de Projetos, dividindo o tema para o compreender mais pormenorizadamente através da sua contextualização, objetivos, forças, fraquezas, entre outros. É necessário estudar um conjunto de etapas ideais que envolvem o processo da construção do Portfólio, bem como entender como fazer a gestão e seleção dos projetos adequados.

Com o recurso a projetos reais será desenvolvido um caso de estudo onde se demonstra a Gestão de um Portfólio de Projetos de TI.

Esta dissertação tem como principal objetivo a aplicação de um caso de estudo da Gestão de Portfólios de Projetos de TI, para mostrar a sua importância para as organizações no processo de tomada de decisão.

Palavras-Chave: Gestão de Portfólios, Projetos, TI, PMI, CCG.

ABSTRACT

Organizations are constantly taking in and implementing new projects to ensure their survival and to position themselves in the market. Use of intuition to take in and manage projects is not enough to ensure success of the organization. Therefore, the present study proposes that Portfolio Management is important to manage the various IT projects of the organization in one or more portfolios.

Following a comprehensive literature review on this topic, Portfolio Management will be explored by focusing on multiple aspects, such as its contextualization, goals, strengths, weaknesses and others, in order to understand the subject in more detail. It is necessary to study the ideal steps for the construction of a Portfolio and understand how Portfolio Management and project selection can be effectively done.

Using real projects, a case study will be developed which demonstrates the Portfolio Management of IT Projects.

This dissertation has with principal objective the application of a case study of the Portfolio Management of IT Projects to demonstrate its importance to the organizations in the decision making process.

Keywords: Portfólio Management, Projects, PMI, IT, CCG.

ÍNDICE

Resumo.....	vii
Abstract	viii
Lista de Figuras	xi
Lista de Tabelas.....	xiii
Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos	xiii
1. Introdução	1
1.1 Contextualização	1
1.2 Objetivos.....	2
1.3 Abordagem de Investigação	2
1.4 Estrutura do Documento	6
2. Gestão de Portfólios de Projetos	9
2.1 Introdução.....	9
2.2 Contexto Organizacional para a Gestão de Portfólios.....	10
2.3 Objetivos da Gestão de Portfólios	15
2.4 Processos da Gestão de Portfólios	17
2.5 Importância da Gestão de Risco no Portfólio	21
2.6 Diferenças entre a Gestão de Portfólios e a Gestão de Projetos.....	23
2.7 Problemas e Dificuldades da Gestão de Portfólios.....	26
2.8 Conclusões.....	28
3. Montar um Portfólio de Projetos de TI.....	31
3.1 Introdução.....	31
3.2 Etapas de construção do Portfólio	32
3.3 Gestão de um Portfólio	45
3.4 Seleção dos projetos para o Portfólio	49
3.5 Sobre o Modelo de Pontuação	53
3.6 Conclusões.....	55
4. Caso Real da Gestão de um Portfólio de Projetos de TI.....	59
4.1 Introdução.....	59
4.2 Construção do Modelo de Pontuação	60
4.3 Estudo dos Projetos	73
4.4 Comparação entre projetos	88

4.5	Tomada de Decisão na Gestão do Portfólio.....	103
4.6	Conclusões	107
5.	Conclusões.....	109
5.1	Trabalho Futuro.....	111
	Referências.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Metodologia Geral do DSR adaptado de Vaishnavi and Kuechler (2004) [44]	4
Figura 2 Atribuição do Grau de Ocorrência e Grau de Impacto [19]	5
Figura 3 Exposição ao Risco [19]	5
Figura 4 Legenda da Matriz [19].....	5
Figura 5 Localização da Gestão de Portfólios na Pirâmide de uma Organização [10].....	10
Figura 6 Interações do Portfólio [9]	10
Figura 7 Interações da Gestão do Portfólio [43]	12
Figura 8 Objetivos de Alto Nível da Gestão de Portfólios.....	15
Figura 9 Complexidade dos processos da Gestão de Portfólios [10].....	17
Figura 10 Processo da Gestão de Portfólios segundo o PMI [25].....	18
Figura 11 Processo da Gestão do Portfólio, adaptado de Kerzner 2006 [24]	20
Figura 12 Esquema da Gestão de Risco do Portfólio [14]	23
Figura 13 Diferença entre a Gestão de Projeto e Portfólio [10].....	25
Figura 14 Porque as Organizações necessitam da Gestão de Portfólios [1]	29
Figura 15 Oito etapas para construir um Portfólio de TI [41].....	33
Figura 16 Tarefas detalhadas do Plano do Portfólio [41].....	34
Figura 17 Planeamento do Portfólio [41].....	36
Figura 18 Criação do Portfólio [41]	37
Figura 19 Avaliação do Portfólio [41]	39
Figura 20 Balanceamento do Portfólio [41].....	40
Figura 21 Comunicação do Portfólio [41].....	42
Figura 22 Administração e Organização [41]	43
Figura 23 Execução e Avaliação [41]	44
Figura 24 Realização de objetivos e metas por meio de projetos [39].....	46
Figura 25 Relacionamento entre os processos de Gestão de Portfólios [39]	47
Figura 26 Restrição dos projetos para o Portfólio [8]	50
Figura 27 Seleção de projetos para o portfólio segundo Luehrman [7]	51
Figura 28 Exemplo de modelo de pontuação	54
Figura 29 Informação do Modelo de Pontuação	69
Figura 30 Modelo de Pontuação.....	73
Figura 31 Pontuações do Projeto A.....	74

Figura 32 Informação do Projeto A	75
Figura 33 Pontuações do Projeto B	76
Figura 34 Informação do Projeto B	77
Figura 35 Pontuações do Projeto C	78
Figura 36 Informação do Projeto C	79
Figura 37 Pontuações do Projeto D	80
Figura 38 Informação do Projeto D	81
Figura 39 Pontuações do Projeto E.....	82
Figura 40 Informação do Projeto E.....	83
Figura 41 Pontuações do Projeto F	84
Figura 42 Informação do Projeto F.....	85
Figura 43 Pontuações do Projeto G	86
Figura 44 Informação do Projeto G	87
Figura 45 Comparação entre projetos do Indicativo 1	89
Figura 46 Comparação entre projetos do Indicativo 2.....	90
Figura 47 Comparação entre projetos do Indicativo 3.....	91
Figura 48 Comparação entre projetos do Indicativo 4.....	92
Figura 49 Comparação entre projetos do Indicativo 5.....	93
Figura 50 Comparação entre projetos do Indicativo 6.....	94
Figura 51 Comparação entre projetos do Indicativo 7.....	95
Figura 52 Comparação entre projetos do Indicativo 8.....	96
Figura 53 Comparação entre projetos do Indicativo 9.....	97
Figura 54 Comparação entre projetos do Indicativo 10.....	98
Figura 55 Comparação entre projetos do Critério 1	99
Figura 56 Comparação entre projetos do Critério 2	100
Figura 57 Comparação entre projetos do Critério 3	101
Figura 58 Pontuação Global de todos os Projetos	102
Figura 59 Resultados [1].....	111

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Grau do Risco.....	6
Tabela 2 Desafios da Gestão de Portfólios.....	14
Tabela 3 Benefícios da Gestão de Portfólios	14
Tabela 4 Diferenças entre a Gestão de Projeto e de Portfólio.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

PMI – *Project Management Institute*

CCG – Centro de Computação Gráfica

DSR – *Design Science Reasearch*

TI – Tecnologias de Informação

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O mundo organizacional está em constante desenvolvimento e novos projetos são pedidos diariamente. Estando as organizações dependentes de recursos financeiros para sobreviver tendem a aceitar todos os projetos que lhes são pedidos, cometendo desta maneira um grave erro.

A sobrecarga de projetos leva a que a organização não estabeleça os prazos inicialmente definidos com o cliente, o que gera insatisfação e possível perda dos mesmos. Os projetos são entregues com atraso e sem a qualidade que é desejada devido á sobrecarga de projetos e necessidade de concluir o mais rápido possível. A organização necessita de despender mais recursos para investir na concretização dos projetos, não existem recursos suficientes para atender aos projetos que são necessários realizar, são aceites projetos repetitivos e de pouco valor que não fazem evoluir a organização [6].

É necessário compreender que os projetos realizados é que vão mostrar o posicionamento atual da organização e o valor que possui, sendo que a realização de projetos competitivos vão projetar a organização. A Gestão de Portfólios ajuda a seleccionar os melhores projetos e agrupa-os em um ou vários portfólios, tendo a preocupação de não exceder os recursos humanos e tecnológicos disponíveis. Fazer os projetos certos é mais do que uma seleção individual de um projeto entre vários existentes [6].

A Gestão de Portfólios começou a captar atenção dos gestores de projeto sénior na década de 90 que afirmavam que a análise de planeamento do portfólio ia crescer nessa década e tornar-se uma ferramenta fundamental para o futuro [6].

A Gestão de Portfólios ajuda a seleccionar, dar prioridade e suportar os projetos adequados para atingir os objetivos estratégicos da organização, ajudando a alocar os recursos humanos e financeiros pelos diversos projetos que estão ativos, gerindo as prioridades através da importância de cada projeto.

O âmbito deste documento foca-se na análise da Gestão de Portfólios de Projetos de TI, pretendendo-se demonstrar a importância da adoção e utilização desta prática de gestão para ajudar no crescimento e sucesso de uma organização, não esquecendo as diferentes

características da Gestão de Portfólios e todas as etapas do processo de como o Portfólio deve ser construído e gerido. No final será demonstrado um exemplo real da construção, gestão e tomada de decisão de um Portfólio de Projetos de TI (Tecnologias de Informação).

A dissertação foi realizada com a cooperação do Centro de Computação Gráfica (CCG), que fornecerá um conjunto de projetos reais para análise, e sobre a orientação do Professor Ricardo Machado.

1.2 Objetivos

Através da realização deste trabalho pretende-se alcançar um conjunto de objetivos que são essenciais para a concretização do objetivo principal que passa pela organização e estudo da Gestão de Portfólios de Projetos de TI, com a cooperação do Centro de Computação Gráfica. Para atingir o objetivo principal foram definidos três objetivos que necessitaram de ser alcançado:

1. Sistematização da importância da Gestão de Portfólios de Projetos (compreender o contexto organizacional, entender a sua força, objetivos, os seus processos, os problemas associados, entre outros);
2. Proposta/Adoção de como montar um Portfólio de Projetos de TI (conjunto de etapas ideais para a construção de um Portfólio de Projetos de TI, gestão de um Portfólio e seleção de projetos para o Portfólio);
3. Aplicação de um caso de estudo, através de projetos reais do CCG, da Gestão de um Portfólio de Projetos de TI (construção do modelo, recolha e análise dos projetos, tomada de decisão).

1.3 Abordagem de Investigação

Neste tópico será apresentada a abordagem de investigação (metodológica) utilizada para este trabalho. Nos projetos de investigação é fundamental seguir-se uma abordagem de investigação que seja adequada, uma vez que vai contribuir para a concretização dos objetivos previamente definidos.

Existem diferentes abordagens de investigação que podem ser adotadas consoante o trabalho que se pretende realizar. Com base na natureza do problema e no que se pretende realizar, a

abordagem de investigação utilizada para este trabalho de investigação será a *Design Science Research*, pois pretende-se que com a Dissertação a realizar seja criada a resolução para um problema real [20, 21].

A metodologia DSR encontra-se dividida em cinco fases distintas (ver Figura 1) [20, 21]. Em seguida serão descritas cada uma dessas fases.

A primeira fase diz respeito à compreensão do problema. Nesta fase o problema que foi encontrado é descrito e justifica-se a importância de criar um documento que apresente uma proposta de resolução para o problema identificado [20, 21].

A segunda fase trata da sugestão para a resolução do problema. Após a realização da primeira fase e compreendida a importância do problema em causa, são apresentadas um conjunto de sugestões para a solução do problema, tendo por base a revisão da literatura existente da área que está a ser tratada [20, 21].

Após a compreensão do problema e sugestão de uma resolução é necessário colocar em prática as propostas apresentadas. A terceira fase, o desenvolvimento, consiste na criação do modelo de resolução proposto na fase anterior [20, 21].

A quarta fase é a avaliação e tal como o nome indica, vai-se avaliar na prática o modelo de resolução proposto para o problema e compreender se o mesmo se trata de uma solução [20, 21].

Na quinta fase, das conclusões, serão analisados os resultados obtidos com a aplicação prática do modelo de resolução do problema que foi proposto e a reflexão de todos os conhecimentos adquiridos ao longo da Dissertação realizada [20, 21].

Tal como já foi referido neste documento, o trabalho pretende resolver um problema real e apresentar uma proposta de Gestão de Portfólios de Projetos de TI.

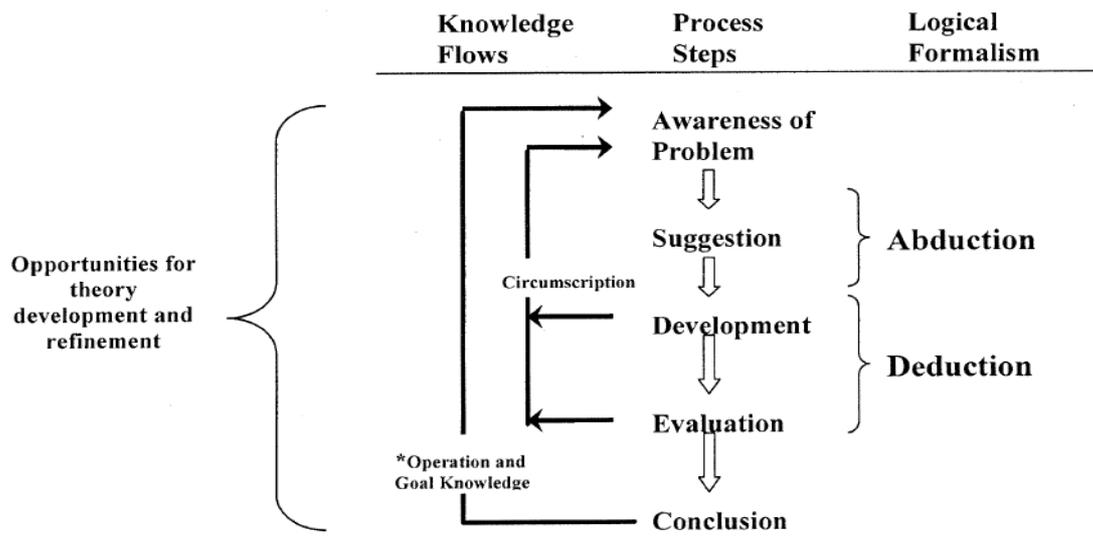


Figura 1 Metodologia Geral do DSR adaptado de Vaishnavi and Kuechler (2004) [44]

Foi criada uma lista de riscos com possíveis problemas que poderiam surgir ao longo da dissertação e precisavam de ser pensados e mitigados para prevenir situações inconvenientes que causassem problemas à realização da dissertação (ver Tabela 1).

Para a atribuição do grau de ocorrência e grau de impacto, optou-se pela adaptação da matriz criada por Marcelo Nogueira, em que é atribuída de uma percentagem entre 0,00 e 1,00 de forma a ser possível o cálculo da exposição ao risco (ver Figura 2) [19]. Após a identificação dos diversos riscos existentes eles são classificados com uma percentagem de ocorrência e uma percentagem de impacto associado que em conjunto nos dará a exposição desse risco (ver Figura 3 e 4) [12]. Através do resultado de exposição sabemos o perigo que esse risco representa para o projeto e é necessário fazer a mitigação para se poder prevenir a ocorrência deste risco [12].

Grau de Ocorrência	1,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
	0,90	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90
	0,80	0,08	0,18	0,24	0,32	0,40	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80
	0,70	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70
	0,60	0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
	0,50	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
	0,40	0,04	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40
	0,30	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30
	0,20	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20
	0,10	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
Grau de Impacto											

Figura 2 Atribuição do Grau de Ocorrência e Grau de Impacto [19]

Exposição ao Risco	
Condição	Exposição
$ER \geq 0,50$	Alta
$ER > 0,25 \ \& \ ER < 0,50$	Média
$ER \leq 0,25$	Baixa
$ER = 0$	Inexistente

Figura 3 Exposição ao Risco [19]

Exposição ao Risco		Tratamento do Risco	
	Não há exposição		Não há ações
	Baixa exposição		Ações operacionais
	Moderada exposição		Ações táticas
	Alta exposição		Ações estratégicas

Figura 4 Legenda da Matriz [19]

Tabela 1 Grau do Risco

Risco	Ocorrência (%)	Impacto (%)	Exposição (%)	Mitigação
Tempo de desenvolvimento apertado pode afetar qualidade da Dissertação	0,8	0,8	0,64	Estimar antecipadamente a duração do projeto de dissertação
Prazos mal estimados	0,7	0,8	0,56	Definir prazos concretos.
Incumprimento do prazo de entrega	0,7	0,8	0,56	Focar inicialmente nas tarefas onde poderá haver maior dificuldade para as poder solucionar dentro dos prazos estabelecidos.
Planeamento inexistente	0,7	0,8	0,56	Efetuar planeamento.
Não conseguir solucionar o problema da Dissertação	0,3	1,0	0,30	Desenvolver o trabalho sempre dos prazos estabelecidos e solicitar a ajuda do orientador quando deparado com problemas complexos que possam comprometer a realização da Dissertação
Complexidade do projeto	0,5	0,5	0,25	Planeamento eficaz e claro de todo o projeto.
Perda de dados.	0,3	0,7	0,21	Efetuar <i>backups</i> diários em plataformas <i>cloud</i> .

1.4 Estrutura do Documento

No capítulo 1 é feita uma introdução à temática do documento, referem-se os objetivos da dissertação, é apresentada a abordagem de investigação com a respectiva lista de riscos do projeto.

No capítulo 2 é tratado o tema da Gestão de Portfólios de Projetos. Neste capítulo faz-se um contexto organizacional da temática principal, são descritos os objetivos e os processos da Gestão de Portfólios, é descrito a importância do Risco, são analisadas e descritas as diferenças entre a Gestão de Portfólios e a Gestão de Projetos, faz-se uma descrição dos problemas da Gestão de Portfólios e por último uma conclusão onde se faz um apanhado geral ao tema e é descrita a razão das organizações necessitarem da Gestão de Portfólios.

No capítulo 3 trata do tema de como montar um Portfólio de Projetos de TI. Neste capítulo são descritas um conjunto de etapas ideais que constituem o processo de construção do Portfólio (plano do Portfólio, planeamento do Portfólio, criação do Portfólio, avaliação do Portfólio, balanceamento do Portfólio, administração e organização, execução e avaliação), trata-se do tema de como fazer a Gestão de um Portfólio, define-se um conjunto de métodos e práticas ideais para uma adequada seleção dos projetos para o Portfólio, aprofunda-se o modelo de pontuação que é um dos modelos possíveis para a escolha e avaliação dos projetos a integrar no Portfólio.

No capítulo 4 é tratado um caso real da Gestão de um Portfólio de Projetos de TI. O capítulo inicia com uma pequena introdução, tal como todos os outros, em que neste caso particular relata e contextualiza o que aconteceu durante a dissertação, o tema seguinte trata da construção do modelo de pontuação necessário para a recolha da informação e análise dos projetos, é realizado um estudo pormenorizado dos projetos, é feita a comparação entre os diferentes projetos, é realizada a tomada de decisão na Gestão do Portfólio e por ultimo uma pequena conclusão sobre o que foi tratado no capítulo.

No capítulo 5 são feitas as conclusões gerais sobre o trabalho desenvolvido ao longo da dissertação.

2. GESTÃO DE PORTFÓLIOS DE PROJETOS

2.1 Introdução

A utilização de um portfólio para os negócios foi criada em 1950 e era apenas usada para a alocação e priorização de recursos [13, 23, 24, 28, 38]. Com o tempo tornou-se uma ferramenta de planeamento utilizada pelas grandes companhias mundiais, que começaram a utilizar a Gestão de Portfólios para fazer uma nova seleção de produtos, alocação de recursos para os diferentes projetos, balancear os riscos, alinhar o negócio com a estratégia da organização, controlar os seus recursos humanos e financeiros [13, 15, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 35]. Segundo o PMI (Project Management Institute) a definição de Gestão de Portfólios consiste em uma gestão coordenada dos componentes do Portfólio de projetos para alcançar um conjunto de objetivos específicos da organização [10, 35].

A Gestão de Portfólios é uma técnica de gestão que é decidida de forma dinâmica pelo Gestor de Portfólio. Através da Gestão de Portfólios os diferentes projetos são controlados e modificados ao longo do tempo, de forma a melhorar a sua eficácia e eficiência, permitindo obter mais com menos recursos. Os recursos são então distribuídos pelos diferentes projetos de forma a otimizar e evitar desperdício de custos. Todo este processo de decisão é feito pelo Gestor de Portfólio que é responsável pela Gestão de Portfólios, ou seja, a coordenação dos diferentes projetos que estão a decorrer em simultâneo [3, 4, 6, 29, 31].

A Gestão de Portfólios cria sinergias entre os investimentos realizados e os objetivos da organização, gere eficazmente os riscos associados aos diversos projetos e os recursos financeiros para poder maximizar o retorno do investimento inicial, gere os custos ao nível dos recursos humanos e tecnologia, para depois os ver como investimento para obter retorno [2, 26, 27, 32].

Ao longo deste capítulo será descrita uma abordagem geral à Gestão de Portfólios, os problemas e dificuldades da Gestão de Portfólios, os objetivos da Gestão de Portfólios, as diferenças entre a Gestão de Portfólios e a Gestão de Projetos, a importância da gestão de risco no Portfólio, os Processos da Gestão de Portfólios e as conclusões finais que se focarão essencialmente nos factores decisivos para as organizações necessitarem da Gestão de Portfólios.

2.2 Contexto Organizacional para a Gestão de Portfólios

Com o contexto organizacional para a Gestão de Portfólios pretende-se aprofundar o conhecimento sobre o tema, sendo mais específico e entendendo onde se situa a Gestão de Portfólios, quais as suas interações com os projetos e programas, as interações internas que ocorrem na própria Gestão de Portfólios, as razões para o sucesso, benefícios e desafios da Gestão de Portfólios.



Figura 5 Localização da Gestão de Portfólios na Pirâmide de uma Organização [10]

Na pirâmide de uma organização a Gestão de Portfólios pode ser encontrado a meio, estando responsável pela gestão de programas e de projetos e sendo englobada na estratégia e objetivos da organização (ver Figura 5). O sucesso da organização passa pela escolha dos projetos certos que garantam a evolução, manutenção e crescimento da organização, sendo para isso necessário fazer um alinhamento entre os objetivos estratégicos e o valor de cada projeto. Na Figura 6, retirada do manual de gestão do PMBOK de 2008, podemos compreender melhor a relação existente entre o Portfólio, os programas e os projetos.

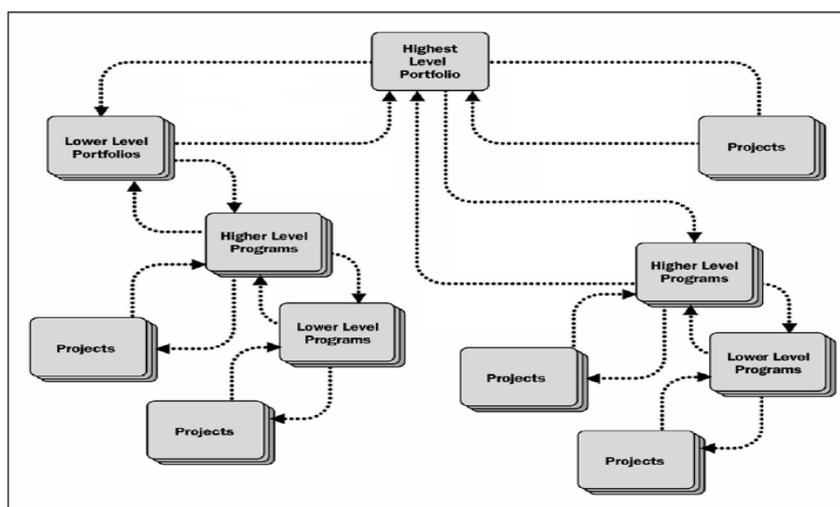


Figura 6 Interações do Portfólio [9]

A Gestão de Portfólios refere-se a uma coleção de projetos ou programas e outros trabalhos que são agrupados juntamente para facilitar uma gestão eficaz [9, 10, 28]. Podemos então observar na imagem e concluir que uma Gestão de Portfólios pode ser constituída por um ou mais portfólios, sendo agrupados pelo seu grau de importância, cada um deles pode conter um ou mais projetos ou então um ou mais programas que por sua vez dão origem a projetos.

O PMI indica que a gestão de programas e projetos estão mais focadas em um conjunto de técnicas de gestão que têm como objetivo fazer um determinado projeto da maneira correta, enquanto a Gestão de Portfólios tem como prioridade um conjunto de estratégias de gestão para desenvolver o projeto certo [10].

A Gestão de Portfólios apesar de ter objetivos diferentes está diretamente ligado gestão de programas e projetos. Segundo Cooper (2001), o processo de Gestão de Portfólios tem incerteza e ausência de informações, dinamismo dos projetos, interdependência entre os projetos e barreiras organizacionais [10].

Representada a Gestão de Portfólios em uma pirâmide organizacional e visto o posicionamento do Portfólio para com os programas e projetos vamos agora ver um exemplo da representação de um modelo completo da Gestão de Portfólios, que pode ser visível na figura 7.

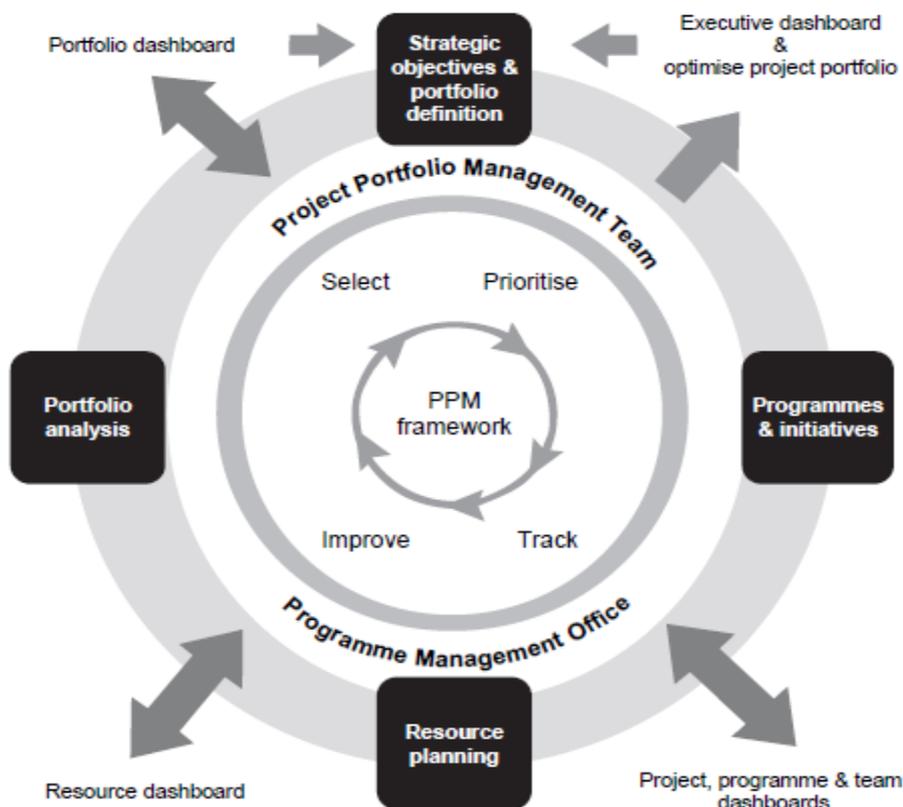


Figura 7 Interações da Gestão do Portfólio [43]

Na Figura 7 é possível ver as diversas interações da Gestão do Portfólio. Ao centro estão alguns dos processos que estão mais diretamente ligados aos projetos, sendo que eles são executados pela equipa de Gestão do Portfólio. Em um nível superior às interações com os projetos é necessário fazer a análise do Portfólio, o planeamento dos recursos disponíveis (financeiros, humanos e físicos), a definição dos objetivos estratégicos para o Portfólio, os programas e iniciativas por parte dos gestores da organização. Na parte externa é visível a extracção da informação do Portfólio através de dashboards (que englobam diversas áreas de informação), servindo eles para as respectivas análises comparativas e tomadas de decisões para a melhoria do Portfólio [43].

A Gestão de Portfólios permite que novos projetos sejam avaliados, selecionados e que tenham prioridade sobre outros já existentes, para além de aumentar a alocação de recursos de modo a finalizar num tempo mais curto, perder a prioridade ou mesmo ser cancelados [6]. Alguns autores definiram a Gestão de Portfólios como vital para o sucesso dos negócios nas organizações porque:

- A Gestão de Portfólios é sobre fazer decisões estratégicas para o sucesso dos projetos (prioridade de cada projeto, tempo do projeto, pessoas que vão trabalhar

naquele projeto, custos associados ao projeto, qual o mercado em que se vai atuar, quais os produtos e qual a tecnologia que se vai utilizar) [3, 4, 6, 17, 29];

- O produto e a tecnologia que são escolhidas vão determinar aquilo que a organização será e parecerá para o exterior no futuro [3];
- Existe uma forte componente sobre a alocação de recursos que vão auxiliar a organização a reduzir custos e otimizar o trabalho [2, 3, 4, 6, 9, 29, 30];
- Lida com questões críticas para o sucesso de um projeto e permite balancear os recursos existentes [3];
- Financeiramente tem como objetivo maximizar o retorno investido no projeto, maximizar a produtividade e alcançar os objetivos financeiros [2, 4, 6, 27, 28, 29];
- Mantem a posição competitiva do negócio da organização tentando ainda aumentar as vendas e a quota de mercado [4, 6];
- Faz a ligação entre o projeto selecionado e a estratégia de negócio [4, 6, 9, 17, 28, 29, 30];
- Foca-se nos melhores projetos, evitando fazer mais projetos que os recursos disponíveis [4, 6, 9];
- Faz um balanceamento entre os projetos de pequena e longa duração, de baixo e elevado risco, que seja consistente com os objetivos do negócio da organização [2, 4, 6];
- Elimina os maus projetos [4, 6];
- Combate a redundância de investimentos em Sistemas de Informação [2];
- Aumenta a transparência dos custos, riscos e benefícios [2, 27];
- Identifica e corrige problemas de desempenho [2];
- Reduz as incertezas e acontecimentos não programados [2];
- Permite obter uma visão global dos projetos da organização [28].

Nas Tabelas 2 e 3 podem ser visíveis os desafios pelos quais a Gestão de Portfólios é confrontada e os benefícios que se espera que ele tenha para a organização [6].

Tabela 2 Desafios da Gestão de Portfólios

Grau de Importância	Desafios da Gestão de Portfólios
1	Criar um clima positivo, de cultura e de aquisição para o método do Portfólio.
2	Melhor alocação dos recursos, seleção dos projetos e balanço entre eles.
3	Encontrar o balanço correto entre os projetos de curta e longa duração.
4	Obter melhor informação e estimativas para o mercado, volumes, custos, etc.
5	Melhor ligação entre a estratégia da organização e dos projetos inseridos no portfólio.
6	Melhor balanço e alocação dos recursos sobre as pessoas e a tecnologia.
7	Melhor balanço sobre as funções e nível de desenvolvimento.
8	Ter ferramentas e métricas financeiras mais credíveis.

Analisando os três desafios com maior grau de importância podemos ir de encontro a alguns dos pontos vitais anteriormente identificados. Podemos observar que o desafio mais importante para a Gestão de Portfólios está diretamente relacionado com a aquisição de novos projetos, o segundo ponto trata a questão da alocação de recursos para otimizar os ganhos e o tempo que o projeto demora a concluir e o terceiro ponto trata da importância da escolha e gestão entre os projetos de curta e longa duração.

Tabela 3 Benefícios da Gestão de Portfólios

Grau de Importância	Benefícios da Gestão de Portfólios
1	Criar uma base de discussão, disciplina e consistência.
2	Ajuda a concentrar nos melhores projetos, os projetos inovadores.
3	Guia a uma melhor adequação estratégica (do portfólio).
4	Fornecer a balança entre projetos de curta e de longa duração.
5	Ajuda a concentrar em poucos projetos, mas projetos que são mais valiosos.
6	Atinge melhores tempos de chegada ao mercado.
7	Apoio unificado e cria melhor compra.
8	Melhora o plano estratégico.

Analisando os três benefícios com maior grau de importância podemos ir de encontro a alguns dos pontos vitais anteriormente identificados. Podemos observar que o benefício mais importante para a Gestão de Portfólios é a criação de uma boa equipa, com base na discussão, disciplina e consistência, o segundo ponto trata da questão da escolha dos melhores projetos e o terceiro ponto de guiar para uma melhor adequação estratégica do portfólio.

Tendo visto que a Gestão de Portfólios é dos pontos cruciais para o sucesso dos projetos ele deve ser conduzido por uma pessoa com larga experiência na área da gestão de projetos. É necessário compreender que as decisões que estão a ser tomadas vão ditar o futuro da organização e que a Gestão de Portfólios é um compromisso permanente de transformação da organização pelos projetos que vão sendo selecionados e desenvolvidos.

2.3 Objetivos da Gestão de Portfólios

Existem quatro objetivos de negócio principais na Gestão de Portfólios, são chamados objetivos de alto nível (ver Figura 8). Esses objetivos são a maximização do valor do portfólio, encontrar o balanceamento entre os projetos do portfólio, o alinhamento estratégico do portfólio e a escolha do número certo de projetos.



Figura 8 Objetivos de Alto Nível da Gestão de Portfólios

A maximização do valor do Portfólio é um objetivo de alto nível que se pretende atingir através a correta gestão e alocação dos recursos disponíveis da organização, sejam eles humanos ou tecnológicos. Este primeiro objetivo pode ser conseguido utilizando vários métodos, cada um deles com vantagens ou desvantagens associadas á sua utilização, sendo eles o valor presente

líquido dos projetos que determina quais os que acrescentam mais valor para a organização, o valor comercial esperado que é calculado com recurso a árvores de decisão que indica os vários finais possíveis e a probabilidade de cada um deles ocorrer (deve ser usado para manusear projetos de alto risco), o terceiro método trata-se de modelos de pontuação de projetos, ou seja, são definidos uma série de critérios importantes e todos os projetos são pontuados nesses critérios, sendo que os que obtiverem mais pontuação devem ser escolhidos [4, 5].

Encontrar um balanceamento entre os projetos do portfólio é o segundo objetivo de alto nível que pretende encontrar um meio termo entre diversos parâmetros, tais como o de projetos de curta duração e longa duração, se um projeto é de elevado ou baixo risco, se é necessário fazer muito ou pouco investimento, entre outros factores que influenciam diretamente o portfólio. Este objetivo pode ser alcançado através do recurso a técnicas como os diagramas de bolha que representam uma grelha de eixo X, Y que pode comparar por exemplo o risco do projeto pelo retorno que se vai obter, outro método existente é o gráfico de pizza que proporciona a possibilidade de repartir por tipos de projeto, pelo mercado ou segmento e por linha ou categoria do produto [4, 5].

O alinhamento estratégico do portfólio visa uma estratégia entre a alocação dos recursos nos diversos projetos que são iniciados e a estratégia de negócio da organização. Tendo em conta que é necessário gastar dinheiro para investir é preciso ter uma estratégia adequada para garantir o retorno. As técnicas que podem ser usadas são duas abordagens top-down que iniciam no topo da estratégia de negócio e vão descendo até ao nível mais baixo através da resposta a questões fundamentais sobre o negócio e uma abordagem bottom-up que incentiva a fazer boas decisões em projetos individuais para garantir que o portfólio tratar-se-á sozinho [4, 5].

O último objetivo de alto nível é escolher o número certo de projetos, ou seja, deve evitar-se aceitar todos os projetos que aparecem de forma a não ficar com projetos semelhantes e que não acrescentam valor á organização. Ter mais projetos que o número de recursos da organização também traz consequências tais como a necessidade de investimento para que os projetos não sejam cancelados ou mal sucedidos, atrasos na entrega dos projetos ao cliente o que leva a insatisfação e possível perda do mesmo, projetos com uma qualidade inferior devido á necessidade de despachar a sua conclusão. Existem duas maneiras de fazer a escolha do número certo de projetos, a primeira através do limite de recursos onde se avaliam os projetos por nível de importância e se distribuem os recursos pelos mesmos até que eles acabem (se

posteriormente a organização quiser adicionar um novo projeto terá que cancelar outro existente de forma a garantir os prazos estabelecidos e a qualidade do projeto), o segundo método é através da análise da capacidade de recursos que classifica os projetos do melhor para o pior e coloca os recursos necessários por departamento para todos os projetos ativos, estabelecendo à partida o tempo que as pessoas têm de trabalhar nesses projetos [4, 5].

2.4 Processos da Gestão de Portfólios

A partir da última década começaram a ser publicados artigos que defendiam que a Gestão de Portfólios deveria ter um conjunto de processos associados à sua prática, de maneira a permitir maior eficácia e eficiência nesta prática de gestão.

Em 2006 o PMI faz a primeira publicação sobre o tema onde faz uma divisão entre o grupo de processos de alinhamento (onde se incluem os programas e projetos) e o grupo de processos de monitorização e controlo (onde se encontra o Portfólio) [25, 35]. Os processos da Gestão de Portfólios podem ser analisados com os programas e projetos através da visão da sua complexidade, ou de forma singular, onde se foca apenas no processo da Gestão de Portfólios.

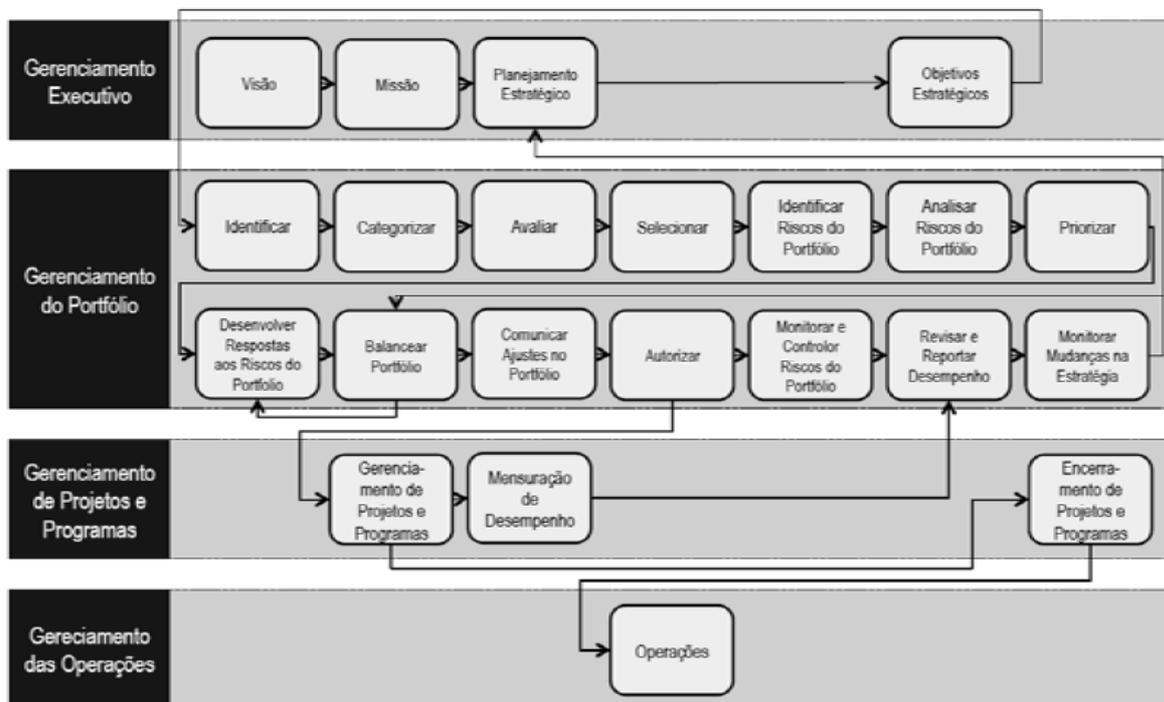


Figura 9 Complexidade dos processos da Gestão de Portfólios [10]

Na Figura 9 temos representada a complexidade dos processos da Gestão de Portfólios onde podemos ver a sua interligação com a gestão de programas e projetos e as suas diferentes etapas

onde consta a identificação do projeto, categorizar, avaliar, selecionar, identificar riscos do Portfólio, analisar riscos do Portfólio, priorizar, desenvolver respostas aos riscos do Portfólio, balancear o Portfólio, comunicar os ajustes ao Portfólio, autorizar, monitorizar e controlar os riscos do Portfólio, fazer a revisão e reportar sobre o desempenho, monitorizar as mudanças na estratégia da organização [10, 38]. Com estes processos a Gestão de Portfólios propõe manter o alinhamento da estratégia da organização com os objetivos gestão de programas e projetos que estão em desenvolvimento [10].

Quando separamos os processos interligados e nos focamos apenas no processo da Gestão de Portfólios o PMI apresenta-nos o seguinte modelo.

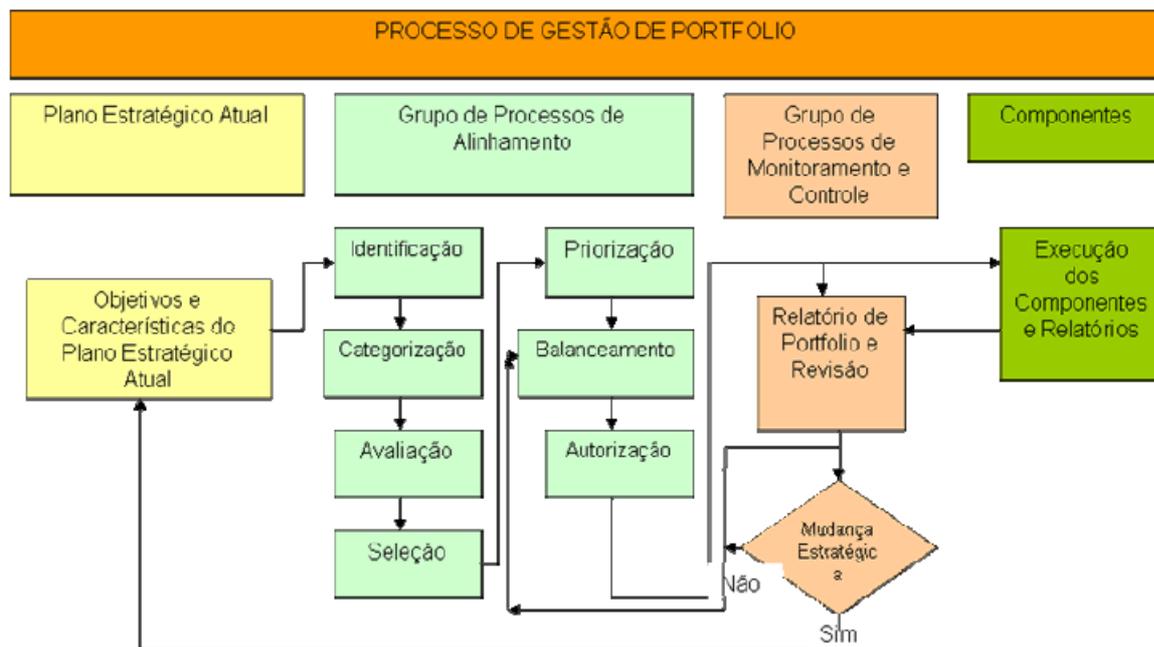


Figura 10 Processo da Gestão de Portfólios segundo o PMI [25]

Na Figura 10 é visível o padrão recomendado pelo PMI para os gestores das organizações que estão encarregues pela Gestão de Portfólios, sendo que ele deve ser adoptado para a realidade de cada organização [25, 35]. Pode-se verificar que ele representa a fatia da Gestão de Portfólios da imagem anterior, permitindo uma melhor vista sobre os processos a seguir. Este padrão desenvolvido pelo PMI divide os processos em dois grupos, o do alinhamento estratégico e o da monitorização e controlo.

O grupo do alinhamento estratégico visa categorizar, avaliar e selecionar os projetos a serem inseridos no Portfólio [24, 35, 38]. É estabelecido um método que é constituído por um conjunto de processos que já foram referidos neste capítulo e que devem ser seguidos de acordo com a estratégia da organização, sendo eles [24, 35]:

- **Identificar:** é criada uma lista actualizada com a informação dos projetos existentes e dos novos projetos que poderão integrar o Portfólio;
- **Categorizar:** os projetos são agrupados por categorias de forma a que filtros ou critérios possam ser aplicados para os avaliar, seleccionar, priorizar e balancear no Portfólio;
- **Avaliar:** é feita uma avaliação dos projetos com base nas informações disponíveis, a fim de facilitar o processo de seleção;
- **Selecionar:** através do valor de cada projeto é possível fazer a sua seleção de forma a obter uma lista reduzida que integrará o Portfólio, de forma a poder seguir com a fase de priorização e balanceamento;
- **Priorizar:** é dada a prioridade a cada projeto de acordo com os critérios estabelecidos;
- **Balancear:** faz-se um balanceamento com os projetos existentes onde se procede à exclusão e adição de projetos ao Portfólio de maneira a minimizar os riscos e maximizar a alocação de recursos;
- **Autorizar:** os recursos materiais, financeiros e humanos são formalmente distribuídos pelos projetos seleccionados para compor o Portfólio.

O grupo de processos de monitorização e controlo tem como objetivo garantir que o Portfólio apresenta um desempenho de acordo com as metas da organização e atinge os objetivos estratégicos da organização [24].

O Relatório do Portfólio e Revisão é o primeiro dos dois processos deste grupo, e consiste na distribuição dos indicadores de desempenho dos projetos de forma a garantir que estes estão alinhados com os objetivos estratégicos da organização [24, 35, 43];

A Mudança Estratégica é o segundo processo, e permite adequar o Portfólio a possíveis mudanças estratégicas da organização [24, 35].

Apesar deste estudo ser relativamente recente, passados 2 anos desta publicação, em 2008, de 58 organizações brasileiras analisadas por Forcellini cerca de 57% já aplicava um modelo de processos semelhante ao da imagem para a Gestão de Portfólios [25].

Existem outros modelos de processos de Gestão de Portfólios, dos quais daremos foco ao modelo criado por Kerzner que foi também publicado no ano de 2006. Este modelo é dividido em quatro atividades que podem ser vistas na imagem abaixo e desta forma será possível obter uma visão diferente de um processo de Gestão de Portfólios (ver Figura 11).



Figura 11 Processo da Gestão do Portfólio, adaptado de Kerzner 2006 [24]

A primeira actividade é a programação estratégica. Segundo o ponto de vista de Kerzner um dos maiores erros das organizações é comprometer-se com um grande número de projetos sem possuir uma quantidade de recursos (materiais, financeiros e humanos) adequados para cumprir as diversas metas pré estabelecidas [24]. Assim sendo ele defende que nesta primeira fase devem ser consideradas a disponibilidade dos recursos, os recursos necessários em cada projeto, a análise de risco, o retorno esperado e a tolerância ao risco [24].

A segunda actividade é a identificação dos projetos, onde se pretende reunir todas as informações relevantes sobre os projetos que podem ser inseridos no Portfólio. Através das informações recolhidas os projetos devem ser classificados em diferentes classes, sendo elas a sobrevivência, crescimento, pesquisa e desenvolvimento, inovação, melhoria e aperfeiçoamento, próxima geração e novos produtos [24].

A terceira actividade é a avaliação preliminar. Nesta fase deve-se olhar para cada projeto independentemente e perceber se ele pode ser feito e quais os custos e benefícios da sua realização, sendo que se deve focar em entender quais os projetos que apresentarão mais benefícios do que custos ao serem realizados. [24].

A última fase trata-se da seleção estratégica de projetos onde a organização deve adequar os projetos à sua estratégia de negócio e prioriza-los. Ao priorizar os projetos a organização deve ter em conta alguns aspectos tais como quais usam tecnologias semelhantes, adequação à filosofia da organização, utilização dos conhecimentos já existentes, adequar à estrutura de

produção atual, ter em atenção o entusiasmo da equipa, planeamento de longo prazo e às metas de lucro da organização [24].

Quando comparados os dois modelos de processo de Gestão de Portfólios verificamos que o proposto pelo PMI é mais complexo e completo que o de Kerzner. O modelo proposto pelo PMI apresenta mais etapas que são detalhadas com maior detalhe o que facilita a sua aceitação e utilização por parte das organizações. O modelo de Kerzner foca-se demasiado na obtenção de lucro por parte da organização, esquecendo-se de outros aspectos também importantes. Estas diferenças reflectem-se nas organizações que acabam por adoptar e aceitar melhor o modelo proposto pelo PMI.

2.5 Importância da Gestão de Risco no Portfólio

A gestão de riscos é muitas vezes utilizada para projetos singulares, identificando os riscos associados a um projeto e arranjando medidas para prevenir ou evitar esses riscos. Em uma organização de média ou grande dimensão muitas vezes ocorrem diversos projetos em simultâneo, pelo que uma simples gestão de risco para cada projeto individual não é suficiente. A gestão de risco do Portfólio é uma ciência recente que se foca na gestão dos riscos abrangentes a todos os projetos inseridos no Portfólio, de forma a prevenir riscos que vão de encontro com a estratégia e objetivos da organização [14]. Segundo o PMI existem quatro passos para uma boa gestão dos riscos do Portfólio, estando eles listados pela ordem de execução [14]:

- Identificar os Riscos do Portfólio;
- Analisar os Riscos do Portfólio;
- Acompanhar o desenvolvimento dos Riscos do Portfólio ao longo do tempo;
- Monitorização e controlo dos Riscos do Portfólio.

Segundo Olsson a análise dos riscos do Portfólio deve ser feita seguindo três passos [16]:

- Análise dos problemas do projeto entre diferentes projetos;
- Análise de um problema do projeto com um risco registado para todos os projetos;
- Incluir a informação sobre os diferentes riscos existentes dos diversos projetos em análise.

Uma melhoria na qualidade da gestão dos riscos através da sua gestão a um nível superior, como o do Portfólio, permite a base para uma gestão eficiente por parte do Gestor de Portfólio, melhorando o alinhamento dos projetos com a estratégia da organização (através da redução do

potencial impacto dos riscos) e possibilitando o foco nos aspectos essenciais [14]. O gestor passará a ter uma melhor visão e controlo dos riscos dos diferentes projetos e conseguirá preparar a organização para o futuro [14].

A gestão de riscos do Portfólio apresenta-se como uma ferramenta muito importante para a Gestão de Portfólios que ajudará ao sucesso do Portfólio de projetos. Existe um conjunto de argumentos que defende que uma gestão de riscos de qualidade levará ao sucesso do Portfólio de projetos [14]:

- A qualidade da gestão de risco consiste em transparência dos riscos, capacidade de enfrentar os riscos, gestão eficiente dos riscos, e estas características estão positivamente relacionadas com o sucesso do Portfólio de projetos;
- A qualidade da gestão dos riscos liga o relacionamento entre a gestão de riscos do Portfólio e o sucesso do Portfólio de projetos;
- Uma clara definição de responsabilidades para a gestão de risco do Portfólio está positivamente relacionada com uma gestão de riscos de qualidade;
- A estruturação da gestão de risco do Portfólio está positivamente associada à gestão de risco de qualidade;
- A consistência na aplicação do processo de gestão de risco do Portfólio (identificar e analisar os riscos do Portfólio, adoptar medidas de resposta aos riscos e monitorizar os riscos) está positivamente associada a uma gestão de risco de qualidade;
- A integração da gestão de riscos na Gestão de Portfólios está positivamente associada ao sucesso do Portfólio de projetos;
- Uma forte e eficaz cultura de gestão de risco está positivamente associada a uma gestão de risco de qualidade;
- A ligação entre a gestão de riscos do Portfólio e a qualidade da gestão de risco aumenta com um maior grau de dinâmicas externas;
- A ligação entre a qualidade da gestão de risco e o sucesso do Portfólio de projetos aumenta com um maior grau de dinâmicas externas;
- A ligação entre a gestão de riscos do Portfólio e a qualidade da gestão de risco aumenta com um maior grau de dinâmicas internas;
- A ligação entre a qualidade da gestão de risco e o sucesso do Portfólio de projetos aumenta com um maior grau de dinâmicas internas.

Para revelar a importância que a gestão de risco tem para o sucesso da Gestão de Portfólios o grupo Hackett elaborou um estudo onde concluiu que 3 em 10 projetos de grande dimensão falham devido à desconsideração da gestão de riscos na seleção dos projetos que vão estar inseridos no Portfólio [22]. Na Figura 12 é visível o esquema da Gestão de Risco do Portfólio.

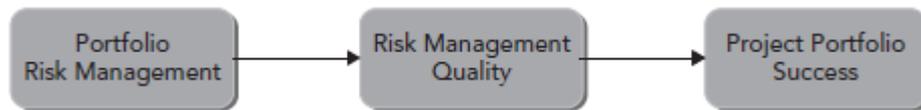


Figura 12 Esquema da Gestão de Risco do Portfólio [14]

A gestão de riscos do Portfólio vai permitir uma melhor análise geral de todos os riscos, permitindo uma melhor construção dos riscos associados a cada projeto individualmente e posteriormente comparação entre os mesmos riscos existentes em diferentes projetos, através da gestão de riscos do Portfólio, permitindo desta maneira uma melhor gestão global dos riscos para conseguir alcançar as metas da organização. Através de uma gestão de riscos do Portfólio conseguimos atingir uma melhor qualidade na gestão de riscos que levará ao sucesso do Portfólio de Projetos.

2.6 Diferenças entre a Gestão de Portfólios e a Gestão de Projetos

A Gestão de Portfólios pode ser visto como a evolução natural da Gestão de Projetos [18].

A Gestão de Projetos consiste na gestão de um determinado projeto, sendo ele finito, com um início e um fim, enquanto a Gestão de Portfólios consiste na gestão de diversos projetos em simultâneo que podem estar constantemente a ser renovados (um projeto termina, sai do Portfólio e é substituído por um projeto que se está a iniciar), ou seja, é infinito.

Podemos afirmar que se comparar-mos a Gestão de Projetos a uma árvore então a Gestão de Portfólios terá de ser visto como toda a floresta [18].

Sendo que o objetivo fundamental da Gestão de Portfólios é avaliar e dar prioridade aos diferentes projetos de forma a maximizar a sua contribuição para os objetivos da organização e garantir que sejam bem-sucedidos, ele acaba por partilhar algumas características com a Gestão de Projetos, tais como a atenção focada nos objetivos estratégicos de negócio da organização e os objetivos tecnológicos [18].

As diferenças entre ambos são mais relevantes e específicas, estando relacionadas com o âmbito, tempo, duração, recursos, ferramentas, o impacto da mudança, o sucesso, a liderança, a gestão, o planeamento e a monitorização, sendo descritas na Tabela 4 [10, 18, 24, 26, 35].

Tabela 4 Diferenças entre a Gestão de Projeto e de Portfólio

Diferenças	Gestão de Projetos	Gestão de Portfólios
Âmbito	Controla e gere o âmbito do projeto contra requisitos específicos	Seleciona os projetos com um âmbito que suportam os objetivos da organização
Tempo	Gere as datas das tarefas para garantir a entrega do projeto	Monitoriza todas as datas de entrega dos projetos com objetivos de curta e longa duração
Duração	Tem uma duração temporária (de pouca duração quando comparada com o Portfólio)	Tem uma duração permanente (está a ser continuamente modificado e a alinhar com os objetivos estratégicos da organização)
Recursos	Utiliza os recursos previstos com eficácia e eficiência	Monitoriza e gere a utilização dos recursos pelos diferentes projetos que existem no Portfólio
Ferramentas	Planos do projeto e gestão do orçamento	Dashboards, gerir recursos pelos diferentes projetos, utilizar aplicações de Gestão de Projeto e Portfólio
Impacto da Mudança	Gere a mudança de forma a controlar o âmbito do projeto	Gere a mudança em toda a organização para promover a aceitação do utilizador
Sucesso	O sucesso é medido através do orçamento, tempo e pelos produtos entregues dentro da especificação	O sucesso é medido em termos do desempenho dos componentes do Portfólio
Liderança	A liderança é focada nas tarefas que têm de ser entregues e orientado em critérios para conseguir atingir o sucesso	A liderança é focada em adicionar valor para a tomada de decisão no Portfólio
Gestão	Os gestores de projeto comandam uma equipa pessoas que desenvolverão o projeto	Os gestores de Portfólio podem comandar ou coordenar o pessoal que vai apoiar a Gestão de Portfólios
Planeamento	Os gestores do projeto elaboram um plano de trabalho detalhado de forma a conseguir terminar o projeto dentro do tempo estipulado	Os gestores de Portfólio criam e mantêm os processos necessários e a comunicação relativa ao Portfólio. É um processo de planeamento recorrente que visa priorizar e alinhar o Portfólio com os objetivos estratégicos da organização
Monitorização	São controladas tarefas e trabalhos para a produção dos produtos associados ao projeto	São controlados os indicadores de valores e de desempenho

As necessidades ao nível da Gestão de Projeto são diferentes das de Gestão de Portfólios. As diferenças incidem ao nível estratégico, apoio da tomada de decisão e das diversas diferenças visíveis no quadro acima [11].

Ambas as disciplinas de gestão contam com perspectivas comuns e perspectivas divergentes no que toca às práticas de gestão.

As perspectivas divergentes nas práticas de Gestão de Projeto e Portfólio são [11]:

- A Gestão de Projetos foca-se na perspectiva de visão do projeto enquanto a Gestão de Portfólios tem a preocupação de analisar a organização por completo;
- Quando comparadas no tempo a Gestão de Projetos tem uma gestão de curto prazo, a Gestão de Portfólios tem uma gestão de longo prazo visto que estão sempre a aparecer novos projetos para a organização;
- A Gestão de Projetos apresenta uma gestão tática que foca-se na conclusão bem sucedida do projeto, a Gestão de Portfólios aborda uma perspectiva de gestão mais estratégica, preocupando-se com onde a organização está e para onde caminha no futuro;
- Os objetivos da Gestão de Projetos são focados, enquanto os objetivos da Gestão de Portfólios são amplos;
- Uma equipa de projetos é gerida na Gestão de Projetos, enquanto uma organização ampla é gerida na Gestão de Portfólios;
- Na Gestão de Projetos existe um gestor que gere uma equipa que está a desenvolver um determinado projeto, enquanto na Gestão de Portfólios existe um gestor sénior que é o líder e gere todos os projetos da organização;

Para concluir podemos verificar na Figura 13 a diferenciação simplista entre a Gestão de Projeto e Portfólio onde nos indica que o primeiro tem como principal objetivo “fazer certo do projeto” e o segundo tem um enfoque em “fazer o projeto certo” [10].



Figura 13 Diferença entre a Gestão de Projeto e Portfólio [10]

2.7 Problemas e Dificuldades da Gestão de Portfólios

Existem diversos problemas na utilização desta técnica de gestão, estando eles maioritariamente ligados á má utilização da Gestão de Portfólios ou à incapacidade, desconhecimento e falta de experiência do Gestor de Portfólio.

Alguns dos problemas mais comuns e cruciais estão relacionados com:

- A falta de estratégia;
- Projetos de valor baixo;
- Falta de foco;
- Projetos errados.

A falta de estratégia na escolha dos projetos pode ser um grave problema, ao não escolher projetos que vão de encontro com os objetivos e estratégias da organização deparamo-nos com a existência de projetos selecionados sem importância [6, 37].

Quando há uma má utilização da Gestão de Portfólios podemos deparar com um portfólio cheio de projetos de pouco valor que não acrescentam nada á organização, criando assim um grave problema para o futuro da mesma [6, 37].

Em situações de falta de foco sucede que não há capacidade do Gestor de Portfólio para decidir se mata ou não o projeto, então existe uma sobrecarga de projetos e os recursos não são suficientes para cumprir os prazos previamente estabelecidos. O resultado final é um projeto final mais fraco e com atrasos na execução e entrega ao cliente. Na pior das hipóteses o projeto pode ser mesmo falhado e o cliente perdido [6, 37].

Se o Gestor de Portfólio que vai gerir os portfólios for inexperiente pode-se acabar em uma situação de escolha dos projetos errados, deixando-se levar por opiniões ou emoções [6, 37].

De um ponto de vista diferente, para Hayes, os principais problemas que resultam da incorrecta utilização da Gestão de Portfólios são:

- Sobreposição de investimentos;
- Investimentos Redundantes;
- Investimentos que não vão de encontro aos objetivos de negócio;

- Projetos desenvolvidos com interesses secundários (pessoais, políticos, etc.) que vão aumentar os custos e reduzir os benefícios alcançados;
- Má gestão dos recursos disponíveis;
- Incapacidade de equilibrar o risco do Portfólio.

Podemos verificar que Hayes nos apresenta uma perspectiva diferente da que anteriormente foi observada, especificando com mais pormenor os problemas que se podem suceder. Conclui-se que Hayes dá mais foco aos problemas relacionados com os custos extra que a organização vai ter de suportar se a Gestão de Portfólios não for efectuada corretamente.

Vários autores apontam diversas razões como principais causas para os problemas detectados por Hayes tais como [2]:

- O desalinhamento entre os sistemas de informação e os objetivos de negócio;
- A dificuldade em reduzir os investimentos e responsabilizar as pessoas pelos mesmos;
- Fraca análise e gestão do risco dos investimentos que são realizados;
- Incapacidade de calcular o valor futuro do investimento;
- Falta de informação ao escolher o investimento que se vai aprovar;
- Dificuldade em eliminar os projetos que não vão trazer nada de novo á organização;
- Dificuldade na execução;
- Escolha de demasiados investimentos;
- A organização pode não ter maturidade suficiente para optar por fazer uma Gestão de Portfólios.

Cooper, outro autor conceituado nesta área de investigação, apresenta também um conjunto de características da Gestão de Portfólios que dificulta a tomada de decisão por parte das organizações [34]:

- A dificuldade das organizações lidar com eventos e oportunidades futuras baseadas em informações necessárias à tomada de decisão que são incertas ou de baixa confiabilidade;
- Constante mudança do Portfólio, com novas informações a aparecerem constantemente e modificarem o plano de decisão por parte dos gestores;

- Diferentes projetos apresentam diferentes estágios de maturidade;
- Os projetos são comparados entre si mas, no entanto, a informação associada a cada projeto difere, tendo uns uma informação mais completa e/ou de mais qualidade que outros;
- Pode existir uma escassez de recursos o que vai gerar uma competição entre os projetos pelos recursos existentes e isso pode tornar a transferência de recursos demasiado complexa.

Cooper defende que a Gestão de Portfólios é uma actividade crucial para o sucesso de novos produtos nas organizações. Sendo assim identifica diversas dificuldades comuns que elas enfrentam com esta prática [34]:

- O Portfólio de projetos falha em ir ao encontro dos objetivos estratégicos da organização;
- O Portfólio apresenta baixa qualidade;
- Ineficiência no processo de filtragem dos projetos, não sendo capaz de eliminar os projetos maus e deixando que todos avancem para estarem presentes no Portfólio;
- Falta de critérios para decidir a prioridade entre projetos e quais deles devem ser eliminados;
- Escassez de recursos por parte da organização e falta de seleção a escolher um número adequado de projetos;

2.8 Conclusões

Analisadas as diversas vertentes que constituem a Gestão de Portfólios é agora hora de passar a um conjunto de conclusões que passam essencialmente por compreender porque é que a Gestão de Portfólios é essencial para o sucesso das organizações.

Um estudo levado a cabo pelo *Project Management Institute* afirma que os projetos que a organização está a desenvolver demonstram onde ela está no mercado e o Portfólio mostra para onde a organização está a caminhar [1]. Defende-se que o Portfólio serve para medir a intenção, direção e progressão de uma organização [1].

Na Figura 14 é possível visualizar um conjunto de características para entender a importância que a Gestão de Portfólios tem para as Organizações.



Figura 14 Porque as Organizações necessitam da Gestão de Portfólios [1]

Alem do que anteriormente já foi descrito é possível também visualizar o porquê das organizações usarem a Gestão de Portfólios e as cinco características chave para uma Gestão de Portfólios bem sucedida.

As organizações que fazem uso de um Portfólio de Projetos dão pouca importância à relação que mantêm com os seus fornecedores, à sustentabilidade e à quota de mercado, sendo que menos um terço das organizações vêem estas características como factores importantes para o uso da Gestão de Portfólios [1]

Outros critérios têm mais ênfase, com mais de um terço das organizações a revelarem ser importantes para o uso da Gestão de Portfólios, sendo eles a satisfação dos empregados, a partilha de conhecimento interno, a inovação e conformidade regulatória [1]

Quase metade das organizações acreditam que a melhoria do custo de desenvolvimento e a melhoria do retorno do investimento são factores chave para o uso da Gestão de Portfólios, denotando-se então uma grande importância dada ao factor financeiro [1]

É necessário dar destaque que para mais de metade das organizações o custo reduzido e o crescimento da receita são características importantes para usarem a Gestão de Portfólios, verificando-se então a importância desta prática não apresentar custos elevados para a organização e permitir que esta alcance melhores resultados com as receitas derivadas desta prática [1]

O fator mais importante para as organizações, com 72% delas a considera-lo determinante, é satisfação do cliente, provando que uma boa prática da Gestão de Portfólios permite estimar os custos e os tempos corretamente de forma a conseguir que o cliente saia satisfeito no final do negócio [1]

Mais de metade das organizações apresentaram cinco características que consideram ser fundamentais para uma Gestão de Portfólios bem-sucedida. Essas características são a boa receptividade do gestor sénior, a competência de quem gere o Portfólio, ter um padrão de critérios, consistência e lógica dos objetivos estratégicos da organização e ter um escritório de gestão de projetos com um grau de maturidade alto [1].

Em suma a imagem demonstra então as diversas razões pelas quais as organizações necessitam de utilizar a Gestão de Portfólios. Todas estas razões são resultado de todos os factores que constituem o processo de Gestão de Portfólios e que foram analisados ao longo do capítulo.

3. MONTAR UM PORTFÓLIO DE PROJETOS DE TI

3.1 Introdução

Neste capítulo será descrito como se deve montar e gerir um Portfólio de Projetos, abordando todas as fases importantes do projeto (focando em aspectos específicos relevantes), como fazer uma correta seleção dos projetos e aprofundar o modelo de pontuação para a seleção de projetos.

É necessário compreender que não existe uma forma correta de montar um Portfólio, há várias maneiras diferentes de o montar e também de o gerir. De organização para organização a construção e gestão do Portfólio pode variar por inúmeras razões tal como a diferença da estratégia da organização, ou o negócio ser totalmente diferente, ou indo a partes mais específicas a questão dos critérios de decisão ou do método de seleção de projetos ser diferente [41].

Normalmente quando um Portfólio de Projetos é criado e implementado para gestão em uma organização, se todo o processo não for rigoroso e controlado tende a haver problemas, dos quais se destacam cinco mais relevantes.

O primeiro grande problema é o desperdício de recursos, informação e projetos irrelevantes que levam a que não haja uma base suficientemente fiável para que o gestor possa tomar boas decisões. Isso pode levar a que ninguém esteja interessado em tomar decisões sobre um projeto duvidoso [43].

Outro problema que pode ocorrer e é de extrema importância é o Portfólio estar mal definido e não haver um alinhamento com os objetivos e estratégias da organização, havendo uma má escolha de projetos e desperdiçando recursos [43].

Devido à falta de rigor e controle pode haver um terceiro problema que está relacionado com o desperdício de recursos existente, que pode levar a que quando apareçam bons projetos não existam recursos financeiros, humanos ou materiais para os poder realizar. Normalmente nestes casos, devido ao mau planeamento a organização aceitará o projeto, mas no fim os resultados não serão os desejados porque não se pode tirar o máximo da Gestão do Portfólio através dos recursos disponíveis na organização (pode-se apostar mais no bom projeto mas então, os outros que estão em desenvolvimento e com dinheiro lá investido, podem trazer prejuízos financeiros para a companhia por falta de recursos) [43].

Com uma má criação do Portfólio não existem bases para as decisões de executar, cancelar, esperar ou corrigir algo em um projeto ou etapa de criação do Portfólio. Sendo assim os projetos vão apenas sendo continuamente adicionados ao Portfólio sem qualquer controle e entendimento do seu impacto para o negócio [43].

O último grande problema associado à falta de rigor e controle do processo trata da limitação de recursos humanos existente por parte de qualquer organização, ao aceitar todos os projetos leva a que esses recursos estejam constantemente a saltar de projeto em projeto, não sendo totalmente eficiente como seria se houvesse um número adequado de projetos para os recursos humanos disponíveis [43];

3.2 Etapas de construção do Portfólio

Um Portfólio de uma organização das Tecnologias de Informação pode se construído em oito etapas diferentes, sendo elas o plano do Portfólio, o planeamento do Portfólio, a criação do Portfólio, a avaliação do Portfólio, o Balanceamento do Portfólio, a Comunicação do Portfólio, Administração e Organização, Execução e Avaliação [41].

Na Figura 15 pode ser visto as oito etapas para construir um Portfólio de TI, e verificar que este processo de construção do Portfólio não é linear, estando as diversas fases interligadas e podem ocorrer em simultâneo. Na parte de baixo da imagem tem algumas das tarefas mais importantes de cada etapa, que serão descritas mais pormenorizadamente nos seguintes capítulos.

EIGHT STAGES OF IT PORTFOLIO BUILDING

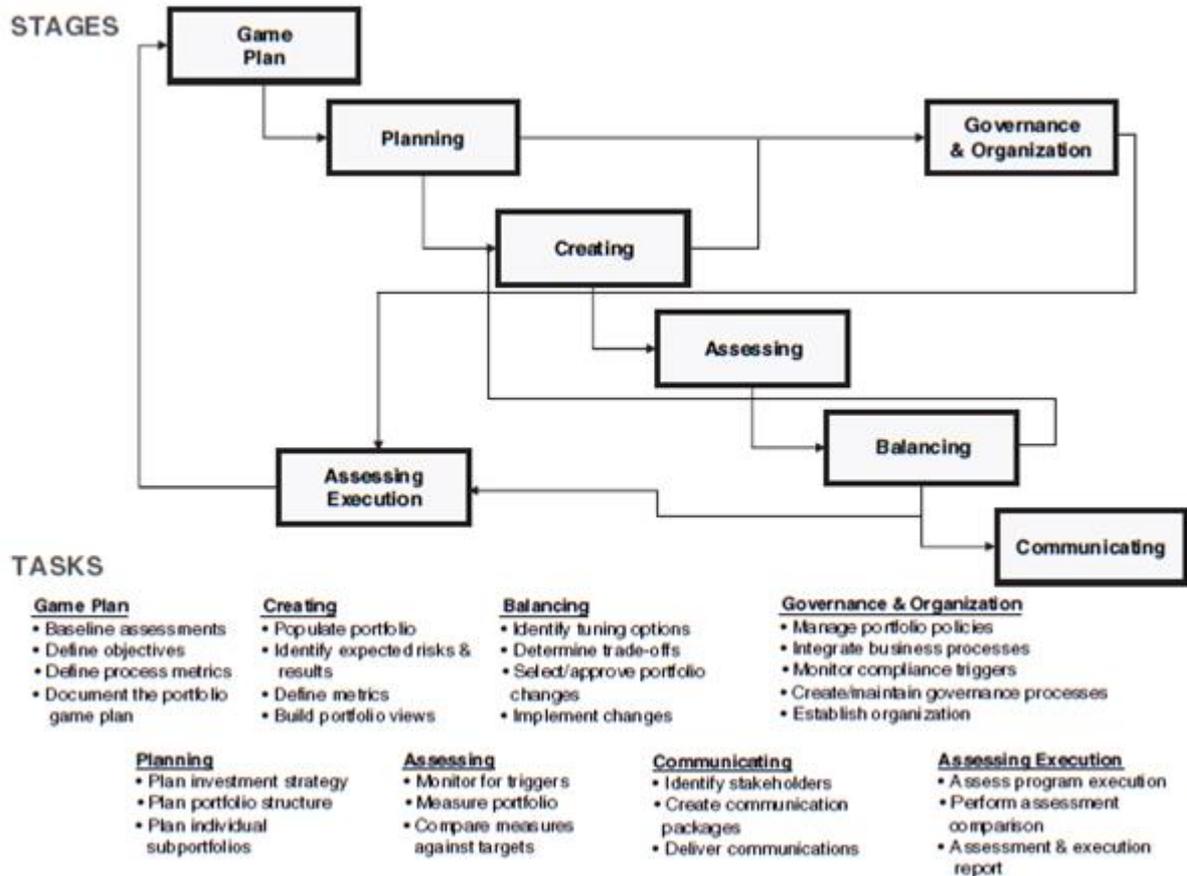


Figura 15 Oito etapas para construir um Portfólio de TI [41]

Etapa 1 – Plano do Portfólio

Aqui é onde tudo começa, onde todo o processo de criação de um Portfólio de Projetos adequado para uma organização de TI (Tecnologias de Informação) começa. Nesta etapa pretende-se definir os objetivos estratégicos e os objetivos de gestão do Portfólio. É necessário saber responder a questões como a amplitude e profundidade que se pretende atingir com o Portfólio (alinhar os objetivos com as capacidades e maturidade da organização), os riscos existentes, os retornos pretendidos com o Portfólio e outras questões pertinentes para não começar em falso a sua construção.

DETAILED TASKS IN DEVELOPING THE GAME PLAN

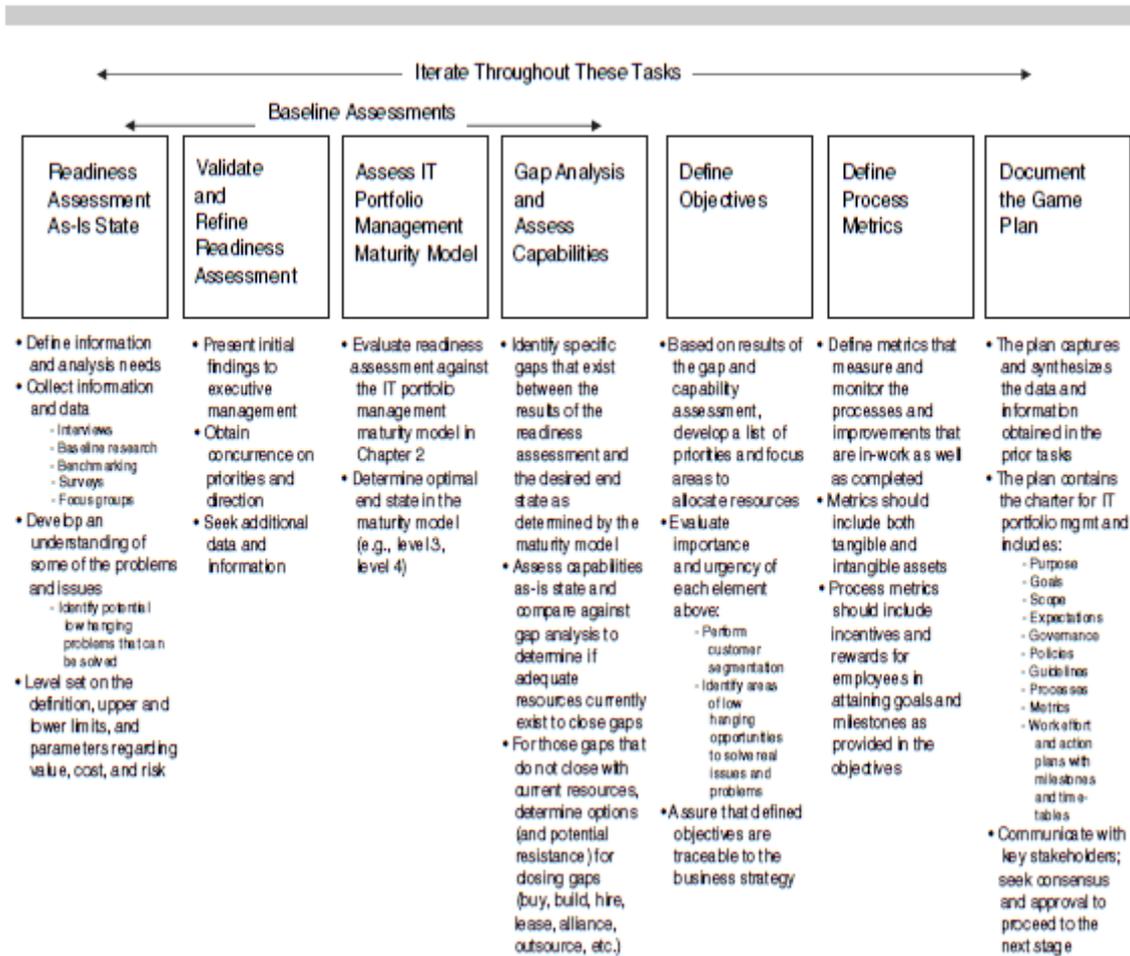


Figura 16 Tarefas detalhadas do Plano do Portfólio [41]

Na Figura 16 é possível ver as tarefas detalhadas, bem como as respectivas sub-tarefas associadas, desta primeira etapa da construção do Portfólio.

A avaliação inicial passa por um conjunto de quatro tarefas, entre as quais será necessário definir a informação e análise necessária, no próximo passo teremos que passar à fase de recolha dessa informação que pode ser feita de diversas maneiras tais como entrevistas ou pesquisa, feito isso será necessário entender algumas questões-chave e problemas habituais tais como aquelas que foram dadas como exemplo no início do capítulo (objetivos e estratégias da organização, riscos, benefícios, etc.). Feitas estas etapas será necessário o gestor validar e depois fazer os ajustes necessários ao que foi até então recolhido. A terceira tarefa trata de compreender o nível de maturidade da organização para se poder enquadrar o Portfólio nessa situação. Na última tarefa é necessário identificar e analisar as lacunas e problemas para poder também perceber como elas podem ser ultrapassadas. Quando não existe solução para ultrapassar um problema pode ser necessário comprar ou construir essa solução (se o problema

for por exemplo um programa necessário para fazer algo), ou contratar mais funcionários se o problema for falta de recursos [24, 40, 41, 43].

Concluída a avaliação inicial e dispondo dos vários recursos é necessário agora definir os objetivos com as prioridades e áreas de foco para distribuir os recursos, bem como, ter a certeza que esses objetivos que são definidos vão de encontro à estratégia de negócio da organização [24, 25, 41, 43].

O penúltimo objetivo terá uma grande influência no Portfólio, visto que aqui se vão definir quais os critérios para a seleção e priorização dos projetos. Consoante a dimensão da organização os critérios devem ser limitados, não havendo um limite certo definido, não é recomendado fazer-se uso de todos os critérios importantes existentes ou isso pode levar a resultados não pretendidos pela organização (falha dos objetivos do Portfólio) [41].

Por último nesta etapa vai-se documentar tudo o que é importante para o plano de Portfólio. Entre essa documentação deve constar [41, 43]:

- Propósitos do Portfólio;
- Objetivos;
- Âmbito;
- Expectativas;
- Pessoas encarregadas pela gestão e controlo do Portfólio;
- Políticas da organização;
- Orientação;
- Processos de gestão;
- Critérios;
- Calendário de todas as tarefas;

Etapa 2 – Planeamento do Portfólio

Estando tudo definido, possuindo todas as informações necessárias e tendo tudo documentado é necessário fazer o planeamento do Portfólio.

Esse planeamento faz-se através do planeamento de três tarefas importantes para o Portfólio, sendo elas o planeamento da estratégia de investimento, o planeamento da estrutura do Portfólio e o planeamento individual dos subportfólios. Pode-se ver a representação da etapa 2 na imagem seguinte [41].

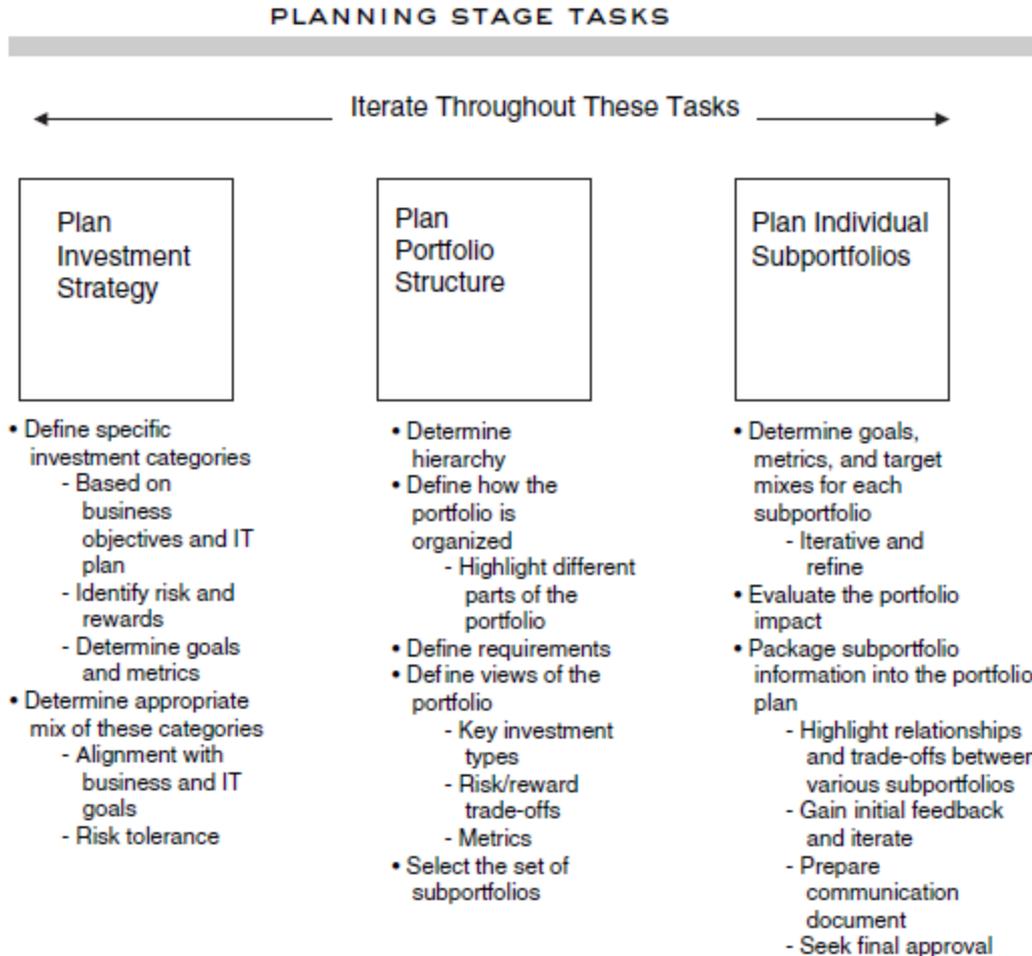


Figura 17 Planejamento do Portfólio [41]

Não existe uma ordem correta para o desenrolar destas tarefas, estando elas interligadas e a ocorrer continuamente em simultâneo (ver Figura 17).

O planeamento da estratégia de investimento consiste em definir onde os recursos financeiros serão alocados consoante a análise das categorias de investimento. Através dos objetivos de negócio o gestor deve ser capaz de compreender quais os melhores projetos para investir e em quais deve haver um desinvestimento. É expectável que através dos objetivos e critérios definidos o investimento financeiro vá ao encontro deles, e não fuja dos parâmetros que foram traçados. Será importante ter em conta a questão do risco e dos ganhos quando se trata de alocar os recursos financeiros. Por vezes o fator financeiro pode ser um meio para mitigar os riscos e isso significa que nem sempre os projetos com mais risco (controlável) são aqueles que devem ter menos investimento pois, por vezes acontece exactamente o oposto [24, 40, 41].

Outro dos planeamentos necessários é o da estrutura que o Portfólio, onde será definida uma hierarquia e as pessoas que ocupam cada um desses cargos, como o Portfólio deve estar

organizado, definir os requisitos, os principais tipos de investimento, os riscos e os ganhos, os critérios e selecionar o conjunto de subportfólios que vão integrar o Portfólio [24, 40, 41, 43]. O Planeamento individual dos subportfólios não é mais do que toda a repetição da etapa 1 e das duas últimas tarefas.

Etapa 3 – Criação do Portfólio

A etapa de criação do Portfólio é uma das mais complexas, sendo constituída por diversos aspectos que já foram abordados neste documento. Com toda a informação recolhida e com o planeamento feito chegamos então à etapa de construção do Portfólio onde iremos abordar os aspectos mais importantes, evitando focar demasiado em tópicos já abordados nesta dissertação.

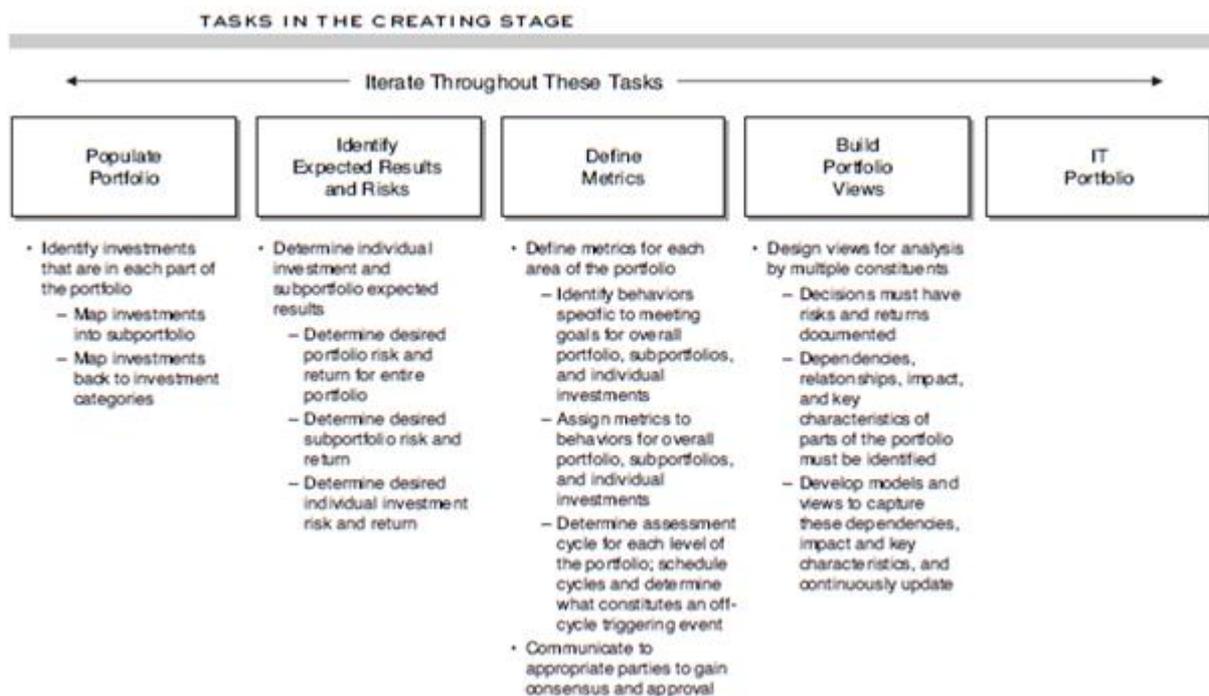


Figura 18 Criação do Portfólio [41]

Tal como em outras etapas da criação do Portfólio todas as tarefas estão interligadas. Nesta etapa, como se pode ver na imagem, existem quatro tarefas centrais que nos levam à criação do Portfólio de Projetos para uma organização de TI (ver Figura 18).

Inicialmente será necessário preencher o Portfólio com um conjunto de projetos candidatos a serem inseridos nele. Para cada um dos projetos será necessário identificar os riscos e os resultados esperados com o projeto, não esquecendo de detalhar a quantidade de recursos financeiros, materiais e humanos necessários para a realização de cada um dos projetos, para

desta forma ser possível compreender os riscos associados em função dos gastos e ganhos que se prevêem obter com o projeto [24, 40, 41].

A terceira tarefa passa por definir o conjunto de critérios e conseguir classificar ou enquadrar cada um dos projetos candidatos de acordo com cada um dos critérios para percebermos o real valor que ele traz para a organização [24, 40, 41]. Por exemplo, a organização pode estar em expansão e preferir em determinada altura que um dos critérios chave para a seleção e priorização de projetos seja focada na expansão da organização e conhecimento do seu produto em uma determinada sociedade mesmo que isso por vezes implique fazer projetos com custos elevados que não se transmitirão em ganhos financeiros, desde que isso implique que eles trarão outro tipo de valor para a organização, sendo neste caso a expansão e conhecimento dos produtos desenvolvidos.

Através da classificação dos projetos pelos determinados critérios definidos pela organização é possível priorizar os projetos, mas também é possível fazer a sua análise e ter uma ideia de onde eles estão posicionados, podendo observar os seus pontos fortes e os seus pontos menos fortes ou fracos. A quarta tarefa trata de fazer uma comparação global e através de cada um dos critérios entre os diferentes projetos, para desta forma ser possível o gestor do Portfólio ter acesso a um conjunto de gráficos comparativos que o ajudará a tomar melhores decisões sobre o caminho que está a ser percorrido e o caminho que se pretende percorrer no futuro, permitindo uma melhor alocação dos recursos financeiros e humanos, não esquecendo que pode ajudar na seleção de novos projetos candidatos a serem inseridos no Portfólio e outros projetos que lá estavam mas apresentam resultados pouco satisfatórios serem cancelados se não implicar grandes estragos e não houver capacidade de recursos para fazer os novos projetos e aqueles que já se encontram em andamento [24, 40, 41, 43].

Concluídas estas quatro tarefas atingimos o nosso Portfólio de Projetos com os respectivos projetos seleccionados, as directivas necessárias para a alocação de recursos e os gráficos para avaliação e tomada de decisão.

Etapa 4 – Avaliação do Portfólio

A etapa quatro consiste na avaliação do Portfólio, ou seja, fazer uma comparação entre os resultados previstos e os resultados alcançados, de forma a ir corrigindo e diminuindo essa diferença com o avançar do tempo, percebendo o que está a falhar e melhorando nesses aspectos. É então necessário uma análise constante dos projetos que constituem o Portfólio, pois com o avançar do tempo o seu posicionamento na priorização de projetos pode ser

diferente bem como as suas necessidades. Fazendo uma avaliação correta pretende-se extrair o melhor de cada projeto.

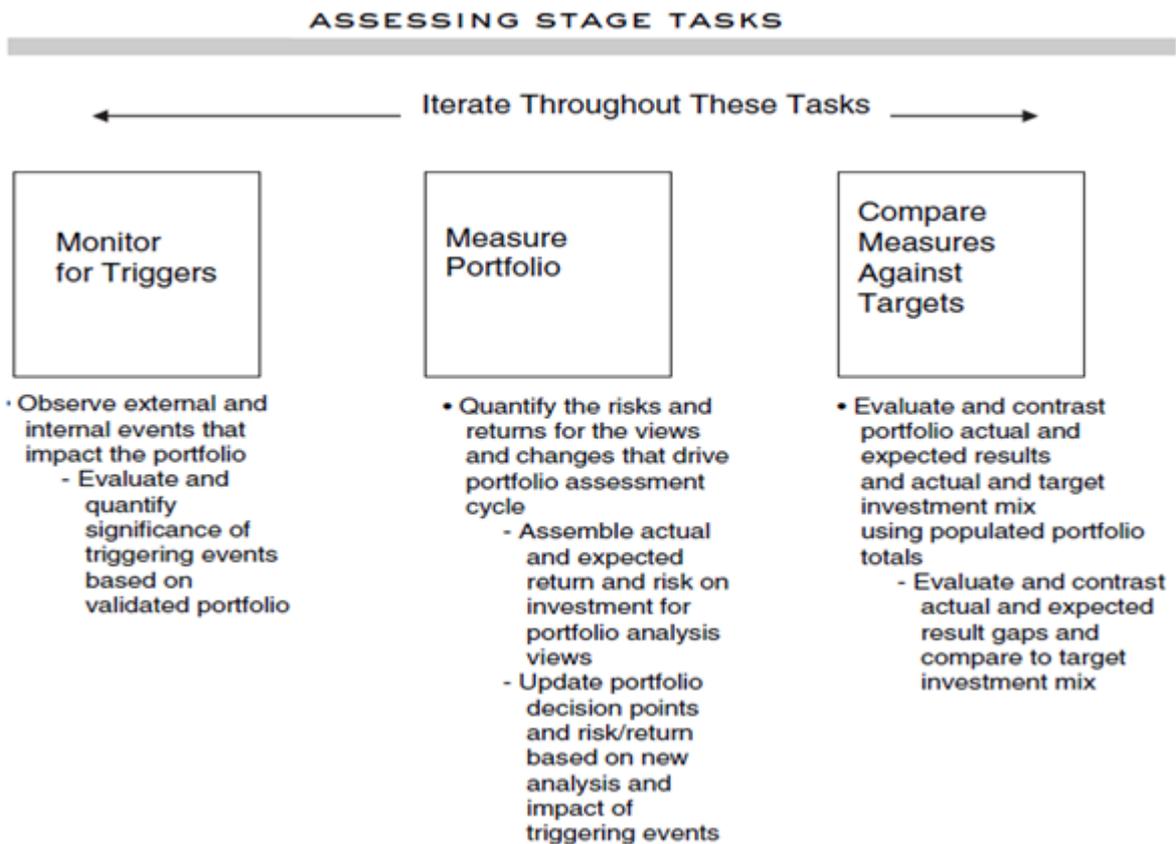


Figura 19 Avaliação do Portfólio [41]

Podemos verificar que esta etapa é constituída por três tarefas que interagem entre si (ver Figura 19). É necessário observar os eventos que vão acontecendo internamente e externamente e que podem ter impacto no Portfólio, para fazer o seu controlo. Esta tarefa está muito associada à análise do impacto dos riscos, seu controlo e mitigação no Portfólio [41].

A segunda e terceira tarefa envolvem assegurar que os dados necessários são adquiridos à base de informação dos projetos, um conjunto de processos utilizados para agrupar a informação dos dados de forma a poder fornecer e extrair informações importantes para a tomada de decisão, a informação dos projetos pela sua avaliação nos critérios em indicadores (dashboards) para fornecer gráficos para análise e comparação entre os projetos, armazenar toda a informação para futuras consultas. Os indicadores de desempenho tais como gráficos ou dashboards permitem interpretar melhor a informação contida no Portfólio, podendo por exemplo ter uma linha que representará o Portfólio como mau, médio ou bom [37, 39, 41, 43].

Para a avaliação dos projetos será necessário escolher um método de classificação que utilizará os critérios definidos e a informação dos projetos para extrair informação deles. Entre estes

métodos encontram-se o modelo de classificação, modelo financeiro, abordagem estratégica, diagramas de bolha, listas de verificação e outros não tão utilizados e reconhecidos. Cada um destes métodos apresenta um conjunto de vantagens e desvantagens, sendo que uma acertada escolha do método a utilizar é bastante importante [36, 41, 43]. A gestão do Portfólio e a escolha dos projetos para o Portfólio serão detalhadas mais pormenorizadamente em capítulos posteriores.

Etapa 5 – Balanceamento do Portfólio

O balanceamento do Portfólio é quase idêntico no processo da sua criação e gestão. Esta etapa está diretamente ligada à etapa de criação do Portfólio, visto que ao se fazer o balanceamento dos projetos é possível compreender quais os novos projetos candidatos que devem ser aceite e quais os projetos existentes que devem ser cancelados ou sofrer um desinvestimento (ver Figura 20).

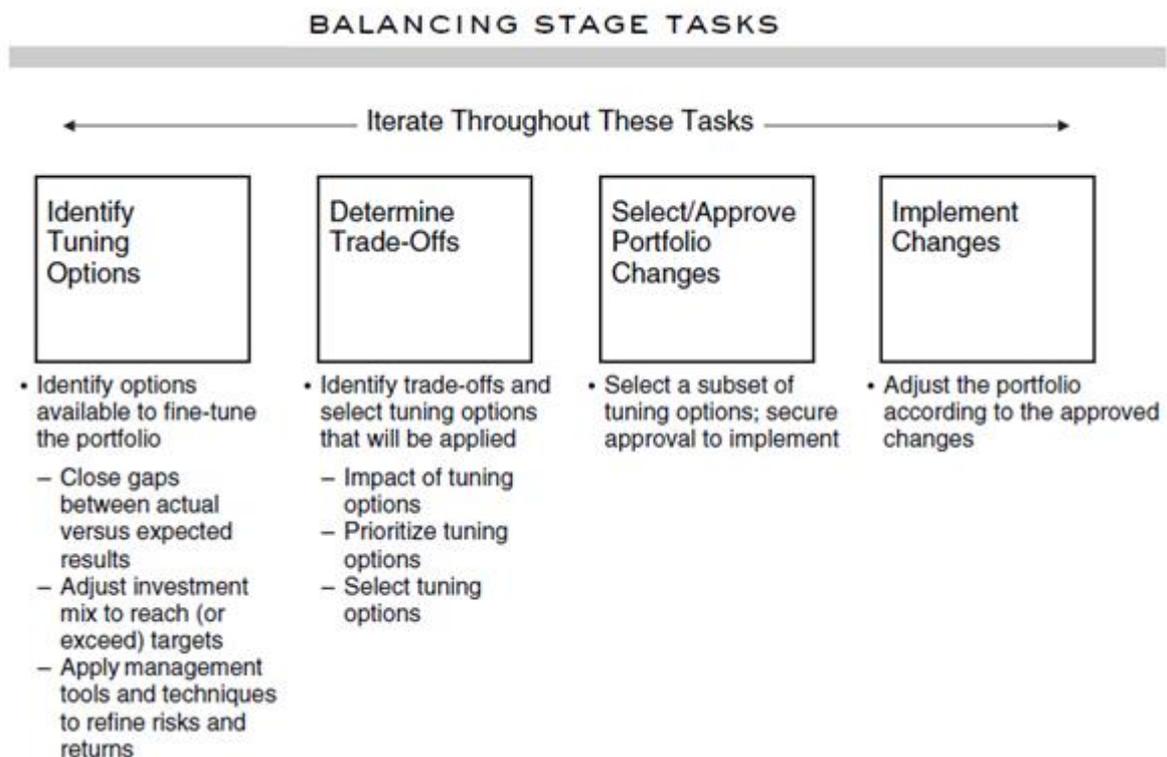


Figura 20 Balanceamento do Portfólio [41]

Esta é uma etapa muito importante porque permite ajustar o Portfólio consoante o avançar do tempo e das necessidades da organização.

É necessário proceder à identificação de opções existentes de forma a poder otimizar o Portfólio através de um bom balanceamento dos recursos materiais, humanos e financeiros para

resolver alguns problemas existentes, ajustar o investimento para atingir uma determinada meta que se pretende alcançar, aplicar um conjunto de técnicas de gestão para reajustar os riscos e ganhos [24, 41, 43].

Outra das tarefas na etapa do balanceamento passa por identificar as melhores opções de forma a conseguir alcançar o Portfólio óptimo. Deve-se compreender o impacto das diversas opções no Portfólio de forma a melhorá-lo constantemente, priorizar os recursos disponíveis da melhor maneira para otimizar o Portfólio. Isto consegue-se através da escolha das opções de decisão corretas [40, 41, 43].

As restantes duas tarefas desta etapa tratam da seleção, aprovação e implementação das mudanças no Portfólio [41].

O balanceamento do Portfólio resulta em [41, 43]:

- Identificação de lacunas, erros ou problemas;
- Observação de soluções redundantes, soluções que estão a diminuir o retorno, falta de reutilização do material já desenvolvido;
- Identificação de mudanças nas correntes condições do projeto e o seu impacto para a organização (sendo que isto deve estar previsto nos riscos, o impacto e a forma de mitigação);
- Poder fazer análises variadas, alterando a alocação dos recursos para perceber as diferenças, vantagens e desvantagens de diversos caminhos que podem ser traçados;

Por outro lado o não balanceamento do Portfólio pode trazer problemas à organização tais como [41]:

- Estimar um valor incorrecto para o cliente, demorando muito mais tempo do que se previa a concluir um projeto o que pode levar a um reajustamento do valor e insatisfação do cliente, incumprimento de prazos e insatisfação do cliente, necessidade de fazer um investimento extra a adquirir mais recursos humanos de forma a cumprir os prazos estabelecidos com o cliente, perder demasiado tempo no projeto para os ganhos que se vão ter com ele;
- Não ter os recursos alinhados e otimizados o que leva a gastos desnecessários por parte da organização, visto que não otimiza os recursos financeiros e humanos;
- Crescimento do hardware por parte da organização, visto que não há controlo, e o que pode levar a ser necessário contratar mais pessoal para fazer uso desse hardware, ou então a desfazer-se de algum hardware quando não havia necessidade se uma melhor gestão tivesse sido realizada;
- Acumulação de tecnologia obsoleta que já não é competitiva e que poderá afectar os custos e lucros que a organização vai obter, visto que poderia conseguir muito maior ganho com tecnologias recentes que optimizassem o trabalho;

- Incapacidade de investir onde é realmente necessário um investimento porque os recursos financeiros estão maioritariamente alocados em projetos de pouca importância;
- Perda de capacidade para investir em projetos de TI, o que leva a uma redução do potencial retorno sobre os activos da organização.

Etapa 6 – Comunicação do Portfólio

Esta etapa deve ser realizada mesmo antes do Portfólio estar otimizado para prevenir que o mesmo falhe (ver Figura 21). Esta não é uma etapa que faz parte da sequência base da construção do Portfólio, sendo que ela deve ocorrer em todas as etapas porque as tecnologias não tomam decisões, mas sim as pessoas. Não se pode esperar que o Portfólio esteja criado para fazer a sua gestão e a tomada de decisões, ela deve ser progressiva à sua criação, visto que o tempo nunca pára [41].

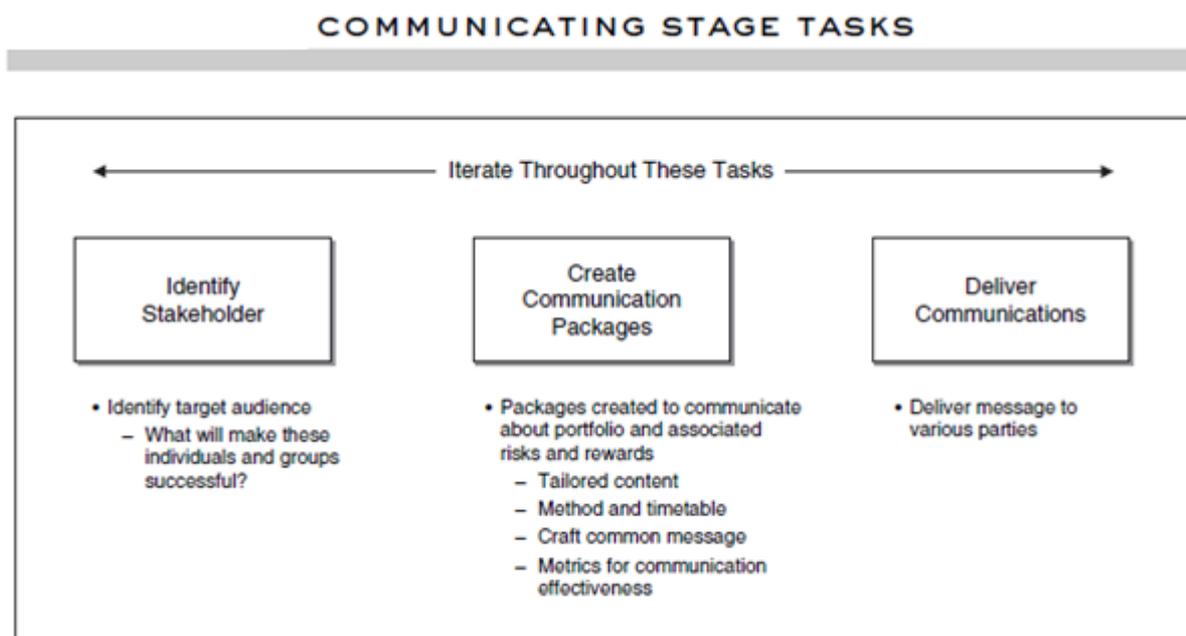


Figura 21 Comunicação do Portfólio [41]

A identificação dos Stakeholders passa por conhecer as pessoas que ocupam cada um dos cargos relacionados com a criação e Gestão do Portfólio e compreender que eles têm diferentes prioridades entre si, dependendo da posição que ocupam, da sua idade e número de anos de trabalho, da sua situação pessoal, entre outros. É necessário perceber a forma de fazer esses indivíduos ou grupos de pessoas bem-sucedidos, tirando o melhor de cada um [41].

Comunicar os planos, objetivos, políticas, procedimentos e guias da organização para toda a companhia de TI é essencial para o sucesso, mas não menos importante é a comunicação da

Gestão do Portfólio de TI para os Stakeholders chave. Para a motivação dos empregados é necessário que eles entendam os objetivos e estratégias da organização, possuam uma visão do Portfólio de Projetos para estarem a par dos novos investimentos propostos e critérios para a aceitação de novos projetos (incluindo como eles são avaliados e classificados), compreendam as questões chave para perceber a sua importância e contribuição na organização [41].

Etapa 7 – Administração e Organização

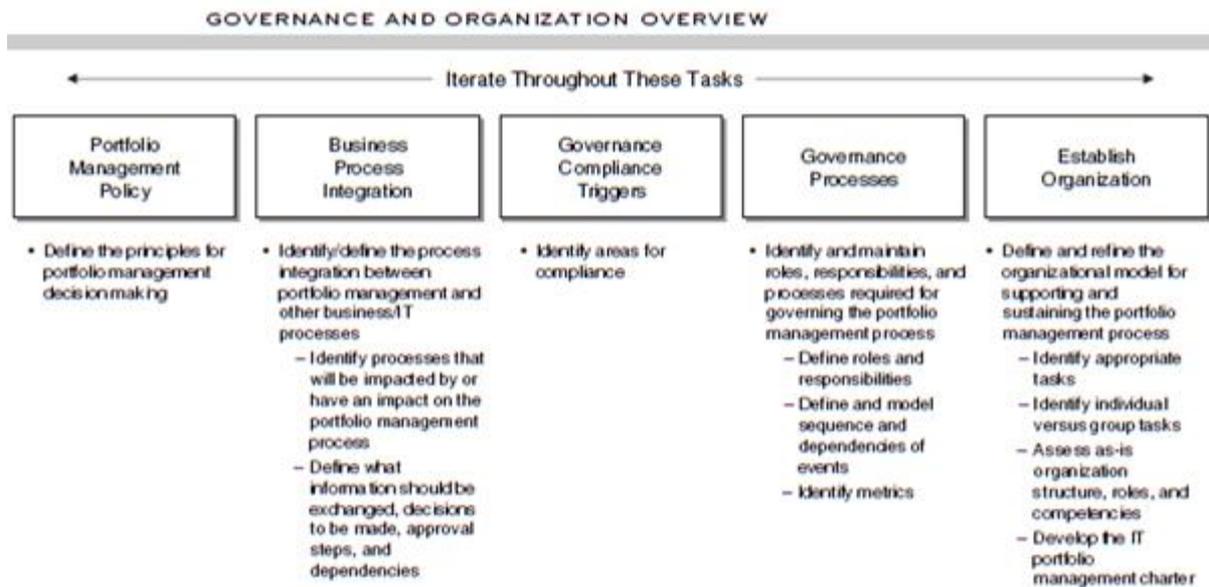


Figura 22 Administração e Organização [41]

A etapa de Administração e Organização é composta com cinco tarefas principais e também é uma etapa importante para a construção do Portfólio (ver Figura 22).

A tarefa de política de Gestão do Portfólio consiste em definir os princípios para a tomada de decisão no Gestor de Portfólio, existindo também outra tarefa que se encarrega apenas de identificar as áreas para o cumprimento [41].

A integração do processo do negócio consiste em identificar e definir a integração dos processos entre o gestor do Portfólio e os outros processos de negócio, identificando os processos que terão impacto ou que causarão impacto no processo de Gestão do Portfólio e, definindo qual a informação que deve ser alterada, quais as decisões a ser tomadas, tratar da aprovação formal e dependências [41].

A tarefa dos processos da administração consiste em identificar e manter os cargos, responsabilidades e processos requeridos para o controlo do processo de Gestão do Portfólio. É

necessário definir os papéis e responsabilidades, a sequência de modelo e dependências entre eventos, os critérios da organização [41].

A última tarefa consiste em estabelecer a organização, onde será necessário definir o modelo da organização para suportar e aguentar o processo da Gestão de Portfólios. Nesta etapa é necessário identificar as tarefas apropriadas para serem posteriormente distribuídas pelos empregados, fazendo a distinção entre as tarefas individuais e as tarefas a serem desenvolvidas em grupo, avaliar como é a estrutura da organização, os papéis existentes e as competências dos diversos funcionários que a compõem e desenvolver a Gestão do Portfólio [41].

Etapa 8 – Execução e Avaliação

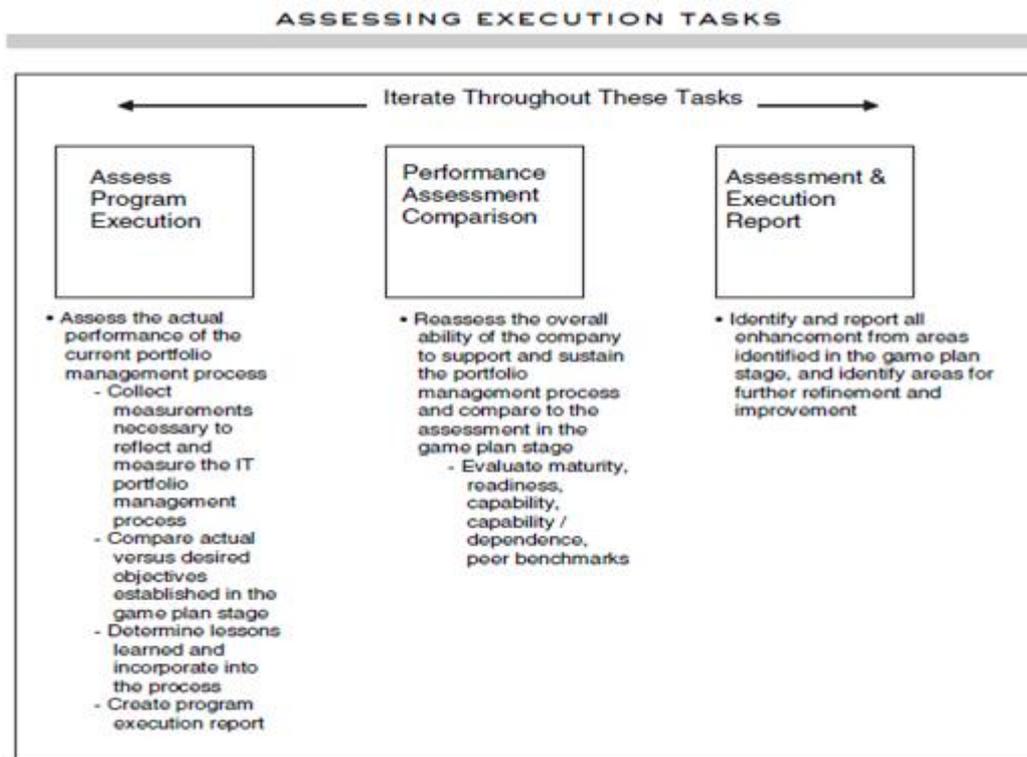


Figura 23 Execução e Avaliação [41]

A última das etapas da construção de Portfólio que falta abordar é a etapa de Execução e Avaliação, que se trata também de uma etapa mais administrativa (ver Figura 23). Nesta etapa estão contempladas três tarefas principais, as quais passaremos a descrever pela respectiva ordem que aparecem na imagem.

Com a execução e avaliação do programa pretende-se avaliar a performance actual do processo de Gestão do Portfólio através da coleção de medições necessárias para se poder fazer uma reflexão do mesmo, comparar os objetivos atuais com aqueles que foram estabelecidos na etapa

1 do plano do Portfólio, incorporar o que vai sendo aprendido no processo, criar relatórios da execução do programa [41, 43].

A comparação de avaliação de desempenho tem como objetivo reavaliar a capacidade global que a organização tem para suportar o processo de Gestão de Portfólios e comparar a avaliação da etapa 1 do plano do Portfólio. Será feita uma avaliação da maturidade, capacidade e dependências [41].

3.3 Gestão de um Portfólio

Em um cenário ideal onde uma organização tem os recursos físicos, humanos e tecnológicos para executar todos os projetos candidatos que vão de encontro com as metas e objetivos estratégicos da organização, todos eles seriam concretizados. Infelizmente, ou felizmente, tal cenário não existe por falta dos diversos recursos e é necessário para a organização conseguir fazer um filtro dos projetos que vai desenvolver. Esse filtro não significa aceitar todos os projetos concorrentes até limitar os recursos disponíveis e de seguida não aceitar os restantes projetos candidatos. É necessário a organização ir de encontro com os seus objetivos e metas, visando crescer no mercado e fazendo uma filtragem dos projetos de acordo com o valor que vão acrescentar à organização [39].

Na Figura 24 é possível ver esta realidade da organização de uma forma simples, onde há uma missão, que é composta por objetivos, sendo esses os fins desejados, cada objetivo será composto por metas que serão os métodos para alcançar os resultados. Os resultados que se pretendem alcançar são os projetos que serão filtrados atendendo a um conjunto de critérios, passado pela fase de avaliação das oportunidades, tendo em atenção a capacidade de recursos da organização para atingir um portfólio composto por apenas alguns dos projetos candidatos.

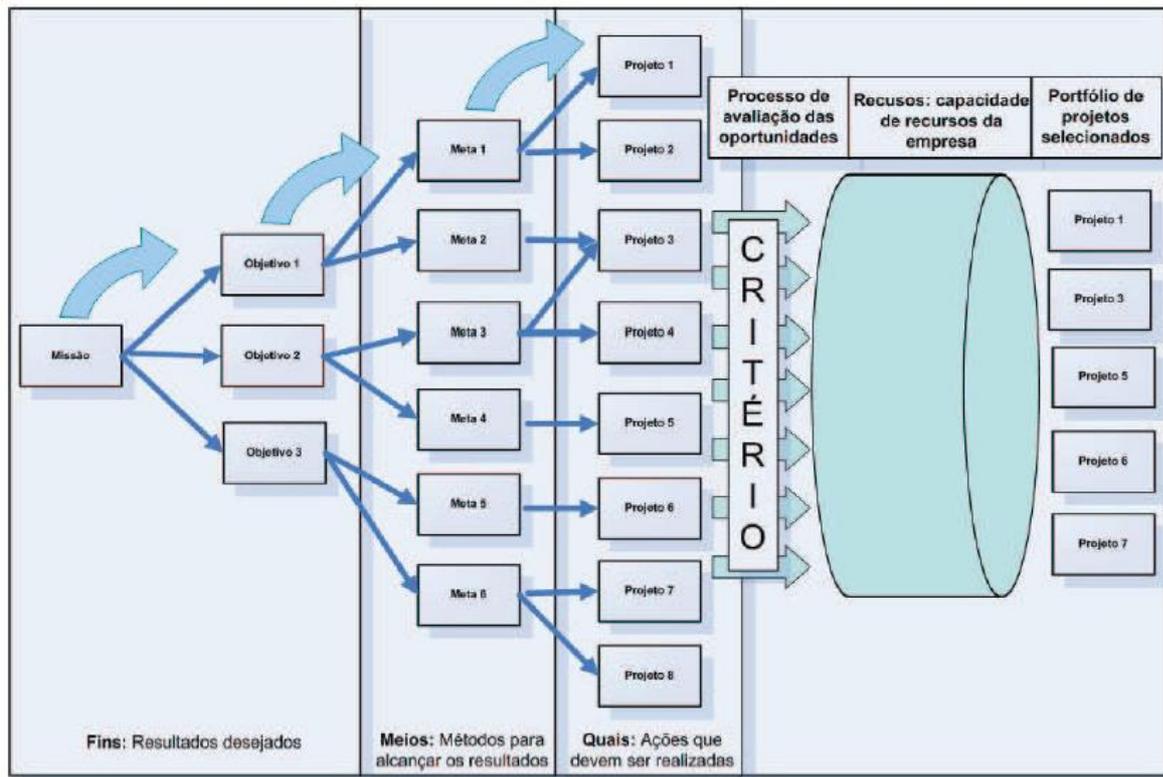


Figura 24 Realização de objetivos e metas por meio de projetos [39]

Tal como se verifica na imagem anterior e segundo o PMI o Portfólio é um conjunto de projetos, programas e outros Portfólios (que contêm projetos e programas). A estratégia de negócio da organização pode então ser alcançada através da seleção dos projetos adequados que vão de encontro com o seu alinhamento estratégico.

O Portfólio deve ser gerido atendendo a um processo que segue um conjunto de fases que foram identificadas no capítulo anterior e serão agora mais pormenorizadas, visto serem parte ativa da construção de um Portfólio. Entre essas atividades estão a identificação, categorização, avaliação, seleção, priorização, autorização, gestão e controlo dos projetos e programas atendendo ao alinhamento e contribuição com os objetivos e estratégias da organização [39, 40, 43].

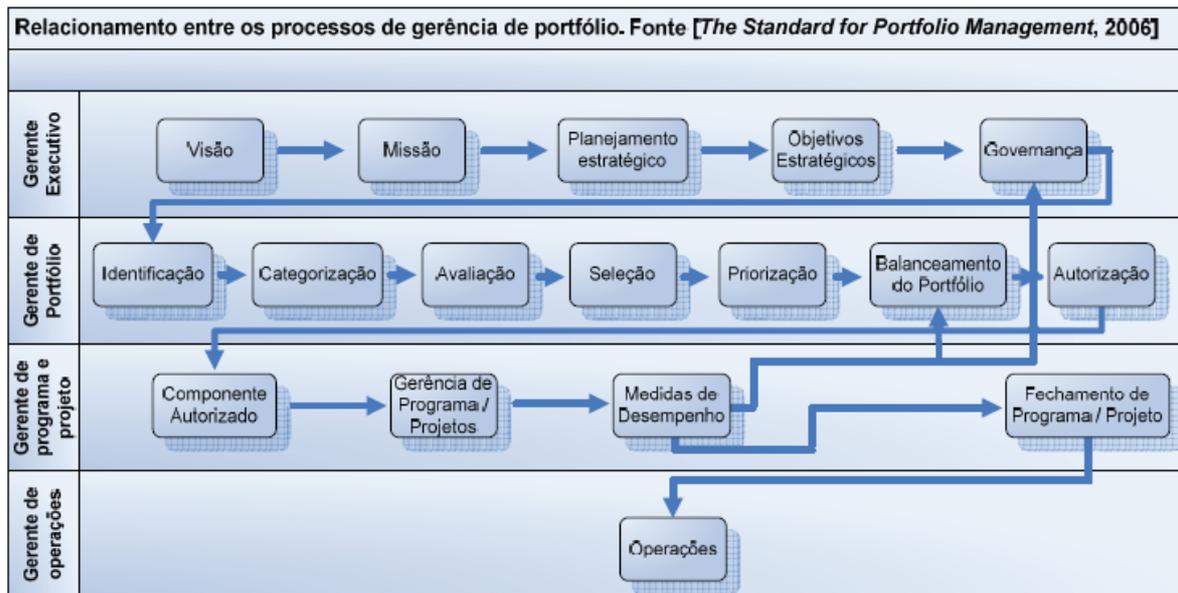


Figura 25 Relacionamento entre os processos de Gestão de Portfólios [39]

Na Figura 25 podemos ver mais pormenorizadamente os processos de Gestão de Portfólios, onde estão divididos pelas atividades que cada nível hierárquico de uma organização terá de desenvolver. Na linha correspondente ao Portfólio estão um conjunto de atividades previamente identificadas no capítulo anterior, que depois de realizadas visam selecionar os projetos que mais contribuem para o alcance dos objetivos estratégicos da organização [39].

O conjunto de atividades que o Gestor de Portfólio está encarregue de realizar são as necessárias para montar um Portfólio de Projetos.

O primeiro passo é a **Identificação** dos projetos, onde será feita uma recolha da diversa informação associada a cada projeto que servirá para a sua categorização futura de forma a poder encaixa-lo em uma categoria específica para facilitar a análise futura deste e de outros projetos da mesma categoria. O principal objetivo desta actividade é então reunir as informações básicas do projeto tais como a sua descrição, o problema que é suposto resolver, o cliente para quem a solução vai ser desenvolvida, o impacto da execução deste projeto na organização e outras informações que possam ser relevantes [39]. Outro dos objetivos desta fase é com a recolha da informação poder eliminar alguns projetos que não têm condições para fazer parte do Portfólio, ou por falta de informações relevantes ou por estarem completamente descontextualizados com os objetivos estratégicos da organização [40].

A próxima etapa é a **Categorização** onde se pretende categorizar os diversos projetos para que a sua posterior avaliação seja mais fácil, visto que serão projetos da mesma categoria. É necessário atribuir uma categoria a cada projeto através de uma área de investimento identificada na actividade anterior para que esta categorização possa servir para balancear os

projetos identificados e selecionados. Uma das formas de categorizar um projeto pode ser relacioná-lo com os objetivos e metas da organização para que esta relação seja utilizada como um critério de análise e seleção dos projetos [39].

A **Avaliação** é a fase seguinte onde após os projetos candidatos estarem identificados e terem sido categorizados terão de ser avaliados. Esta avaliação pode ser feita atendendo a um conjunto de métodos existentes previamente identificados (diagramas de bola, método de pontuação, etc.). Esses métodos devem ser compostos por um conjunto de critérios que devem ir ao encontro dos objetivos e estratégias da organização, de forma a avaliar os diversos projetos nas características que podem vir a acrescentar mais valor [24, 35]. Como exemplo existe o método de pontuação onde se pontuam os diversos critérios de forma a avaliar o projeto com uma nota. Esta avaliação é feita permitindo não só um resultado global para cada projeto mas também um resultado individual para cada um dos critérios, o que permite uma melhor comparação e seleção dos projetos. É necessário não esquecer nesta etapa que os riscos devem ser um dos critérios em avaliação, pois a probabilidade e impacto de um risco pode levar um projeto a ser mal sucedido ou a trazer prejuízos graves para a organização [24, 35].

A actividade de **Seleção** pretende selecionar os projetos previamente avaliados. Por norma esses projetos são aqueles que apresentam um maior retorno e menor risco para a organização, mas nem sempre isso é uma regra, havendo muitas organizações que não fazem uso dos critérios financeiros para avaliarem e selecionarem os seus projetos. Esta actividade é executada sempre que há um projeto candidato, sendo ele identificado, categorizado e depois avaliado com os projetos que incluem o Portfólio e com os projetos que nunca foram aceites para fazer parte do Portfólio (desta maneira é possível comparar os seus critérios com todos os projetos já aceites ou cancelados e verificar os pontos fortes e fracos comparativamente com os projetos aceites ou não aceites pela organização).

Após se selecionarem os projetos é necessário fazer a sua **Priorização** de forma a poder compreender quais os projetos com mais importância em cada um dos critérios e no global. Os projetos devem ser priorizados atendendo ao risco que trazem para a organização, ao valor que vão acrescentar à mesma, ao tempo necessário à sua realização, entre outros, de forma a poder fazer um melhor balanceamento do Portfólio. Através da actividade de priorização é possível ter uma perspectiva geral do valor de cada projeto e da necessidade e definir o caminho a seguir para a distribuição dos diversos recursos pelos projetos selecionados. Sendo que os projetos estão constantemente a serem selecionados e outros vão sendo encerrados as suas prioridades mudam e é necessário ajustar os recursos disponíveis consoante o avançar do tempo [24, 35, 39].

O **Balanceamento do Portfólio** de através da priorização dos projetos definir onde os recursos devem ser alocados para que os riscos sejam minimizados e se possa fazer o melhor proveito dos recursos disponíveis. Em certas alturas poderá também ser necessário o cancelamento de um projeto quando ele apresenta um risco alto, pouco valor e novos projetos de elevado valor são selecionados para integrar o Portfólio necessitando dos recursos serem redireccionados para lá [24, 35].

A actividade de **Autorização** dá-se quando os recursos materiais, financeiros e humanos são formalmente distribuídos pelos projetos [24, 35, 39]. Nesta etapa já tudo está preparado e é necessária a autorização formal para executar tudo o que foi delineado até então.

Após esta etapa de autorização é necessário ter em conta outras atividades importantes que se seguem e não aparecem na imagem. É necessário fazer uma gestão e monitorização dos riscos do Portfólio com o avançar do tempo para impedir que a organização se desvie do caminho traçado e tenha perdas com alguns dos riscos, fazer relatórios do Portfólio e revisão para distribuir indicadores de desempenho dos projetos de forma a garantir que estão alinhados com os objetivos da organização, estar por para mudanças estratégicas pois pode ser necessário adequar o Portfólio a mudanças de estratégia que ocorram na organização [24, 35, 43].

3.4 Seleção dos projetos para o Portfólio

A escolha de projetos para o Portfólio é uma das decisões mais difíceis e ao mesmo tempo importantes que o gestor necessita de tomar. Não existe uma maneira correta de escolher os projetos, há sim várias técnicas, cada uma com as suas vantagens e desvantagens para a escolha dos projetos. Existem também visões de como o construir por parte de alguns autores.

O cuidado na seleção de projetos para o portfólio ficou extremamente popular na década de 90 com diversos autores a defender a importância de questões como o tempo, custo e performance de investimento para a escolha de projetos [7]. No entanto há outros autores que discordam da importância vital destas características.

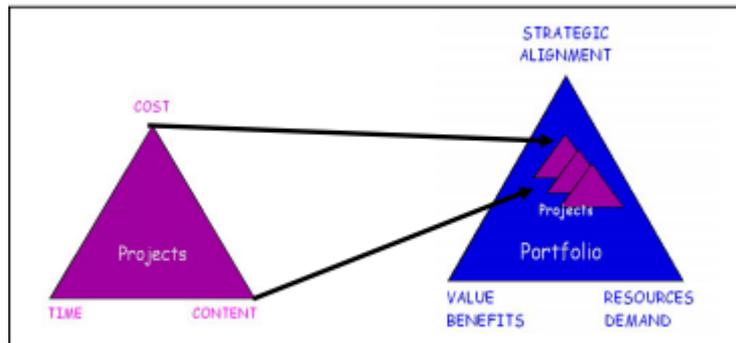


Figura 26 Restrição dos projetos para o Portfólio [8]

Para Levine os projetos a inserir no portfólio devem deixar de estar focados no custo, tempo e conteúdo, e o portfólio deve começar a ser construído através do alinhamento estratégico, valor/benefícios e recursos necessários (ver Figura 26) [8]. O fator do risco é considerado muito importante para a escolha do projeto, é necessário perceber o que pode correr mal, qual a probabilidade de acontecer, a exposição da organização a tal acontecimento, o impacto que tem na organização e a solução para prevenir esse acontecimento. Ullman considera que para apoiar os projetos recorrentes o risco pode ser baseado em projetos anteriores, mas para os novos projetos a estimativa dos riscos é baseada em estimativas incertas [8]. Na escolha dos projetos a inserir deve ser feito um ranking tendo em conta a sua classificação através das visões defendidas pelos autores.

Em 2005, Levine acrescentou mais requisitos que considera ser importantes para a escolha dos projetos [7]:

- Devem ser apropriados ao valor e cultura da organização;
- Influenciar indirectamente ou directamente o fluxo de caixa;
- Utilizar os recursos mais eficientemente (recursos monetários, recursos humanos, recursos tecnológicos);
- Os projetos não devem apenas contribuir apenas para os negócios de curto prazo mas também para o desenvolvimento de longo prazo;



Figura 27 Seleção de projetos para o portfólio segundo Luehrman [7]

O autor Luehrman usa a metáfora de uma plantação de tomates para explicar como um projeto deve ser escolhido para o portfólio [7]. No gráfico os projetos são classificados em seis regiões distintas segundo duas métricas, a do valor e a da instabilidade (ver Figura 27) [7]. Podemos verificar que para o autor se um projeto tiver pouco valor e for pouco instável então nunca se deve investir, se for muito instável e tiver muito valor então talvez se deva investir já, se for muito instável e tiver pouco valor então provavelmente nunca se deve investir, caso seja pouco instável e tiver muito valor deve-se selecionar e investir já no projeto.

Existe um conjunto de métodos e modelos que são usados para avaliar e classificar os projetos e decidir a sua adoção, esses métodos, pela sua respectiva popularidade são [6, 7, 31, 32, 33, 36, 37]:

- Métodos Financeiros (valor presente líquido dos projetos, valor comercial dos projetos, etc.);
- Abordagem estratégica da organização de como vai gerir o dinheiro investido em diferentes tipos de projetos;
- Diagramas de bolha ou mapas de portfólio;
- Modelos de pontuação;
- Lista de verificação;

Os métodos financeiros são os mais populares entre as organizações, eles focam-se essencialmente no dinheiro investido e retorno conseguido. Há o método do valor presente líquido dos projetos que indica o valor que vai acrescentar á organização e o valor comercial

esperado que é calculado através de árvores de decisão [4, 5, 6, 36, 37]. Existem outros métodos financeiros que também são bastante utilizados na escolha dos projetos, tal como o cálculo do período para reaver o valor investido (número de anos ou meses para pagar o investimento inicial), o cálculo do retorno sobre o investimento e o cálculo do retorno sobre o património líquido [6, 36]. Estes métodos aqui descritos são normalmente usados para poder comparar os projetos entre si e decidir quais incluir no portfólio. Este método não possui nenhuma vantagem evidente e é o que tem um maior número de desvantagens tais como não oferecer balanceamento, não promove a utilização de janelas de oportunidade de mercado, muitas vezes não são compreendidos pelos gerentes, os verdadeiros elementos-chaves não são considerados na tomada de decisão, entre outros [23, 36].

A abordagem estratégica da organização de como vai gerir o dinheiro investido em diferentes tipos de projetos é a segunda mais popular. Esta distribuição do dinheiro é realizada atendendo às prioridades estratégicas da organização, sendo que geralmente as decisões em quais projetos se vai investir dinheiro são feitas através dos seus rankings que são construídos com recurso a pontuações ou pelos seus valores financeiros [6, 36, 37]. A abordagem estratégica é o método com melhor desempenho, possuindo o alinhamento com a estratégia, seleção de projetos de alto valor, reflexão dos gastos na estratégia da organização, ajuste do método ao estilo de decisão, fácil compreensão e fácil de utilizar [23]. Em contrapartida apresenta a desvantagem de não ser bem utilizado na análise individual dos projetos nem permitir um bom balanceamento entre os mesmos [23].

Os diagramas de bolha ou mapas de portfólio são gráficos de eixo X, Y que representam os projetos no mapa, em forma de bolha, com base nas suas características [4, 5, 6, 27, 36, 37]. Este não é um método tão popular como os anteriores e faz mais sentido quando utilizado para compreender a possibilidade do sucesso do projeto pela recompensa que ele vai trazer à organização [6, 36]. Este método tem a vantagem de mostrar um bom alinhamento estratégico, efectividade, facilidade na utilização e a seleção de projetos de alto valor, as desvantagens são não restringir a quantidade à capacidade da organização, é lento e os gastos não reflectem a estratégia da organização [23, 36].

Pelo método da pontuação dos modelos são definidos uma série de critérios importantes e todos os projetos são pontuados neles, a classificação em cada um dos critérios é adicionada a um total de pontuação do projeto e através dessas classificações escolhem-se os projetos ou faz-se um ranking dos mesmos [4, 5, 6, 28, 36, 37].

A lista de verificação consiste em um conjunto de critérios aos quais o projeto deve corresponder, é desejado que perante uma lista destas as respostas de um determinado projeto sejam sempre afirmativas. Os projetos são então avaliados recorrendo a questões de Sim/Não e, apesar de o desejado ser um projeto ideal onde se obtenham sempre respostas positivas, o projeto pode ser aceite se preencher um determinado número de respostas afirmativas que a organização entenda serem necessárias [6, 37].

3.5 Sobre o Modelo de Pontuação

Neste capítulo pretende-se explorar mais a fundo o modelo de pontuação pois será o modelo usado para a gestão e criação de um exemplo de Portfólio real no próximo capítulo. A escolha deste modelo advém da necessidade de priorizar os projetos tendo em conta um conjunto de fatores que não envolvem recursos financeiros.

Os modelos de pontuação podem ser utilizados para priorizar projetos e fazer a Gestão de Portfólios. Através de uma série de critérios definidos pela organização e avaliações subjectivas os gestores podem analisar, avaliar, comparar e priorizar os diferentes projetos de acordo com a sua importância global (score total) ou através de um score específico (exemplo de priorizar pelo grau de risco do projeto) [23, 34].

Os projetos devem ter um conjunto de critérios (e sub critérios que especificam mais pormenorizadamente o critério base) que serão avaliados tendo em conta uma escala pré estabelecida que deve ser igual para os diversos projetos [23].

Após a avaliação, os pontos devem ser multiplicados pelos pesos dados a cada critério para obter a pontuação de cada um deles. Os pesos têm de estar expressos em percentagem e totalizar entre si um total de 100%. Somadas as pontuações dos diversos critérios chegamos à pontuação final do projeto [23, 34, 38].

Quando se usa o modelo de pontuação deve-se ter em atenção a seleção dos critérios de forma a eles irem ao encontro dos objetivos estratégicos da organização. Devem ser limitados para a informação fulcral na escolha dos projetos seja captada e desta forma se priorizem de acordo com as necessidades reais da organização.

Concluído o modelo de pontuação e estando ele todo preenchido temos acesso à pontuação global de cada projeto, mas não é apenas isso que é importante na análise, visto que podemos analisar individualmente cada critério principal do projeto, podendo desta forma comparar os

projetos entre as suas pontuações globais mas também entre cada um dos critérios para entendermos os seus pontos fortes e fracos e fazermos uma melhor escolha, e priorização dos projetos, bem como um melhor balanceamento dos recursos após a análise entre os diferentes projetos do Portfólio.

Na Figura 28 podemos ver aquele que pode ser um exemplo de um modelo de pontuação.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (10-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso
M1	Indicador 1			25%	0
	Caraterização do indicador		0	10%	0
	Caraterização do indicador		0	10%	0
	...		0	5%	0
M2	Indicador 2			35%	0
	Caraterização do indicador		0	20%	0
	Caraterização do indicador		0	10%	0
	...		0	5%	0
M3	Indicador ...			40%	0
	Caraterização do indicador		0	20%	0
	Caraterização do indicador		0	15%	0
	...		0	5%	0
				Total de Pontuação:	100%
					0

Figura 28 Exemplo de modelo de pontuação

Como se pode ver o modelo é caracterizado por diferentes indicadores (que no global são denominados pela letra M e são os critérios usados para a classificação dos projetos). Como cada indicador pode ser bastante complexo, em vez de se usar muitos indicadores e depois eles não estarem pormenorizados (o que leva a que o Portfólio não vá ao encontro dos objetivos da organização e encontre projetos que acrescentem valor à mesma) Verifica-se que a cada caracterização do indicador é atribuído um determinado peso que no total será o peso dos diversos indicadores. Depois de atribuídas as classificações obteremos a pontuação total do projeto e de cada critério, que serve para posterior análise com os outros projetos que utilizem um modelo semelhante.

Tal como os outros modelos o Método de Pontuação apresenta um conjunto de características que podem ser vistas como vantagens ou desvantagens para a sua utilização. As vantagens associadas à utilização deste método são:

- Definir objetivos múltiplos [23];
- Fazer uma limitação dos recursos [23];
- Definir um conjunto de atributos qualitativos [23];
- Permitir a seleção de projetos sem necessitar de fazer uso dos critérios financeiros [23];
- Ser excelente no ajuste ao estilo de decisão [23];
- Identificar e seleccionar projetos de alto valor [23, 36];

- Apresentar bons resultados no alinhamento à estratégia da organização [23];
- Permite decidir se um projeto deve continuar a ser realizado ou encerrado [34];
- Através da comparação dos projetos podemos dar-lhes prioridades diferentes [34];
- Permitir projetos que se alinham adequadamente com os objetivos estratégicos da organização [36];
- Ser o segundo melhor modelo classificado no critério de “avaliação do cumprimento dos prazos dos projetos” [36];
- Ser bastante útil em avaliações preliminares de projetos [24].

Entre as principais desvantagens da utilização deste modelo destaca-se:

- A não restrição do número de critérios e projetos em análise de acordo com a capacidade da organização, o que pode levar a alguma dificuldade na utilização do método [23, 36];
- A ausência de dados financeiros sobre os projetos, fator este demasiado importante quando é necessário fazer a alocação de recursos humanos pelos projetos [23];
- A precisão é relativa visto que as pontuações e pesos são definidos pela pessoa que cria o modelo, ficando difícil provar a sua precisão [34];
- Um projeto com pontuações altas em um critério tende a ter pontuações elevadas nos restantes critérios, embora não seja regra [34];

As desvantagens associadas ao modelo de pontuação não são impeditivas para uma boa seleção de projetos, podendo ser ultrapassadas através de um bom estudo do método e planeamento sobre o que realmente é importante para a seleção dos projetos.

3.6 Conclusões

Não existe uma maneira perfeita para construir e fazer a Gestão de um Portfólio de Projetos, sendo as organizações diferentes entre si. As etapas apresentadas são uma maneira correta de construir o Portfólio e fazer a sua gestão. A seleção de critérios é uma fase crucial para a construção de um Portfólio de Projetos pois vai influenciar todo o processo e demonstrar quais os focos da organização e qual o modelo mais apropriado a utilizar e a maneira mais adequada para a posterior Gestão do Portfólio.

De organização para organização os critérios mais importantes para a tomada de decisão vão ser diferentes, consoante a posição da organização no mercado, os seus objetivos e as suas

estratégias. Existem inúmeros critérios que se podem ter em conta e que podem ser decididos como critérios chave para o sucesso da organização (e então seleção correta dos projetos que melhor vão ao encontro desses critérios). Entre os critérios mais importantes e usados pelas organizações encontram-se:

- Adequação estratégica dos projetos com os objetivos estratégicos e de negócio da organização [25, 36, 40, 41, 42];
- Recuperação do investimento [36, 40, 41, 42];
- Risco dos projetos [25, 36, 40, 41, 42];
- Probabilidade de sucesso do projeto [36, 40, 41];
- Capacidade tecnológica para realizar o projeto [36];
- Prazo necessário para a realização do projeto [25, 36, 41];
- Capacidade de comercialização do produto a ser desenvolvido [36];
- Sinergia entre os projetos [36];
- O projeto é de alto valor agregado para a organização [25, 36, 40];
- Necessidades do cliente ou utilizador [41];
- Balanceamento e diversificação [41];
- Viabilidade Técnica [25];
- Tendências [41];
- Capacidade e competências dos recursos humanos disponíveis [40, 41];
- Benefícios Intangíveis [41];
- Restrições de custos, capacidade de recursos ou de programação do calendário [40, 41];
- Interdependências criadas entre os projetos e os investimentos existentes [41];
- Capacidades Essenciais [41];
- Custos do Projeto [25];
- Tipo de projeto [25];
- Status dos projetos em desenvolvimento [25].

Estes são os critérios ou factores de decisão mais usados pelas organizações, existindo variados outros. Uma escolha correta dos critérios chave e restrição do número de critérios a utilizar pode levar uma organização a atingir o sucesso e não se perder no meio do caminho.

Independentemente dos critérios chave que uma organização escolha como mais adequados para o caminho que pretende seguir na seleção de projetos há determinados factores que mesmo que não influenciem a escolha têm de ser relevantes na organização. O alinhamento e objetivos estratégicos da organização mesmo que não seja um critério de seleção e priorização dos projetos tem de ser sempre relevante para a organização pois era irracional por exemplo aceitar um projeto que se desenquadra totalmente com o que a organização desenvolve, então, mesmo que não seja um critério tem de servir como factor para em uma primeira instância aceitar olhar

para o projeto ou risca-lo logo à partida [24, 25, 40, 41]. Outros factores não tão críticos mas que nenhuma organização deve ignorar são o valor, riscos e custos pois mesmo que não sejam um dos critérios de seleção e priorização nenhuma organização deve aceitar um projeto de valor fraco que nada acrescente ao nome da organização no mercado, ou um projeto de elevado risco de falhar que venha a causar estragos imensos à organização, ou por ultimo um projeto que a organização não tenha recursos financeiros suficientes para desenvolver e isso a leve ao endividamento em vez de obter ganhos com o trabalho realizado [24, 25, 40, 41].

Após a escolha adequada dos critérios a utilizar (que irá influenciar as etapas de criação do Portfólio e como ele deve ser gerido) é necessário escolher e criar um modelo adequado para a escolha e priorização dos diferentes projetos que estejam sujeitos a análise e aceitação por parte da organização.

Uma acertada seleção dos projetos para o Portfólio é igualmente importante, porque mesmo que toda as etapas de criação do Portfólio sejam bem executadas (o modelo escolhido seja o mais acertado e os processos de Gestão do Portfólio forem devidamente seguidos), se os projetos não forem bem selecionados então o Portfólio não será bem sucedido, porque os projetos não vão de encontro com a estratégia da organização ou não acrescentam qualquer valor de mercado à mesma.

4. CASO REAL DA GESTÃO DE UM PORTFÓLIO DE PROJETOS DE TI

4.1 Introdução

O Centro de Computação Gráfica que fica situado na Universidade do Minho é uma organização privada sem fins lucrativos que se posiciona no mercado como sendo a interface entre a fonte do conhecimento e de mercado através da pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico em áreas como a computação gráfica, tecnologias de informação, comunicação e electrónica. A actividade do CCG é segmentada nas áreas de pesquisa de visão computacional, personagens virtuais e atores sintéticos, percepção, interação e usabilidade, computação móvel, maturidade e qualidade da engenharia de processos.

A interação é feita com a equipa de tecnologias de informação que desenvolve protótipos de software organizacional para outras organizações que então desenvolverão o produto final. A comunicação é feita através de reuniões com a Engenheira Ana Lima, que é responsável pela Gestão de Projetos e de Portfólios do CCG.

Após algumas reuniões com o Professor Coordenador da minha dissertação Ricardo Machado e a Engenheira Ana Lima, foi possível chegar a um consenso sobre as etapas a seguir e a ordem das mesmas. Em um determinado período de tempo, com um conjunto de projetos candidatos era necessário realizar a sua identificação, categorização, avaliação, seleção, priorização, balanceamento e autorização das diversas decisões que devem ser tomadas, ou seja, demonstrar toda a gestão de um Portfólio.

Foi então acordado que seria disponibilizado um conjunto de portfólios com as respectivas informações importantes após a apresentação de um modelo de classificação, com os respectivos critérios, para a recolha de informação dos projetos.

Em condições normais a etapa de escolha do modelo de classificação seria realizada posteriormente, mas como a recolha da informação dos projetos é feita através do contacto com a Engenheira Ana Lima é necessário apresentar posteriormente esse modelo, de forma a ele poder ser modelado à medida que o conhecimento sobre a Organização é adquirido, de forma a não se criar um modelo que não se encaixe nos projetos da organização.

Após a criação do modelo serão recolhidas todas as informações sobre os projetos para que a sua análise possa ser feita.

Depois de se possuir a informação sobre os projetos é necessário fazer a comparação entre eles para que se possa chegar a um conjunto de decisões a tomar.

4.2 Construção do Modelo de Pontuação

Através das reuniões existentes chegou-se a um consenso que não deveriam ser escolhidos mais do que três critérios, devido à dimensão do projeto que se estava a realizar e de forma a não perder o foco sobre as características mais importantes na seleção e priorização dos projetos. Cada um desses critérios deveria ser convenientemente especificado através de subcritérios. Deveria ser especificado outro conjunto de informações relevantes e importantes que fosse necessário saber sobre cada projeto.

Na primeira proposta sobre a informação genérica necessária de cada projeto, bem como os critérios e subcritérios para a classificação apresentada constavam 3 critérios e 12 subcritérios.

O Alinhamento Estratégico é o primeiro critério apresentado [25, 36, 40, 41, 42]. Os seus subcritérios são:

- O Projeto vai de encontro à estratégia da Organização [13, 15, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 35];
- O Projeto tem grande impacto para a organização se não concretizado dentro do prazo estabelecido [41, 43];
- O Projeto permite uma oportunidade de crescimento no mercado [7];
- A Companhia pode alcançar uma vantagem competitiva no mercado com este projeto [4, 6].

O segundo critério sugerido trata-se do Risco [25, 36, 40, 41, 42]. Os seus subcritérios são:

- O Projeto é tecnicamente viável [25];
- A Organização dispõe ou tem capacidade de contratar pessoas capacitadas para desenvolver o projeto [24, 40, 41, 43];
- Os riscos e incertezas do projeto podem ser geridos e solucionados [14, 24, 41];
- Custos associados ao desenvolvimento do projeto [7];
- Complexidade do projeto [12].

O terceiro e último critério é o Retorno do Investimento [36, 40, 41, 42]. Os seus subcritérios são:

- A Rentabilidade global do projeto é satisfatória (ROI, NPV, etc.) [7];
- O Retorno do Investimento é bom comparativamente aos Riscos associados ao Projeto [2, 26, 27, 32];
- Há uma certeza razoável em conseguir finalizar o projeto e alcançar o retorno esperado [41, 43].

A proposta de informação genérica a recolher sobre cada projeto consistia em [40]:

- Número de Recursos Humanos da Organização;
- Breve Descrição de cada Projeto;
- Tipo de Projeto;
- Duração Estimada;
- Recursos Humanos Necessários;
- Data de Início;
- Informações Adicionais Relevantes.

Após nova reunião com a Engenheira Ana Lima para discutir sobre a proposta de critérios, de subcritérios e informação genérica foi necessário cortar informação irrelevante e fazer reajustamento de critérios e subcritérios.

Na informação genérica proposta a ser recolhida para cada projeto chegou-se a um consenso que o número de recursos humanos da organização era uma informação irrelevante porque a mesma era sem fins lucrativos e contratava consoante as necessidades para os projetos surgissem para desenvolvimento, a data de inicio não seria relevante porque para a proposta de Gestão de Portfólios os projetos apresentados deveriam ser considerados como estando a iniciar todos à mesma altura para melhor demonstração do processo, as informações adicionais relevantes também não eram necessárias nem teriam influência. Em contrapartida foi aceite a breve descrição de cada projeto, tipo de projeto que serve para os poder agrupar, duração estimada e recursos humanos necessários. Estas informações sobre os projetos que foram aceites não terão influência na seleção e priorização dos projetos e servirão apenas para ter uma melhor visão sobre eles e fazer uma descrição melhor. Esta etapa ficou concluída e manteve-se igual em versões futuras.

Quanto aos critérios principais sugeridos foram aceites o critério de alinhamento estratégico por ser um critério chave em quase todos os Portfólios de Projeto visto que é algo diretamente relacionado com os objetivos do Portfólio e com as etapas de criação de um Portfólio. Todas as organizações têm uma visão e respectivas metas e objetivos, sendo que o Portfólio deve ir ao encontro delas de forma a acrescentar valor à organização [4, 5, 43]. O outro critério aceite foi o dos riscos por se considerar ser importantíssimo na escolha de projetos, sendo que é um critério que tem ganho mais atenção a partir da última década, havendo cada vez mais preocupação de fazer a identificação e gestão de riscos bem como de aprofundar o estudo científico nesta área. Considerou-se que por melhores que fossem os três critérios para a seleção e priorização de projetos eles não fariam sentido se os riscos não estivessem contabilizados, pois um projeto poderia ser muito bom em diversos critérios, mas se tivesse um risco demasiado elevado seria um fracasso e traria prejuízos à organização [14, 25, 36, 40, 41, 42].

Em relação ao critério proposto de Retorno do Investimento ele foi rejeitado porque o CCG era uma organização sem fins lucrativos e como tal a escolha dos projetos não dependia de fatores financeiros. Os custos e ganhos com cada projeto candidato a ser realizado pelo CCG não eram relevantes, havendo uma necessidade de excluir essa análise e priorizar os detalhes do projeto atendendo a outros critérios. Sendo que o critério foi rejeitado todos os seus três subcritérios foram também excluídos.

Quanto aos quatro subcritérios do Alinhamento Estratégico, dois foram aceites com a necessidade de fazer um reajustamento na descrição do subcritério para ir melhor à especificação do critério base e dois foram rejeitados, havendo a necessidade de os redefinir. O subcritério referente ao impacto do projeto na organização foi aceite porque se considerava que ia de encontro a uma especificação do alinhamento estratégico e respectivos desafios com que a organização se deparava, ajustando-se ligeiramente o nome para “Este projeto tem um grande impacto para a organização externa” porque o impacto não era para o CCG mas sim para a organização externa. O outro subcritério que também foi aceite, era essencial e não poderia faltar para especificar o critério base do Alinhamento Estratégico, tendo o seu nome ligeiramente modificado para “Este projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG”. Os restantes dois subcritérios tratavam do posicionamento da organização no mercado, visando o seu crescimento e vantagem competitiva, sendo que os dois podiam convergir em um e ser mais específicos para ir ao encontro do que era mais importante para o CCG e evitar repetições. Os dois subcritérios foram então retirados e substituídos pelo subcritério “Este projeto traz uma

mudança para o negócio do CCG”. Estavam então três subcritérios aceites, mas o critério base não se encontrava devidamente especificado ainda.

O critério do Risco estava especificado por cinco subcritérios, sendo que apenas um foi aceite e os restantes quatro foram rejeitados, não se enquadrando nos riscos mais importantes com que a organização do CCG se deparava para a escolha, priorização e balanceamento dos projetos. O subcritério aceite foi o que especificava a complexidade do projeto por se reconhecer ser um risco importante que merecia análise, mitigação e algo a ter em conta quando se analisa um projeto. Em relação ao subcritério da viabilidade do projeto concluiu-se que o mesmo não necessitava de ser visto como um risco e faria mais sentido se fosse um critério à parte, também especificado que substituísse o critério do retorno do investimento. Os subcritérios referentes à contratação de pessoas e aos custos do projeto foram rejeitados pelas mesmas razões especificadas anteriormente do facto da organização não ter fins lucrativos e então estes subcritérios não serem apropriados porque na primeira situação em caso de necessidade existe contratação de pessoal e no segundo caso o custo não é relevante para a aceitação do projeto. A especificação sobre a gestão dos riscos e incertezas foi desconsiderada por se considerar que os riscos são para ser geridos e mitigados, por isso serem chamados de riscos e existirem em todos os projetos.

Em suma, após a primeira proposta ficaram definidos dois critérios, um subcritério que passou a critério e teria de ser especificado, dois subcritérios que foram rejeitados e convergiram para dar origem em um subcritério aceite que se juntou aos restantes três subcritérios que passaram na primeira proposta. Bastantes subcritérios foram rejeitados havendo uma necessidade de fazer uma nova proposta.

A nova proposta apresentada consistia nos critérios de Alinhamento Estratégico, Riscos e Viabilidade técnica que já haviam sido aceites, os quatro subcritérios já especificados e um conjunto de mais sete subcritérios, um para o Alinhamento Estratégico, três para os Riscos e três para a Viabilidade Técnica:

- O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo (Alinhamento Estratégico) [24, 35, 43];
- Os membros da organização estão familiarizados com a tecnologia necessária para desenvolver o projeto (Riscos) [24];
- A Organização possui as ferramentas necessárias para desenvolver o projeto (Riscos) [3, 24];

- A Organização possui pessoas com os conhecimentos necessários para desenvolver o projeto (Riscos) [3, 24];
- O Projeto é tecnicamente viável (Viabilidade Técnica) [25];
- O Projeto pedido pela organização externa vai de encontro às leis nacionais e às normas da organização do CCG (Viabilidade Técnica) [25];
- A Organização possui as ferramentas necessárias para desenvolver o projeto (Viabilidade Técnica) [3, 24, 25].

Após a segunda proposta foram aceites dois dos seis subcritérios propostos e os restantes seis foram rejeitados ou sofreram reajustes.

O novo subcritério sugerido para o Alinhamento Estratégico foi aceite por se concluir que era um factor muito importante na seleção, priorização e balanceamento dos projetos devido ao facto de se reaproveitar tarefas desenvolvidas para projetos semelhantes de forma a otimizar o trabalho e tempo.

O subcritério do projeto ser tecnicamente viável foi aceite por ir totalmente ao encontro com o critério base.

Todos os subcritérios sugeridos para os riscos foram rejeitados por não ser propriamente o tipo de riscos com que a organização se depara mais frequentemente Gestão de Portfólios, havendo outros riscos que eram muito mais influentes e importantes. Devido à possibilidade da organização contratar pessoal, do processo de criação dos protótipos e realização dos projetos passar muito pela fase de experimentação e aprendizagem o risco da familiarização com a tecnologia necessária não se encaixava como subcritério. Os restantes subcritérios que tratavam as ferramentas e conhecimentos necessários não se encaixavam nos riscos e faziam mais sentido se convergissem e formassem um subcritério para a Viabilidade Técnica.

Os restantes dois subcritérios sugeridos para a Viabilidade Técnica foram rejeitados por se considerar que eles eram parte integrante do subcritério do projeto ser tecnicamente viável, pelo que seria uma repetição e caso fosse classificado teria resultados semelhantes, acabando homogeneizar um pouco os resultados entre os projetos. Então foram retirados e são parte integrante do subcritério aceite para a Viabilidade Técnica.

Após a segunda proposta atingimos os três critérios base e um total de seis subcritérios. Chegou-se à conclusão que o Alinhamento Estratégico já estava bem especificado, os Riscos necessitavam de ser melhor especificados para se encontrarem ao mesmo nível que o

Alinhamento Estratégico visto ser tão ou mais importante, a Viabilidade Técnica necessitava de pelo menos mais um critério que já havia sido encontrado através da convergência de dois dos subcritérios que tinham sido propostos para os riscos.

Na terceira proposta, que já não estava prevista, foi apresentado mais um subcritério para a Viabilidade Técnica e mais três subcritérios para os Riscos, desta vez apostando em riscos que teriam uma influência mais directa com os prejuízos para a organização, de forma a ir ao encontro do que era pretendido. Os novos quatro subcritérios foram:

- Insatisfação do Cliente e dúvidas sobre que realmente se pretende (Riscos) [5, 41];
- Perda de Dados (Riscos) [12];
- Inexperiência da Equipa de Trabalho (Riscos) [24];
- A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para a realizar o Projeto (Viabilidade Técnica) [3, 24, 25].

Nesta fase, após um melhor estudo dos riscos e de duas propostas não conclusivas, os subcritérios foram todos aceites dando origem à versão final aceite de critérios e subcritérios.

O novo subcritério para a Viabilidade Técnica já tinha sido acordado no passado como havia sido descrito (convergência de dois subcritérios anteriormente propostos).

Os três critérios propostos para os riscos iam muito mais ao encontro dos problemas com que a organização se deparava na Gestão do Portfólio de Projetos. A Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente se pretendia foi entendido como muito importante e algo comum que a organização tinha que enfrentar e prevenir, visto que muitas vezes o cliente não sabe exactamente o que quer e é necessário também evitar a sua insatisfação para prevenir prejuízos tal como a perda desse cliente. A perda de dados foi também considerada muito importante e algo a ter em conta, prevenir e estar preparado para caso aconteça. A inexperiência da equipa também foi aceite por se considerar que devido à rotatividade das pessoas que vão sendo contratadas e de projetos de diferentes tipos e tecnologias é um risco que pode ocorrer.

Chegou-se então a uma versão final de três critérios e dez subcritérios.

O Alinhamento Estratégico é o primeiro critério [25, 36, 40, 41, 42]. Este critério é composto por quatro subcritérios, sendo eles:

- Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG [13, 15, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 35];

- Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG [7];
- Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa [41, 43];
- O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo (Alinhamento Estratégico) [24, 35, 43].

Os Riscos é o segundo critério [25, 36, 40, 41, 42]. Este critério é composto por quatro subcritérios:

- Insatisfação do Cliente e dúvidas sobre que realmente se pretende (Riscos) [5, 41];
- Perda de Dados (Riscos) [12];
- Inexperiência da Equipa de Trabalho (Riscos) [24];
- Complexidade do projeto [12].

O último critério trata-se da Viabilidade Técnica [25]. Este critério é possui dois subcritérios:

- O Projeto é tecnicamente viável [25];
- A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para a realizar o Projeto (Viabilidade Técnica) [3, 24, 25].

A informação genérica a ser recolhida para cada projeto, que servirá para a sua descrição mas não terá influência na análise é [40]:

- Breve Descrição de cada Projeto;
- Tipo de Projeto;
- Duração Estimada;
- Recursos Humanos Necessários.

Escolhidos os diversos critérios, subcritérios e informação genérica a ser recolhida sobre cada projeto que seria disponibilizado para análise pela Engenheira Ana Lima, era agora necessário escolher o modelo de classificação e envia-lo para a recolha da informação sobre os projetos.

O modelo de classificação escolhido foi o de pontuação. O modelo financeiro e a abordagem estratégica ficaram excluídos porque tratavam questões financeiras, e na nossa análise de projetos o aspecto financeiro é ignorado na seleção, análise e priorização dos projetos, a lista de verificação também foi excluída das possibilidades por ser muito pouco popular entre as organizações e ser demasiado simples, não permitindo desta forma alcançar resultados muito conclusivos sobre os projetos. Restava então a escolha entre o diagrama de bolhas ou o modelo

de pontuação, sendo que o diagrama de bolha foi rejeitado por ter a desvantagem de ser lento e também tratar da questão dos gastos que não nos interessava e, o modelo de pontuação foi aceite por permitir a seleção de projetos sem necessitar de fazer uso dos critérios financeiros tal como era o caso deste Portfólio, ser excelente no ajuste ao estilo de decisão, identificar e seleccionar projetos de alto valor apresentar bons resultados no alinhamento à estratégia da organização [23, 26].

Escolhido o modelo de classificação para a recolha de informação, análise, seleção, priorização e balanceamento dos projetos era agora necessário estruturar esse modelo.

O primeiro passo foi criar uma fórmula para o cálculo da pontuação de cada projeto. Para isso foi necessário definir um conjunto de variáveis, sendo elas [40]:

- M – Número de Indicadores;
- X – Pontuação Final do Projeto;
- P – Pontuação atribuída a cada indicador (0 a 10);
- Q – Peso atribuído a cada indicador.

Os indicadores foram designados pela seguinte ordem [40]:

- M1 – Alinhamento Estratégico;
- M2 – Risco;
- M3 – Viabilidade Técnica.

O parâmetro é representado pela letra “k” e trata-se do número de projetos em avaliação [40].

A representação final da pontuação do projeto pode ser expressa por “ $X(k)=M1+M2+M3$ ”. Para atingir o valor de M1, M2 e M3 utilizar-se-ia a fórmula “ $P(M)*Q(M)$ ”, mas após fazer experiências com as pontuações para chegar à fórmula correta para o modelo, foi observado que quanto maior o risco melhor ficava a pontuação do projeto, quando deveria ser exactamente o oposto. Também foi observado que era necessário uma multiplicação por 10 a cada pontuação para que no final o valor estivesse reflectido de 0 a 100.

Então M1 e M3 seguiriam a logica anterior e a sua fórmula seria igual a “ $P(M)*10*Q(M)$ ”.

Para o cálculo do valor do risco foi necessário inverter a pontuação (por exemplo, 8 ser reconhecido como 2 na pontuação e vice versa). Então a fórmula para o calculo do risco foi traduzida pelo seguinte cálculo “ $M2=(100-P2*10)*Q2$ ”. Com esta fórmula já era possível que

quanto maior fosse o risco associado a cada projeto a sua classificação global baixasse (projeto com maior risco tem menos pontuação porque é mais perigoso e arriscado).

É importante referir que cada “P” representa a soma da pontuação atribuída a cada um dos subcritérios de um determinado critério. Os subcritérios que especificam o critério base são os que vão receber pontuação e estar associados a um determinado peso, sendo que o total de cada uma dessas pontuações e pesos dos subcritérios será igual à pontuação e peso total do critério base. Quando em uma fórmula é visível o P1 ele representa a expressão “*pontuação do subcritério 1 + pontuação do subcritério 2 + ...*” e o Q1 a mesma coisa para os pesos “*peso do subcritério 1 + peso do subcritério 2 + ...*”. Atendendo que há dez subcritérios a fórmula foi simplificada para não estar demasiado extensa e confusa.

Em suma foram criadas um conjunto de fórmulas para o cálculo das pontuações, sendo as três primeiras referentes ao calculo de cada um dos indicadores, a quarta uma visão simples do calculo da pontuação de cada projeto e a ultima, colocada a negrito, a fórmula final para o calculo da pontuação de cada projeto no modelo de pontuação criado[40]:

- $M1 = P1 * 10 * Q1$;
- $M2 = (100 - P2 * 10) * Q2$;
- $M3 = P1 * 10 * Q1$;
- $X(k) = M1 + M2 + M3$;
- **$X(k) = P1 * 10 * Q1 + (100 - P2 * 10) * Q2 + P1 * 10 * Q1$.**

Fórmula para o Cálculo da Pontuação de cada Projeto			
$X(k) = P1*10*Q1+(100-P2*10)*Q2+P3*10*Q3$			
Variáveis:			
M - Número de Indicadores			
X - Pontuação final do projeto			
P - Pontuação atribuída a cada indicador			
Q - Peso atribuído a cada indicador			
Parâmetro:			
k - Número de projeto em avaliação			
Indicadores:			
M1 - Alinhamento Estratégico			
M2 - Risco			
M3 - Viabilidade Técnica			

Figura 29 Informação do Modelo de Pontuação

Com a definição dos critérios, subcritérios e fórmula para o cálculo das pontuações de cada projeto faltava apenas distribuir os pesos pelos critérios e subcritérios (ver Figura 29).

A distribuição dos pesos é muito relativa e não tem uma maneira exacta e acertada de ser feita, dependendo do utilizador e do que considera mais importante.

Para uma melhor correta distribuição dos pesos fizemos a priorização entre critérios e subcritérios para compreender a pontuação que poderia ser dada a cada um deles. Em relação aos critérios definiu-se que o Risco era o mais importante porque afectava mais diretamente o sucesso ou insucesso de um projeto e prejuízos para a organização, o Alinhamento Estratégico era o segundo mais importante e deveria ter um peso pelo menos duas vezes superior ao critério de Viabilidade Técnica que surgiu através do desmembramento de um subcritério do Risco.

Risco > Alinhamento Estratégico >> Viabilidade Técnica

Sobre os dez subcritérios existentes a prioridade foi dada da seguinte maneira.

A “*Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende*” foi considerado o subcritério que deveria ter mais peso porque através das reuniões constatamos que era algo bastante importante, visto que as incertezas por parte dos clientes são algo frequentes e a sua insatisfação pode levar à perda desse cliente por parte da organização do CCG para projetos futuros.

A “*Perda de Dados*” foi considerado o segundo subcritério mais importante por ser algo que é necessário ser mitigado e reflectido pois caso suceda trará prejuízos muito graves à organização, entre os quais o possível cancelamento do projeto ou atrasos na entrega de tarefas ou do projeto final.

O terceiro subcritério mais importante é “*O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo*”, e com maior valor dos subcritérios do Alinhamento Estratégico, porque permite a reutilização do código entre projetos, podendo desta maneira otimizar o tempo, os recursos humanos e financeiros. Embora a organização não possua fins lucrativos e por isso não faça do fator financeiro ou contratação de recursos humanos algo decisivo, é importante poder otimizar essas duas variantes sem afectar os propósitos do CCG de organização sem fins lucrativos.

Em quarto lugar a nível de peso aparece “*Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa*” porque é importante o CCG cuidar da relação com a organização externa, podendo realizar corretamente um projeto que lhe acrescentará valor e os deixará satisfeitos.

Já a meio na classificação por pesos consideramos a “*Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significativa; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada*”, sendo muito importante mas não ganhando tanto destaque como os anteriores por ser algo que pode ser mais facilmente mitigado e ultrapassado.

Em sexto lugar aparece “*Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG*”, sendo importante mas considerando-se que deve estar abaixo da média, não deixando na mesma de ter uma pontuação considerável porque é importante os projetos realizados terem o cuidado de ir ao encontro das estratégias da organização.

Foi considerado que “*Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG*” e “*O Projeto é tecnicamente viável*” seriam subcritérios com o mesmo peso, sendo ambos dos menos importantes entre os existentes por não terem tanta influencia no sucesso ou insucesso de um projeto ou impactos negativos na organização. Compreende-se que sendo o CCG uma organização sem fins lucrativos com um objetivo definido não procura propriamente encontrar novos caminhos para crescer em mercados diferentes. Quanto à viabilidade ela acaba por ser a que mais peso tem dentro do critério que menor peso tem, daí também estar inserida no lote de

subcritérios com menor peso, sendo menos relevante porque a organização terá ou adquirirá as ferramentas necessárias para o desenvolvimento e cumprirá as normas e leis necessárias.

Por fim, com o mesmo peso atribuído, aparecem os subcritérios de “*Inexperiência da equipa de trabalho*” e “*A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto*”. Consideramos estes subcritérios os menos importantes porque a organização, não tendo fins lucrativos, poderá facilmente combater essa inexperiência através da contratação de recursos humanos com conhecimento, sendo o mesmo aplicado à tecnologia. No entanto são sempre possibilidades a ser consideradas e o seu peso é sempre importante, tal como os restantes.

O valor atribuído a cada um dos critérios foi:

- Risco – 45%;
- Alinhamento Estratégico – 40%;
- Viabilidade Técnica – 15%.

Através desta distribuição cumpriu-se aquilo que tinha sido definido para o peso de cada um dos critérios. Sabe-se então que os quatro subcritérios do Risco terão de totalizar 45%, os quatro subcritérios do Alinhamento Estratégico somados darão um valor igual a 40% e os dois critérios da Viabilidade Técnica terão uma soma correspondente a 15%, restringindo desta forma o valor dos subcritérios.

Com estas restrições de pesos dados aos critérios especificada e à prioridade dadas aos subcritérios definida, a distribuição dos pesos poderia começar a ser feita, podendo ter como base que se todos os subcritérios tivessem o mesmo peso ele seria de 10% para totalizar 100%.

Sabendo que a Viabilidade Técnica tem um peso total de 15% e dois subcritérios, um com o menor valor e outro com o segundo menor valor entre os subcritérios, os pesos podiam ser respectivamente 7% e 8%, estando assim abaixo da média. Tendo cada um desses dois subcritérios um outro subcritério com o mesmo peso era então distribuído 7% (inexperiência da equipa de trabalho) e 8% (mudança que traz ao negócio) novamente para cada um deles.

Foi referido que o sexto subcritério teria um peso superior aos já descritos mas estaria abaixo da média, então foi dado 9% de peso à importância do projeto estar alinhado com a estratégia do negócio.

O subcritério que se apresentava no meio das prioridades era o da complexidade e então foi-lhe atribuído o peso de 10%.

Após a atribuição do peso a seis subcritérios ainda faltava atribuir aos restantes quatro, estando até então 49% de peso distribuído e faltando 51% para distribuir que não seria tão objetivo.

Dessa fatia foi então dados 11%, 12% e 13% aos restantes três subcritérios, atendendo à hierarquia em que foram priorizados, sobrando então 15% que foi atribuído ao subcritério que se encontrava em primeiro lugar na prioridade para atribuição de pesos. A única diferença que poderia ocorrer, atendendo às prioridades entre subcritérios e pesos atribuídos aos critérios era baixar o valor atribuído aos seis subcritérios com menor peso e aumentar os primeiros quatro, mas isso criaria um desfasamento muito grande e tornaria a classificação dos projetos muito dependente dos subcritérios com maior peso.

Em suma o peso de cada subcritério pode ser visto nesta lista:

- Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende – 15%;
- Perda de Dados – 13%;
- O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo – 12%;
- Este Projeto tem um impacto para a organização externa – 11%;
- Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significativa; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada – 10%;
- Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG – 9%;
- Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG – 8%;
- O Projeto é tecnicamente viável – 8%;
- Inexperiência da equipa de trabalho – 7%;
- A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto – 7%.

Concluída a distribuição dos pesos estava o modelo de pontuação criado, ele poderia ser fornecido à Engenheira Ana Lima para obter então um conjunto de projetos, com as respectivas classificações e informações para que então a informação sobre cada um deles fosse extraída

para análise, seleção, priorização, balanceamento e tomada de decisões importantes atendendo aos resultados de cada um dos projetos.

Breve Descrição:					
Tipo de Projeto:					
Duração Estimada:					
Recursos Humanos Necessários:					
Indicadores		Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (10-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso
M1	Alinhamento Estratégico			40%	0
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG		0	9%	0
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG		0	8%	0
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa		0	11%	0
M2	Risco			45%	45
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende		100	15%	15
	Perda de Dados		100	13%	13
	Inexperiência da equipa de trabalho		100	7%	7
M3	Viabilidade Técnica			15%	0
	O Projeto é tecnicamente viável		0	8%	0
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto		0	7%	0
	Total de Pontuação:			100%	45

Figura 30 Modelo de Pontuação

Foi então enviado um Excel, já com tudo descrito e todas as fórmulas preparadas para a recolha da informação de cada projeto, como pode ser visível na Figura 30. O resultado aparece a 45 porque como não está nada preenchido ele assume que o valor é de 0 para todos os subcritérios, sendo que no caso do risco isso era o valor ideal (que não é aceite porque há sempre risco, por menor que ele seja).

Em condições normais estas fases estariam a seguir à fase de seleção, mas como se está dependente de uma organização para a recolha de informação de projetos reais foi necessário fazer com antecedência a etapa de escolha de critérios, modelo de classificação e criação desse modelo.

4.3 Estudo dos Projetos

Após a criação do modelo de pontuação aceite pela Engenheira Ala Lima, Gestora de Portfólio do CCG, ele foi enviado para que a informação sobre os projetos fosse recolhida.

A Engenheira Ana Lima escolheu um conjunto de projetos reais, preencheu a informação associada a eles no modelo de pontuação e devolveu-nos o modelo com a informação dos projetos.

Foram disponibilizados sete projetos para análise, quatro do tipo I&D e três do tipo Prestação de Serviços. Os projetos são designados por A, B, C, D, E, F e G, sendo os primeiros quatro do tipo I&D e os restantes três do tipo Prestação de Serviços.

Estudo do Projeto A

O Projeto A é do tipo I&D e consiste no desenvolvimento de processo de certificação e normalização para a interoperabilidade entre produtos e serviços na área da saúde para a Cloud. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 3 anos, sendo necessários analistas, investigadores e coordenador de desenvolvimento.

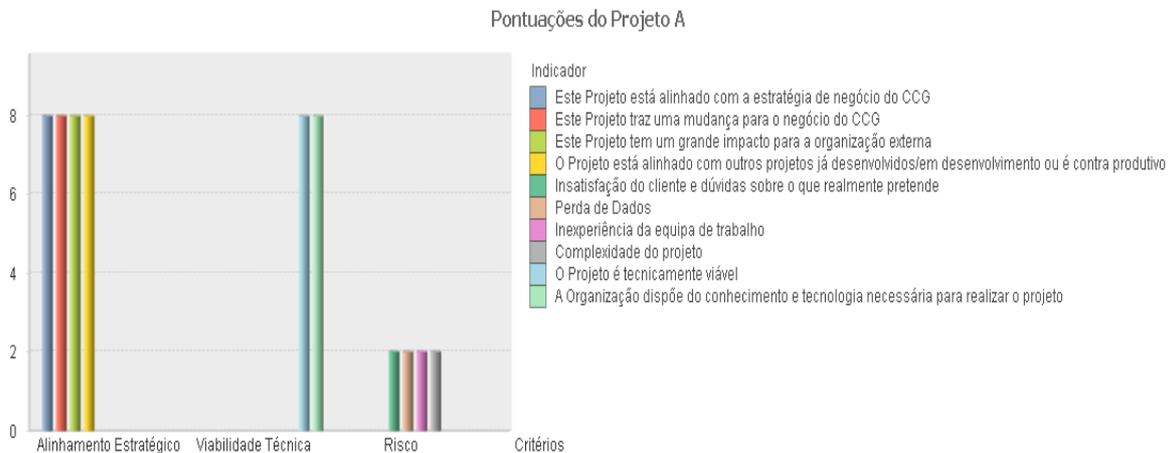


Figura 31 Pontuações do Projeto A

No Dashboard apresentado é possível ver o conjunto de pontuações atribuídas ao Projeto A (ver Figura 31).

Ao nível do critério de Alinhamento Estratégico todos os indicadores apresentam valores bastante positivos, tendo todos 8 em uma escala que vai até dez. Isso significa que é um projeto que se encontra bastante alinhado com a estratégia de negócio do CCG, que vai trazer uma mudança à organização, que terá grande impacto para a organização externa e que se encontra fortemente alinhado com outros projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento.

Olhando para a informação recolhida sobre a Viabilidade Técnica o projeto A tem também resultados muito positivos, sendo um projeto tecnicamente viável onde a organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessário para a realização do mesmo.

Também os riscos apresentam resultados muito positivos, sendo um projeto com baixos riscos, o que acrescenta valor ao projeto quando visto como um todo. O risco de perdas de dados, insatisfação ou dúvidas por parte do cliente e inexperiência da equipa de trabalho é muito reduzido, tendo sido atribuído 2 a estes valores e à complexidade do projeto que também é baixa.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso
M1	Alinhamento Estratégico			40%	32
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	8	80	9%	7,2
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	8	80	8%	6,4
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	8	80	11%	8,8
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	8	80	12%	9,6
M2	Risco			45%	36
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	2	80	15%	12
	Perda de Dados	2	80	13%	10,4
	Inexperiência da equipa de trabalho	2	80	7%	5,6
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	2	80	10%	8
M3	Viabilidade Técnica			15%	12
	O Projeto é tecnicamente viável	8	80	8%	6,4
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	8	80	7%	5,6
			Total de Pontuação:	100%	80

Figura 32 Informação do Projeto A

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto A pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 32). É visível que os riscos, tendo uma pontuação reduzida significam que acrescenta um elevado valor ao projeto, aumentado assim a sua pontuação.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto A os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 80%;
- Risco = 100%-80%=20%;
- Viabilidade Técnica = 80%;

Estes resultados são bastante positivos e homogêneos, sendo o Projeto A um projeto bastante apetecível por ter um elevado Alinhamento Estratégico e Viabilidade Técnica a troco de um baixo Risco. A sua pontuação global é de 80%.

Estudo do Projeto B

O Projeto B é do tipo I&D e consiste em requisitos para o desenvolvimento de um Cluster europeu na área de Cloud Computing. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 4 anos, sendo necessário um analista, investigadores e um coordenador de desenvolvimento.



Figura 33 Pontuações do Projeto B

Na Figura 33 é possível visualizar as pontuações atribuídas ao projeto B, reflectindo elas a informação sobre o projeto.

O Projeto B é um projeto que tem um Alinhamento Estratégico com os objetivos da organização do CCG perfeito, recebendo nota máxima em todos os subcritérios. Então é considerado que o projeto está totalmente alinhado com a estratégia de negócio da organização, traz uma mudança completa para o seu negócio, tem um total impacto na organização externa e está completamente alinhado com os projetos já desenvolvidos ou que estão em desenvolvimento.

Os subcritérios da Viabilidade Técnica também receberam ambos o mesmo valor, sendo ele bastante positivo. Foi dada uma pontuação de 8 a ambos os indicadores, concluindo-se que o projeto é tecnicamente viável e que a organização dispõe da tecnologia necessária e conhecimento para a sua realização.

Em relação ao Risco existe alguma variação entre as pontuações. O projeto B apresenta uma pontuação média de 5 no que toca à insatisfação do cliente em caso de falha ou duvidas sobre o que ele realmente pretende com alguma frequência, sendo uma pontuação a considerar. Em relação à complexidade do projeto ela é média, obrigando assim a uma mudança da tecnologia significativa. Em relação à inexperiência da equipa de trabalho o projeto não apresenta pouco risco, obtendo uma pontuação de 2, o que significa que a inexperiência da equipa não será algo relevante ou que apresentará problemas para o desenvolvimento do projeto. O subcritério mais preocupante é o da perda de dados, obtendo uma classificação muito elevada de 8, o que em caso do risco é bastante negativo, significando que neste projeto apresenta uma elevada probabilidade de ocorrência de perda de dados.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso	
M1	Alinhamento Estratégico			40%	40	
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	10	100	9%	9	
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	10	100	8%	8	
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	10	100	11%	11	
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	10	100	12%	12	
M2	Risco			45%	20,7	
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	5	50	15%	7,5	
	Perda de Dados	8	20	13%	2,6	
	Inexperiência da equipa de trabalho	2	80	7%	5,6	
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	5	50	10%	5	
M3	Viabilidade Técnica			15%	12	
	O Projeto é tecnicamente viável	8	80	8%	6,4	
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	8	80	7%	5,6	
				Total de Pontuação:	100%	72,7

Figura 34 Informação do Projeto B

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto B pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 34). É visível que o Risco do projeto afeta um pouco a sua pontuação global, sendo que a perda de dados é o factor mais preocupante neste projeto. Por outro lado tem um forte Alinhamento Estratégico que pode compensar o Risco.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto B os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 100%;
- Risco = 100%-46%=54%;
- Viabilidade Técnica = 80%;

Apesar de o projeto B ter uma pontuação global de 72,7% e um total Alinhamento Estratégico com a organização bem como uma forte Viabilidade Técnica, ele apresenta resultados preocupantes ao nível dos Riscos. No que toca ao Risco o projeto apresenta valores preocupantes de mais de 50% de risco, sendo isso um factor a ter em conta, no entanto considera-se que a pontuação dos restantes critérios pode e deve compensar este Risco.

Estudo do Projeto C

O Projeto C é do tipo I&D e consiste no desenvolvimento de uma aplicação para testes automáticos. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 18 meses, sendo necessário analistas, programadores, investigadores e um coordenador de desenvolvimento.



Figura 35 Pontuações do Projeto C

Na Figura 35 é possível visualizar as pontuações atribuídas ao projeto C, reflectindo elas a informação sobre o projeto.

Como se pode ver na imagem o projeto C apresenta alguma variação de resultados, tendo desde os melhores aos piores resultados possíveis em diferentes indicadores.

O Alinhamento do projeto C é muito positivo, apenas obtendo uma pontuação menos positiva que pode ser compensado pelas restantes três pontuações que foram de nota máxima. Este projeto está totalmente alinhado com a estratégia de negócio, traz uma total mudança para o negócio do CCG e tem um completo impacto na organização externa para a qual se está a desenvolver o projeto. Em contra partida apresenta um resultado menos positivo no Alinhamento Estratégico, obtendo a pontuação de 5 para o alinhamento com outros projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento, podendo ser um pouco contra produtivo.

Em relação à Viabilidade Técnica ele recebe uma pontuação de 8 no indicador de ser tecnicamente viável, o que significa que respeita as leis, normas, entre outros. Por outro lado apenas recebe pontuação média no outro subcritério, o que significa que a organização não dispõe de um total conhecimento e tecnologia necessária para a realização do projeto, o que pode ser um problema por necessidade de contratação de mais pessoal ou de demasiada perda de tempo a aprender a tecnologia.

O Risco do projeto C é muito elevado, sendo certo que haverá insatisfação por parte do cliente em caso de falha e que o mesmo terá dúvidas sobre o que pretende, é também uma certeza que o projeto é demasiado complexo, necessitando de uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada. Derivado dos dois riscos anteriores aparece outro risco também com uma pontuação elevada de 7 que trata a inexperiência da equipa de trabalho. Apesar da perda de dados ser o indicador de Risco menos elevado possui na mesma uma pontuação média de 5, o que significa que poderá acontecer algumas vezes.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso	
M1	Alinhamento Estratégico			40%	34	
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	10	100	9%	9	
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	10	100	8%	8	
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	10	100	11%	11	
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	5	50	12%	6	
M2	Risco			45%	8,6	
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	10	0	15%	0	
	Perda de Dados	5	50	13%	6,5	
	Inexperiência da equipa de trabalho	7	30	7%	2,1	
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	10	0	10%	0	
M3	Viabilidade Técnica			15%	9,9	
	O Projeto é tecnicamente viável	8	80	8%	6,4	
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	5	50	7%	3,5	
				Total de Pontuação:	100%	52,5

Figura 36 Informação do Projeto C

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto C pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 36). É visível que o Risco do projeto afeta bastante a sua pontuação global, sendo que a certeza de insatisfação ou dúvidas por parte do cliente e a elevada complexidade do projeto são bastante preocupantes. Por outro lado tem um forte Alinhamento Estratégico que não é certo que compense o Risco.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto C os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 85%;
- Risco = 100%-19%=81%;
- Viabilidade Técnica = 66%;

O projeto C apresenta resultados excelentes de Alinhamento Estratégico e resultados satisfatórios de Viabilidade Técnica. O que é realmente preocupante é o Risco elevado de 81% na realização deste projeto, que é uma percentagem assustadora e a ter em conta, sendo necessário bastante mitigação e prevenção do Risco para que com isso se aproveite as vantagens do Alinhamento Estratégico e Viabilidade Técnica que o Projeto apresenta. Apesar do elevado Risco o projeto apresenta uma pontuação global positiva de 52,5%

Estudo do Projeto D

O Projeto D é do tipo I&D e consiste no desenvolvimento do processo de certificação e normalização para produtos e serviços na Cloud, bem como o modelo de negócio para as entidades certificadoras. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 2 anos, sendo necessário um analista, investigadores e um coordenador de desenvolvimento.

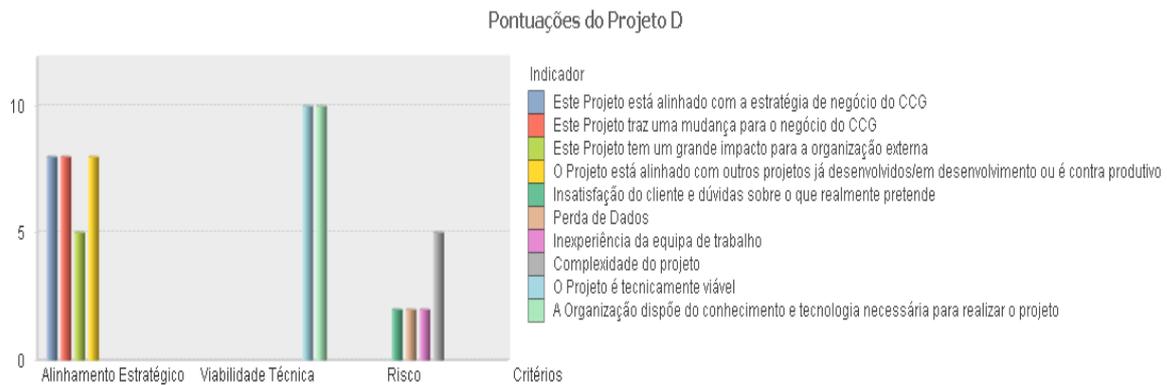


Figura 37 Pontuações do Projeto D

Na Figura 37 é possível visualizar as pontuações atribuídas ao projeto D, reflectindo elas a informação sobre o projeto.

Pela imagem pode-se perceber que o projeto D é caracterizado por uma perfeita Viabilidade Técnica, forte Alinhamento Estratégico e Risco, tendo pontuações bastante positivas.

Começando pela Viabilidade Técnica verifica-se que o projeto é 100% viável e a organização tem toda a tecnologia e conhecimento necessário para o desenvolvimento do projeto. Em suma, como já foi dito, a Viabilidade Técnica deste projeto é perfeita.

Ao nível do Alinhamento Estratégico recebe uma pontuação de 8 em três dos quatro subcritérios. Sendo assim, o projeto está fortemente alinhado com a estratégia de negócio do CCG, traz uma boa mudança para o negócio do CCG e está bem alinhado com outros projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento. Em contrapartida apenas recebe nota 5 no restante critério, o que significa que não é um projeto que vai ter grande impacto na organização externa. Não sendo de elevado valor para a organização externa acaba por o ser para o CCG.

O Risco do projeto D é bastante reduzido, o que abona a seu favor. O Risco de haver insatisfação do cliente é quase nulo e ele sabe exactamente o que quer. Não há quase risco de haver perda de dados e da inexperiência da equipa, o que acaba por compensar a complexidade média deste projeto.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso	
M1	Alinhamento Estratégico			40%	28,7	
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	8	80	9%	7,2	
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	8	80	8%	6,4	
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	5	50	11%	5,5	
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	8	80	12%	9,6	
M2	Risco			45%	33	
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	2	80	15%	12	
	Perda de Dados	2	80	13%	10,4	
	Inexperiência da equipa de trabalho	2	80	7%	5,6	
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	5	50	10%	5	
M3	Viabilidade Técnica			15%	15	
	O Projeto é tecnicamente viável	10	100	8%	8	
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	10	100	7%	7	
				Total de Pontuação:	100%	76,7

Figura 38 Informação do Projeto D

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto D pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 37). Este projeto tem pontuações bastante positivas, tendo um muito bom Alinhamento Estratégico que apesar de não ter grande impacto na organização externa é compensado pelos outros subcritérios e um muito bom Risco que acrescenta valor ao projeto, visto que média complexidade do projeto é totalmente compensada pelas certezas do que o cliente pretende, quase inexistência de perda de dados e da experiencia da equipa de trabalho. O melhor deste projeto é a Viabilidade Técnica que apesar de ser o critério com menos peso é na mesma importante, e no caso deste projeto ela é perfeita.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto D os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 71,75%;
- Risco = 100%-73%=27%;
- Viabilidade Técnica = 100%;

Como se pode ver pela análise individual de cada um dos projetos a Viabilidade Técnica é perfeita como já havia sido referido, o Alinhamento Estratégico é muito satisfatório e o Risco é bastante reduzido. Nem sempre é fácil existirem projetos com um Risco tão reduzido, e essa é sem dúvida a maior força do projeto D, tornando-o em um projeto bastante bom como se viu pela informação recolhida. A sua pontuação global é de 76.7%, o que é muito bom e traduz tudo aquilo que foi descrito sobre este projeto.

Estudo do Projeto E

O Projeto E é do tipo Prestação de Serviços e trata da consultoria em Gestão de Projetos. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 1 ano, sendo necessário apenas um analista e um coordenador de desenvolvimento.

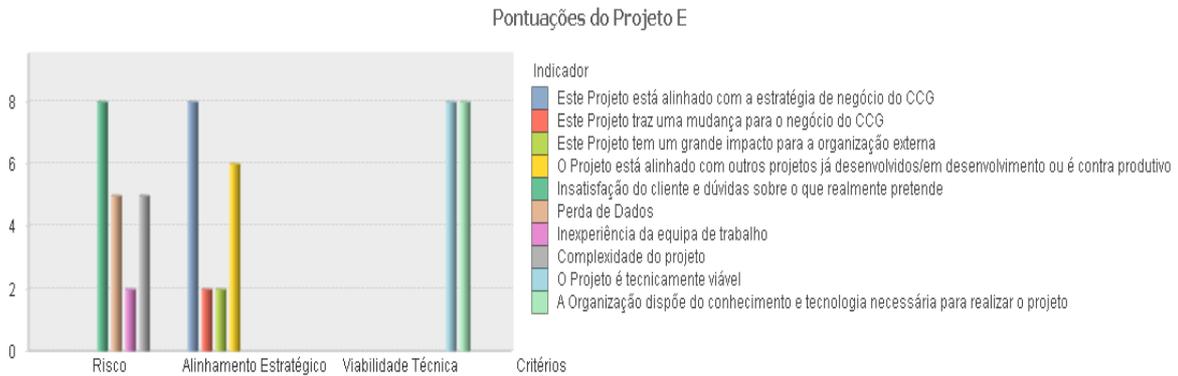


Figura 39 Pontuações do Projeto E

Na Figura 39 é possível visualizar as pontuações atribuídas ao projeto E, reflectindo elas a informação sobre o projeto.

Pela primeira observação da imagem é possível verificar que existe alguma variação de pontuações dentro do Alinhamento Estratégico e do Risco, havendo aspectos muito positivos e outros muito negativos dentro de cada um desses dois critérios.

Sobre o critério da Viabilidade Técnica é possível verificar através da imagem que os resultados obtidos por ambos os indicadores foram de 8, o que é bastante positivo e significa que o projeto é viável e que a organização possui a tecnologia e conhecimento necessário para a realização do projeto.

O Alinhamento Estratégico do projeto E apresenta variações das pontuações, alcançando bons resultados em dois indicadores e péssimo nos restantes. O lado positivo deste projeto é que se encontra alinhado com a estratégia de negócio da organização, sendo que ao mesmo tempo se encontra razoavelmente alinhado com outros projetos já realizados ou em desenvolvimento, o que significa que além de estar alinhado com a estratégia da organização ainda permite alguma reutilização e partilha de informação entre projetos. O que realmente é negativo neste projeto é ele ser “apenas mais um”, ou seja, um projeto que não acrescenta nada de novo para a organização e que também não terá impacto na organização externa para a qual está a ser desenvolvido.

Pode-se afirmar que o Projeto E, apesar de alguma variação de pontuações, é um projeto de médio Risco. O Risco de haver insatisfação por parte do cliente em caso de falha ou atrasos e as suas incertezas sobre o que realmente pretende é demasiado elevado, o que é bastante

preocupante visto ser o indicador com maior peso. A complexidade do projeto é média o que vai levar a uma mudança significativa da tecnologia por parte do CCG. A perda de dados também recebe uma pontuação de 5 o que significa que é algo que poderá acontecer de vez em quando ao longo da realização do projeto. O Risco apenas é compensado pela experiência da equipa de trabalho que recebe uma nota bastante positiva.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso
M1	Alinhamento Estratégico			40%	18,2
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	8	80	9%	7,2
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	2	20	8%	1,6
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	2	20	11%	2,2
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	6	60	12%	7,2
M2	Risco			45%	20,1
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	8	20	15%	3
	Perda de Dados	5	50	13%	6,5
	Inexperiência da equipa de trabalho	2	80	7%	5,6
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	5	50	10%	5
M3	Viabilidade Técnica			15%	12
	O Projeto é tecnicamente viável	8	80	8%	6,4
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	8	80	7%	5,6
			Total de Pontuação:	100%	50,3

Figura 40 Informação do Projeto E

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto E pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 40). Como se pode verificar através do conjunto de informação visível no modelo de pontuação, este projeto acaba por ser afectado com o peso elevado dado ao indicador da insatisfação ou incertezas por parte do cliente, sendo que devido ao elevado Risco neste indicador, o projeto acaba por ser afectado no seu global.

Algo que também merece destaque é as pontuações do alinhamento estratégico que não são muito positivas, sendo um projeto que apesar de estar alinhado com a estratégia de negócio da organização é apenas mais um, não acrescentando valor para o negócio do CCG, nem causando impacto na organização externa.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto E os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 45,5%;
- Risco = 100%-44,6%=56,4%;
- Viabilidade Técnica = 80%;

Através da percentagem individual de cada um dos critérios é possível verificar que este projeto não tem uma avaliação positiva no Alinhamento Estratégico e que o Risco é superior a 50%,

sendo apenas compensado pela elevada Viabilidade Técnica que é o critério com menos pesos dos três. Apesar de ter dois resultados negativos nos dois critérios com maior peso é necessário compreender que em relação ao resultado do Alinhamento Estratégico este resultado é por ser um projeto vulgar e o resultado do Risco é fortemente afectado pelo peso do indicador em que ele recebe maior Risco, sendo que não se trata de um valor crítico visto que nos restantes três indicadores não ultrapassou a metade do risco. Com isto pode-se concluir que apesar desses resultados eles estão muito próximos de serem positivos e que o projeto pode ser realizado. O projeto E apresenta uma pontuação global positiva com um valor de 50,3%.

Estudo do Projeto F

O Projeto F é do tipo Prestação de Serviços e consiste no desenvolvimento de aplicações multimédia para sector da herança cultural como respectivo gestor de conteúdos. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 1 ano, sendo necessário analistas, programadores, investigadores e um coordenador de desenvolvimento.



Figura 41 Pontuações do Projeto F

Na Figura 41 é possível visualizar as pontuações atribuídas ao projeto F, reflectindo elas a informação sobre o projeto.

Pela imagem da pontuação pode-se concluir que a Viabilidade Técnica é bastante positiva, o projeto tem um mau Alinhamento Estratégico e o Risco do projeto não chega a ser médio o que é bom.

Sobre o critério da Viabilidade Técnica é possível verificar através da imagem que os resultados obtidos por ambos os indicadores foram de 8, o que é bastante positivo e significa que o projeto é viável e que a organização possui a tecnologia e conhecimento necessário para a realização do projeto.

O Alinhamento Estratégico do projeto F é mau, sendo que apenas um subcritério apresenta um valor bom de 8, sendo que esse significa que o projeto está bem alinhado com outros projetos já

desenvolvidos ou que estão em desenvolvimento. O projeto F apresenta resultados bastante negativos nos restantes indicadores, com pontuações de 2. O projeto F não está alinhado com a estratégia de negócio do CCG, não traz mudanças para o negócio nem impacto para a organização externa. Ou seja, este projeto encontra-se um bocado descontextualizado dos objetivos da organização.

O Risco do projeto F é médio em três subcritérios e baixo no restante subcritério. Com Risco médio encontra-se a insatisfação do cliente ou incertezas sobre o que pretende o que significa que poderá haver alguns problemas ao longo do projeto e é necessário estar preparado para isso. Apresenta possibilidades de perdas de dados e é necessário haver uma mitigação para o prevenir. A complexidade do projeto é média, obrigando a uma significativa mudança da tecnologia por parte do CCG. Por outro lado apresenta um indicador positivo de não haver problema com a inexperiência da equipa de trabalho na realização deste projeto.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso	
M1	Alinhamento Estratégico			40%	15,2	
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	2	20	9%	1,8	
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	2	20	8%	1,6	
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	2	20	11%	2,2	
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	8	80	12%	9,6	
M2	Risco			45%	24,6	
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	5	50	15%	7,5	
	Perda de Dados	5	50	13%	6,5	
	Inexperiência da equipa de trabalho	2	80	7%	5,6	
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	5	50	10%	5	
M3	Viabilidade Técnica			15%	12	
	O Projeto é tecnicamente viável	8	80	8%	6,4	
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	8	80	7%	5,6	
				Total de Pontuação:	100%	51,8

Figura 42 Informação do Projeto F

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto F pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 42). Como se pode verificar o projeto F é bastante afectado pelas más pontuações do Alinhamento Estratégico, não sendo propriamente um projeto que vá ao encontro dos objetivos do CCG, no entanto pode-se aproveitar informação de outros projetos para ajudar na concretização deste, o que aliado a um baixo Risco pode ser “mais um” projeto para concretizar, não esperando qualquer crescimento com o mesmo.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto F os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 38%;

- Risco = $100\% - 54,6\% = 46,4\%$;
- Viabilidade Técnica = 80%;

Através da percentagem individual de cada um dos critérios é possível verificar que este projeto tem uma avaliação consideravelmente negativa no critério do Alinhamento Estratégico e que o Risco é um pouco inferior a 50%, sendo o projeto compensado pela elevada Viabilidade Técnica que é o critério com menos peso dos três.

Apesar da boa Viabilidade Técnica e do Risco moderado o projeto encontra-se muito pouco alinhado com os objetivos da organização, pelo que o seu desenvolvimento é apenas para aceitar um projeto proposto por um cliente e não lhe dar uma resposta negativa, porque no global o projeto F tem uma pontuação positiva de 51,8%.

Estudo do Projeto G

O Projeto G é do tipo Prestação de Serviços e trata de consultoria em Gestão de projetos de desenvolvimento de software para a saúde. A duração estimada para a concretização deste projeto é de 2 anos e para a sua realização é apenas necessário um coordenador de desenvolvimento.

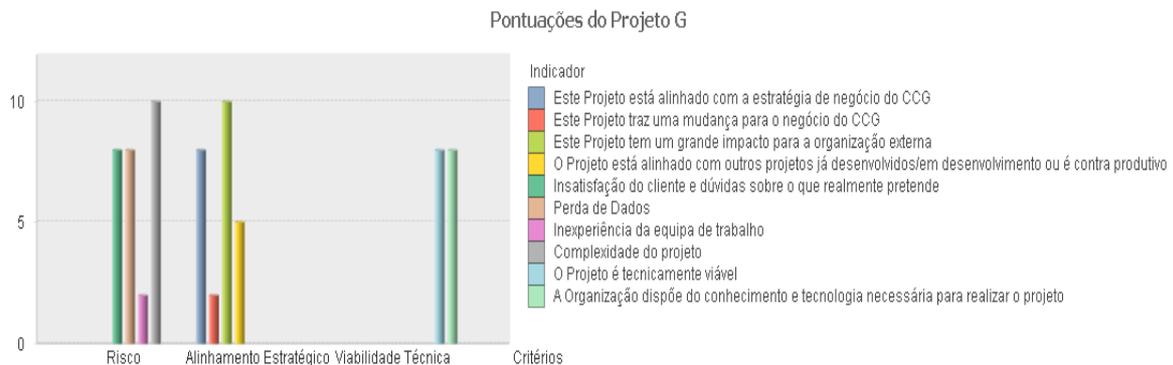


Figura 43 Pontuações do Projeto G

Na Figura 43 é possível visualizar as pontuações atribuídas ao projeto G, reflectindo elas a informação sobre o projeto.

Pela imagem é possível verificar que o projeto G tem um razoável Alinhamento Estratégico e uma boa Viabilidade Técnica. O que de negativo se consegue logo ver pela imagem é que o projeto é de elevado Risco o que pode ser prejudicial.

Sobre o critério da Viabilidade Técnica é possível verificar através da imagem que os resultados obtidos por ambos os indicadores foram de 8, o que é bastante positivo e significa que o projeto é viável e que a organização possui a tecnologia e conhecimento necessário para a realização do projeto.

O Alinhamento Estratégico do projeto G é caracterizado por um impacto perfeito na organização externa, sendo então um projeto que vai acrescentar muito valor ao cliente. O projeto G pode ser um pouco contra produtivo, não estando muito alinhado com outros projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento. É um projeto está bem alinhado com a estratégia de negócio do CCG mas que apesar de ser perfeito para a organização externa não acrescenta valor para a organização interna.

O Risco do projeto G é bastante elevado, sendo ele caracterizado por uma grande incerteza por parte do cliente e grande possibilidade de perda de dados, o que pode ser realmente problemático. O projeto é muito complexo o que significa que haverá uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada, sendo esta compensada pela experiência da equipa.

	Indicadores	Pontuação (1-10) (Preencher)	Pontuação convertida (0-100)	Peso (%)	Pontuação (10-100) * Peso	
M1	Alinhamento Estratégico			40%	25,8	
	Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG	8	80	9%	7,2	
	Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG	2	20	8%	1,6	
	Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa	10	100	11%	11	
	O Projeto está alinhado com outros projetos já desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo	5	50	12%	6	
M2	Risco			45%	11,2	
	Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende	8	20	15%	3	
	Perda de Dados	8	20	13%	2,6	
	Inexperiência da equipa de trabalho	2	80	7%	5,6	
	Complexidade do projeto (1-reduzida; 5-média, mudança de tecnologia significante; 10-elevada, implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada)	10	0	10%	0	
M3	Viabilidade Técnica			15%	12	
	O Projeto é tecnicamente viável	8	80	8%	6,4	
	A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto	8	80	7%	5,6	
				Total de Pontuação:	100%	49

Figura 44 Informação do Projeto G

Após analisadas as pontuações que se traduzem em informação sobre o projeto G pode agora ser visível o modelo de pontuação correspondente como um todo a este projeto (ver Figura 44). Pelo modelo de pontuação é visível que o projeto perde bastante pelo elevado Risco que apresenta, apesar de apresentar resultados positivos nos outros dois critérios. Apesar do elevado Risco o projeto apresenta um indicador bastante interessante de um impacto positivo pela certa na organização externa.

Se analisarmos cada um dos critérios individualmente para perceber qual seria a sua pontuação se fossem classificados de 0 a 100 no projeto G os valores seriam os seguintes:

- Alinhamento Estratégico = 64,5%;
- Risco = 100%-24,9%=75,1%;
- Viabilidade Técnica = 80%;

Através da percentagem individual de cada um dos critérios é possível verificar que este projeto tem um Risco consideravelmente elevado, um Alinhamento Estratégico satisfatório e uma Viabilidade Técnica muito boa.

Apesar de ter dois critérios com resultados positivos este projeto é fortemente afectado pelo elevado risco o que torna a sua pontuação global negativa, com 49%. O que este projeto tem de bastante bom é ter um impacto bom e certo na organização externa.

Em suma, as pontuações dos diferentes projetos para análises podem ser aqui agrupadas:

- Projeto A – 80%;
- Projeto B – 72,7%;
- Projeto C – 52,5%;
- Projeto D – 76,7%;
- Projeto E – 50,3%;
- Projeto F – 51,8%;
- Projeto G – 49%.

Recolhida a informação sobre os projetos e analisando um a um a sua informação é agora hora de passar à parte de análise através de comparações que levarão à tomada de decisão. Nem sempre um projeto com menor pontuação global é pior, podendo haver indicadores que se tenham importância na tomada de decisão e priorização entre projetos.

4.4 Comparação entre projetos

Feita a análise da informação dos projetos é necessário fazer uma análise linear sobre todos os projetos onde seja possível comparar cada indicativo e critério dos diversos projetos para que seja possível uma melhor tomada de decisão. Por vezes um projeto no global não apresenta uma perspectiva semelhantes quando é visto de diferentes ângulos, e antes de passar às conclusões finais e respectivas possíveis decisões a tomar é necessário possuir toda a informação para uma tomada de decisão.

Existe um conjunto de 10 indicativos que compõem os critérios, cada um deles com um determinado peso, que ajudam na classificação dos projetos.

O primeiro indicativo pertence ao critério do Alinhamento Estratégico, tem um peso de 9% para a classificação do projeto e designa-se por “Este Projeto está alinhado com a estratégia de negócio do CCG”.

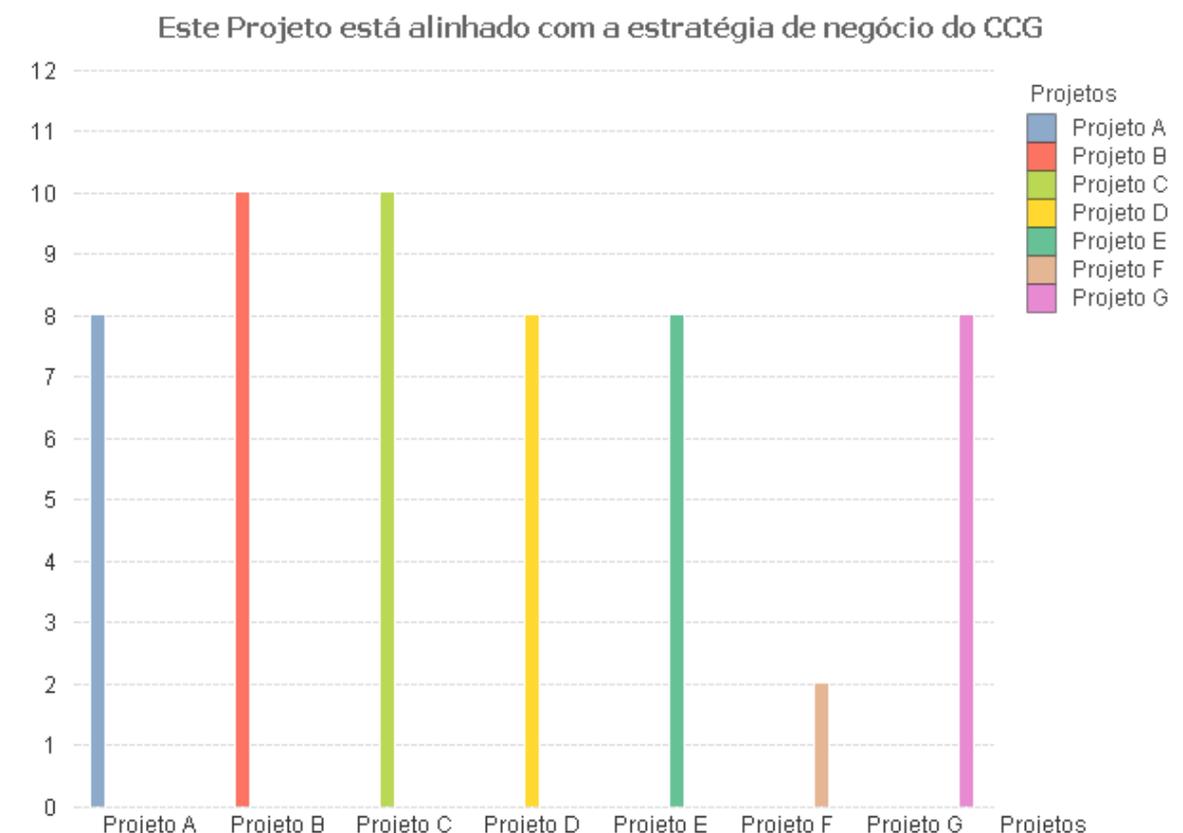


Figura 45 Comparação entre projetos do Indicativo 1

Na Figura 45 é possível verificar como cada projeto se caracteriza neste indicativo, percebendo que os projetos B e C estão mais alinhados com a estratégia de negócio com um alinhamento máximo. Os restantes projetos no global estão bem alinhados, sendo que o projeto F apresenta um péssimo alinhamento estratégico.

Em suma o projeto B e C são os mais fortes no alinhamento com a estratégia de negócio e o projeto F o mais fraco, estando os restantes bem classificados.

O segundo indicativo pertence ao critério do Alinhamento Estratégico, tem um peso de 8% para a classificação do projeto e designa-se por “Este Projeto traz uma mudança para o negócio do CCG”.



Figura 46 Comparação entre projetos do Indicativo 2

Pela observação do Dashboard que permite a comparação entre os diversos projetos sobre este indicativo é possível observar que existe bastante diferença entre projetos sobre o que eles vão trazer de novo à organização (ver Figura 46).

No geral mais de 50% dos projetos em análise vão trazer algo de novo ao CCG, sendo que a restante fatia não acrescentará nada.

O Projeto B e C trazem uma completa mudança para o negócio do CCG, o projeto A e D também se encontram bastante bem classificados, trazendo também uma mudança. Os projetos E, F e G não acrescentam nada de novo para a organização do CCG, ficando mal classificados neste indicativo.

Em suma os projetos B e C são os mais fortes neste indicativo, sendo que os projetos E, F e G são os mais prejudicados na classificação global porque não acrescentam uma mudança para o negócio do CCG.

O terceiro indicativo pertence ao critério do Alinhamento Estratégico, tem um peso de 11% para a classificação do projeto e designa-se por “Este Projeto tem um grande impacto para a organização externa”. Sendo que o peso é superior por se considerar ser mais importante a relação com o cliente e a sua satisfação para que isso permita que a organização continue a estar bem posicionada e ser competitiva no mercado.

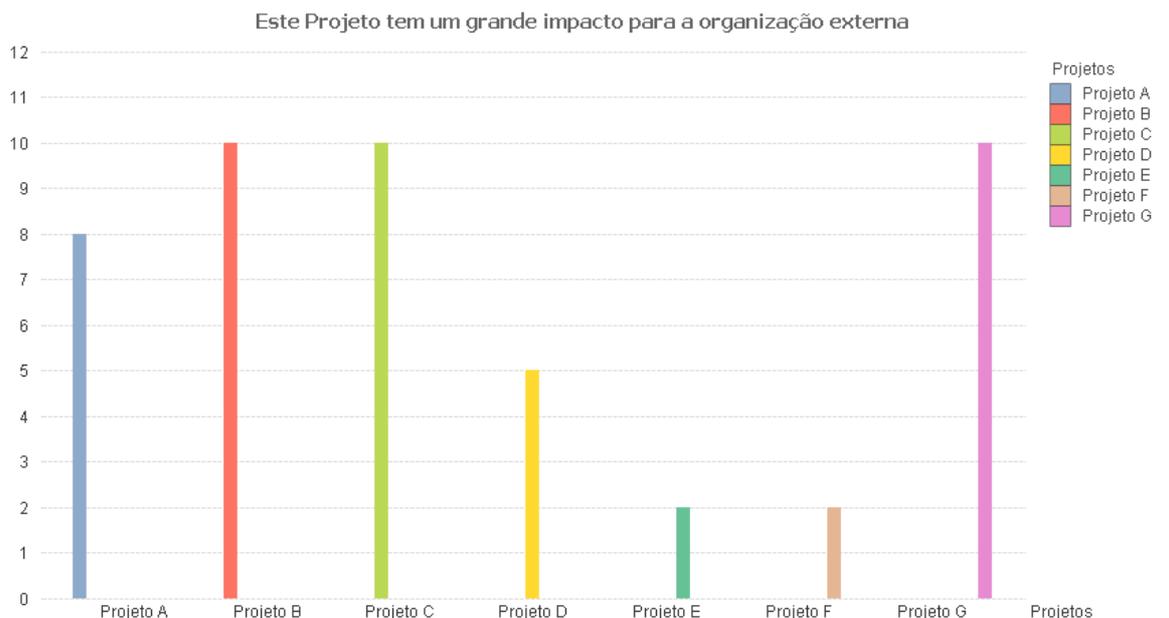


Figura 47 Comparação entre projetos do Indicativo 3

Na Figura 47 é possível obter uma visão linear da classificação dos projetos no indicativo que representa o impacto que o projeto tem para a organização externa. Quanto maior a pontuação do projeto mais impacto positivo terá para a organização externa, sendo que se for demasiado baixa a pontuação significa que o projeto não trará nada de novo para a organização externa.

Mais de 50% dos projetos têm um impacto positivo e acrescentam valor para a organização externa, sendo eles os projetos A, B, C e G.

O Projeto A está bastante bem classificado mas, os que mais se destacam, são os projetos B, C e G que têm um total impacto na organização externa. A meio termo encontra-se o projeto D que não tem um grande impacto para a organização externa.

Os projetos E e F, cada um com uma pontuação atribuída de 2, são os projetos que não acrescentam nada de novo para a organização externa e os que ficam mais afectados na sua pontuação global pela má pontuação que têm neste indicativo.

Em suma os projetos B, C e G são os que apresentam melhor pontuação neste indicativo e os projetos E e F os que apresentam menor pontuação, estando essa pontuação reflectida no valor global de cada um desses projetos e significando assim que os três primeiros têm um impacto excelente na organização externa e que os dois últimos não acrescentam nada de novo para o cliente do CCG.

O quarto indicativo pertence ao critério do Alinhamento Estratégico, tem um peso de 12% para a classificação do projeto e designa-se por “O Projeto está alinhado com outros projetos já

desenvolvidos/em desenvolvimento ou é contra produtivo”. Este é também o indicativo com maior peso no critério do Alinhamento Estratégico.

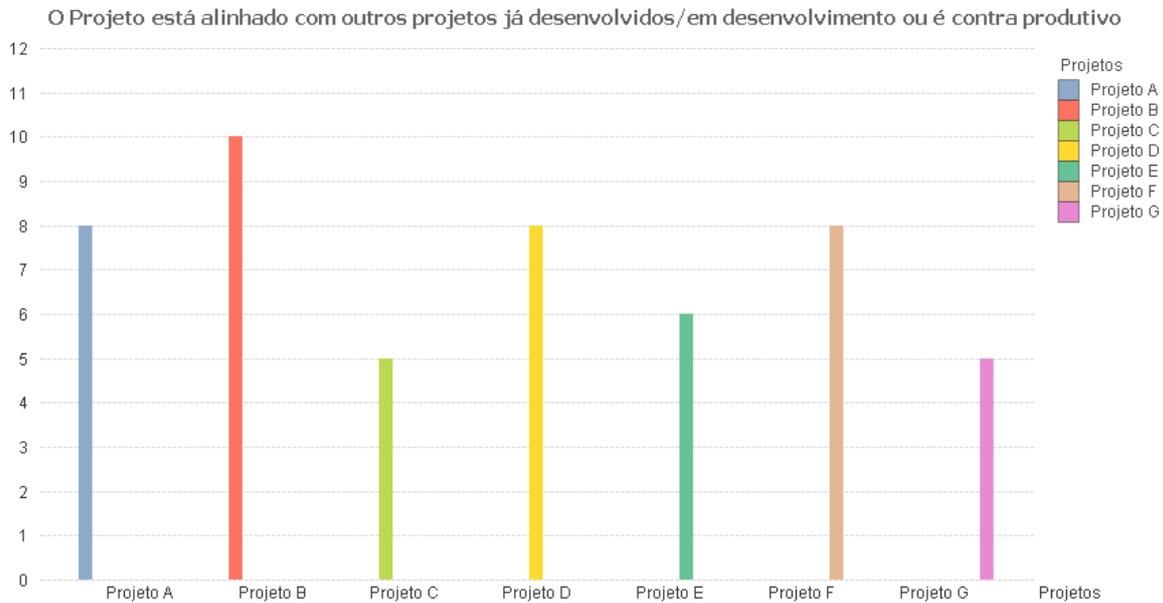


Figura 48 Comparação entre projetos do Indicativo 4

No Dashboard apresentado é possível comparar os diversos projetos em relação ao indicativo que os classifica quanto ao seu alinhamento com outros projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento, percebendo se está bem alinhado ou é um projeto contra produtivo (ver Figura 48).

Pela informação que se pode recolher do Dashboard os diferentes projetos, estão alinhados com outros projetos já desenvolvidos ou em desenvolvimento, estando uns com maior classificação e outros com menor, mas não existem projetos contra produtivos.

O projeto B tem uma pontuação máxima e é então o que apresenta um melhor alinhamento com os outros projetos, o projeto C e G, com pontuações médias são os que não têm tanto alinhamento com os restantes projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento.

A questão do alinhamento pode ajudar na otimização de recursos e tempo na concretização do projeto, sendo por isso que tem um peso tão elevado.

De referir que os projetos A, B, C e D são todos do mesmo tipo de I&D, e os projetos E, F e G também são todos do mesmo tipo de Prestação de Serviços. A questão dos tipos podia ser bastante importante se houvesse projetos que não se encontrassem nada alinhados com outros do mesmo tipo, mas no geral existe um bom alinhamento entre projetos.

O Projeto B é o que obtém melhor pontuação e os projetos C e G são os que obtêm uma “menos boa” pontuação neste indicativo. No global os valores de todos os projetos são satisfatórios.

O quinto indicativo pertence ao critério do Risco, tem um peso de 15% para a classificação do projeto e designa-se por “Insatisfação do cliente e dúvidas sobre o que realmente pretende”. Este indicativo além de ser o que tem maior peso no critério do Risco é também o que tem maior peso entre os diferentes indicativos.

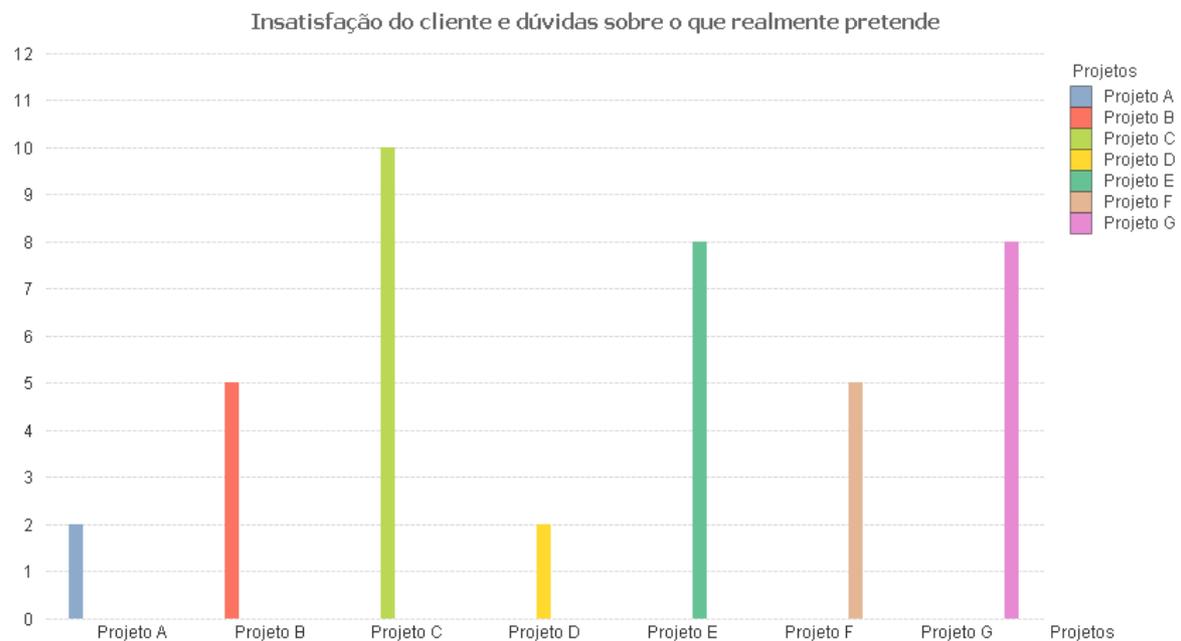


Figura 49 Comparação entre projetos do Indicativo 5

No Dashboard representativo do indicativo com maior peso para a classificação global dos projetos é possível ver as diferentes pontuações que variam consideravelmente (ver Figura 49). É preciso não esquecer de que como se trata do Risco quanto menor a pontuação, melhor significado tem e mais valor acrescenta à pontuação global do projeto.

Pela imagem é possível observar que a maioria dos projetos são de elevado risco neste indicativo, significando que o cliente final poderá ficar insatisfeito se houver atrasos e que pode ter bastantes incertezas sobre o que realmente pretende.

O Projeto C é o mais arriscado, com uma certeza absoluta em relação ao risco deste indicativo. Com a realização do projeto C a organização do CCG sabe que não poderá atrasar este projeto e que haverá incertezas por parte do cliente sobre o que ele realmente pretende, podendo isso causar os tais atrasos que levarão também à sua insatisfação.

Os projetos E e G também são bastante arriscados e isso também se traduzirá nas suas pontuações globais.

O projeto B e F, com uma pontuação média, significa que não apresenta um grande risco em relação a este indicativo.

O projeto A e D são os que apresentam um menor risco, sendo ele bastante reduzido e significando que são projetos bastante seguros pois o cliente sabe exactamente o que pretende e isso permitirá um melhor planeamento para o projeto não sofrer atrasos e evitar assim insatisfação por parte do cliente.

Em suma os projetos com menor risco são o A e D e o projeto com um maior risco é o projeto C.

O sexto indicativo pertence ao critério do Risco, tem um peso de 13% para a classificação do projeto e designa-se por “Perda de Dados”. Este indicativo é o que possui um segundo maior peso para a classificação global de cada projeto do conjunto de todos os indicativos.

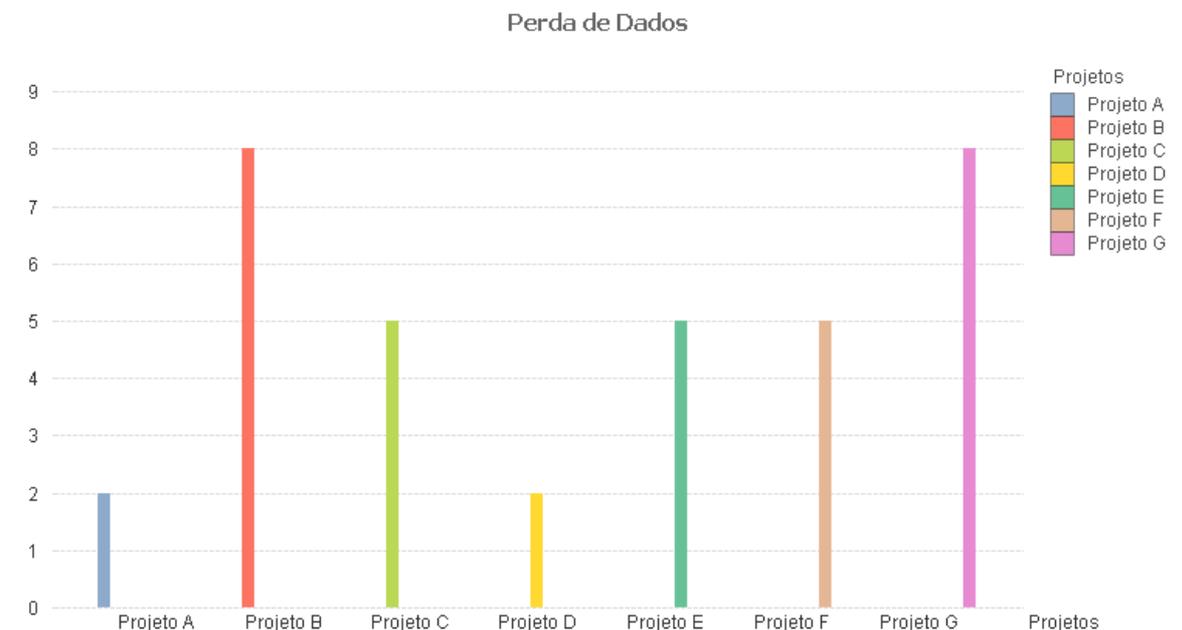


Figura 50 Comparação entre projetos do Indicativo 6

Pela informação que se pode recolher deste Dashboard o risco associado à perda de dados é bastante homogéneo entre os conjuntos de projetos (ver Figura 50).

Os projetos C, D e F apresentam um risco médio, não sendo ele nem muito elevado nem muito reduzido.

Os projetos B e G são os que apresentam um risco mais elevado de perda de dados, sendo que isso contribui para baixar o seu valor global e significa que nestes projetos deve haver um bom planeamento de riscos que permita prevenir e mitigar a perda de dados para diminuir o impacto destes risco na realização dos projetos.

Os projetos A e D são os mais seguros em relação à perda de dados, não havendo tanta necessidade de uma mitigação deste Risco e controlo apertado porque, a probabilidade de existir perda de dados é bastante reduzida, sendo estes projetos mais seguros.

O sétimo indicativo pertence ao critério do Risco, tem um peso de 7% para a classificação do projeto e designa-se por “Inexperiência da equipa de trabalho”. Este é um dos dois indicativos com menor peso para a pontuação global de cada projeto.

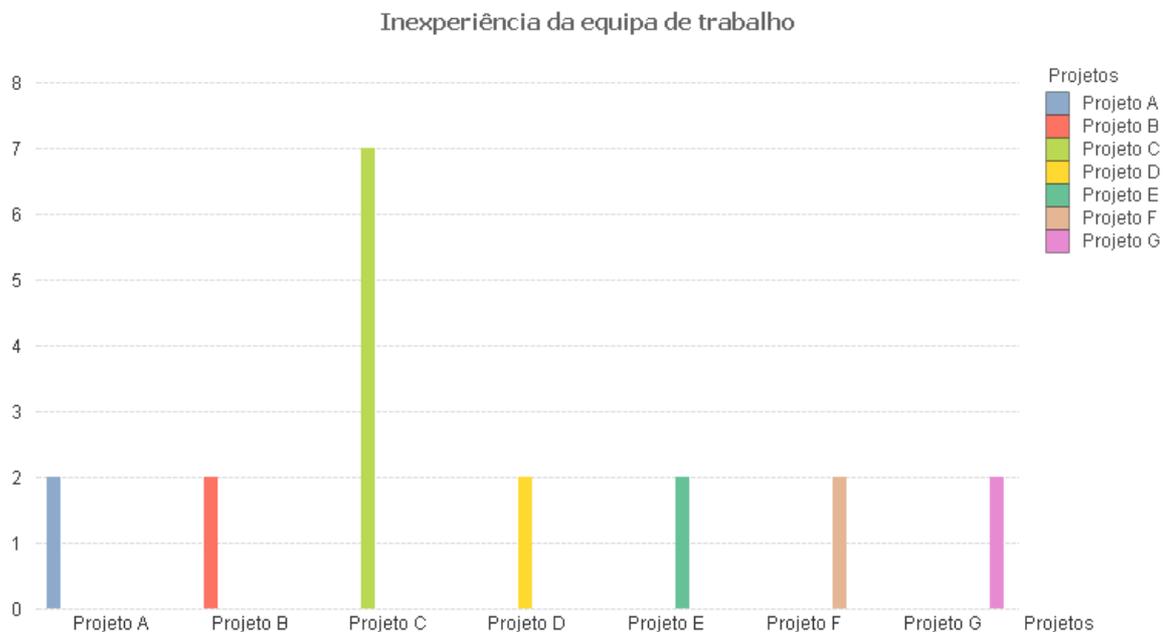


Figura 51 Comparação entre projetos do Indicativo 7

Na Figura 51 está representado o dashboard que permite a análise comparativa dos diferentes projetos sobre o risco da inexperiência da equipa de trabalho para a realização do projeto.

Como é visível na imagem os resultados são bastante homogêneos, pelo que não existe muito a dizer sobre este indicativo.

O projeto C é o único com um risco elevado, o que significa que a inexperiência da equipa de trabalho poderá afectar o desenvolvimento do projeto.

Todos os restantes projetos apresentam um valor igual e reduzido, o que traduz que a inexperiência da equipa de trabalho não será um problema para a concretização do projeto.

O oitavo indicativo pertence ao critério do Risco, tem um peso de 10% para a classificação do projeto e designa-se por “Complexidade do projeto”. Quanto maior for o risco associado à complexidade de projeto maior será a necessidade de haver uma mudança radical da tecnologia com que a organização está familiarizada.

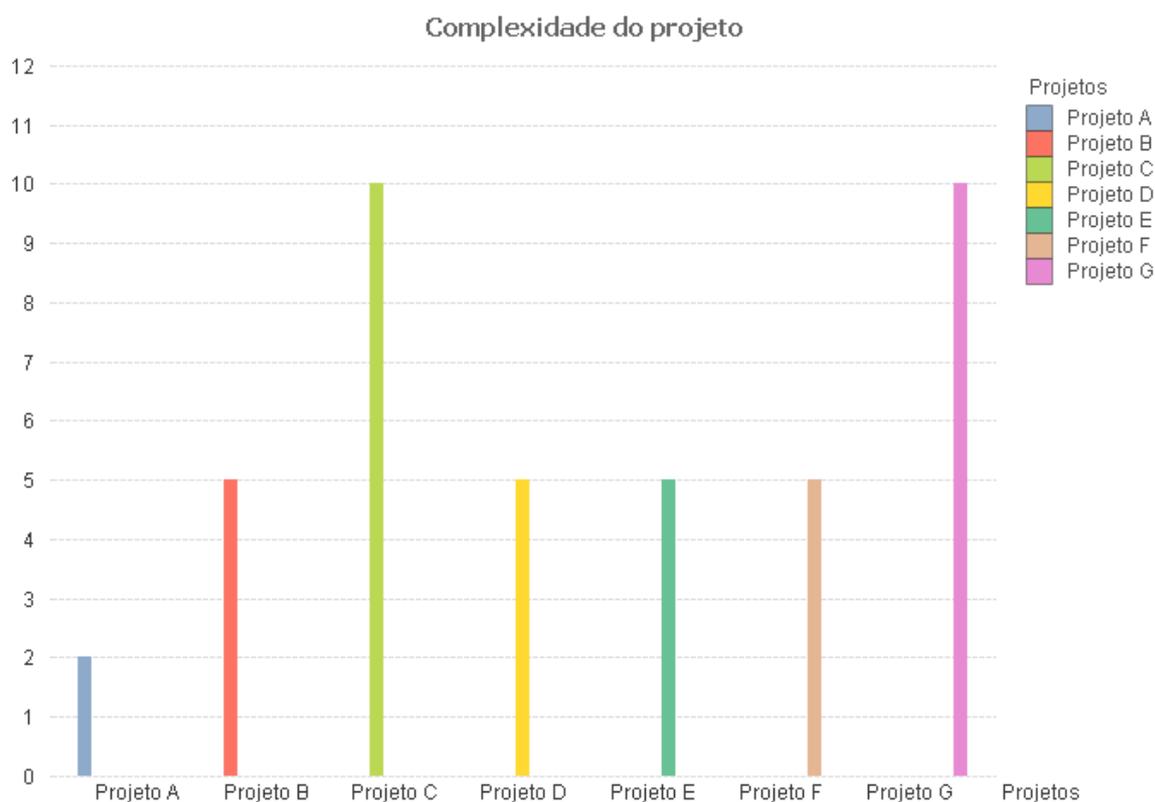


Figura 52 Comparação entre projetos do Indicativo 8

No Dashboard é possível observar a complexidade dos diferentes projetos. É possível verificar que os projetos C e G são os mais complexos e que o projeto A é o menos complexo (ver Figura 52).

Com uma pontuação atribuída de 2, o Projeto A, sendo o menos complexo, é então o que tem menos risco e não necessita de mudança na tecnologia com que a organização está familiarizada.

Os projetos B, D, E e F, com uma pontuação de 5 cada um, têm uma complexidade média e exigem uma mudança de tecnologia significativa.

Os projetos C e G, com o risco máximo, são de elevada complexidade, o que implica uma mudança radical na tecnologia com que a organização está familiarizada.

O nono indicativo pertence ao critério da Viabilidade Técnica, tem um peso de 8% para a classificação do projeto e designa-se por “O Projeto é tecnicamente viável”. Com um peso ligeiramente superior, este é o indicativo com maior valor no critério da Viabilidade Técnica.

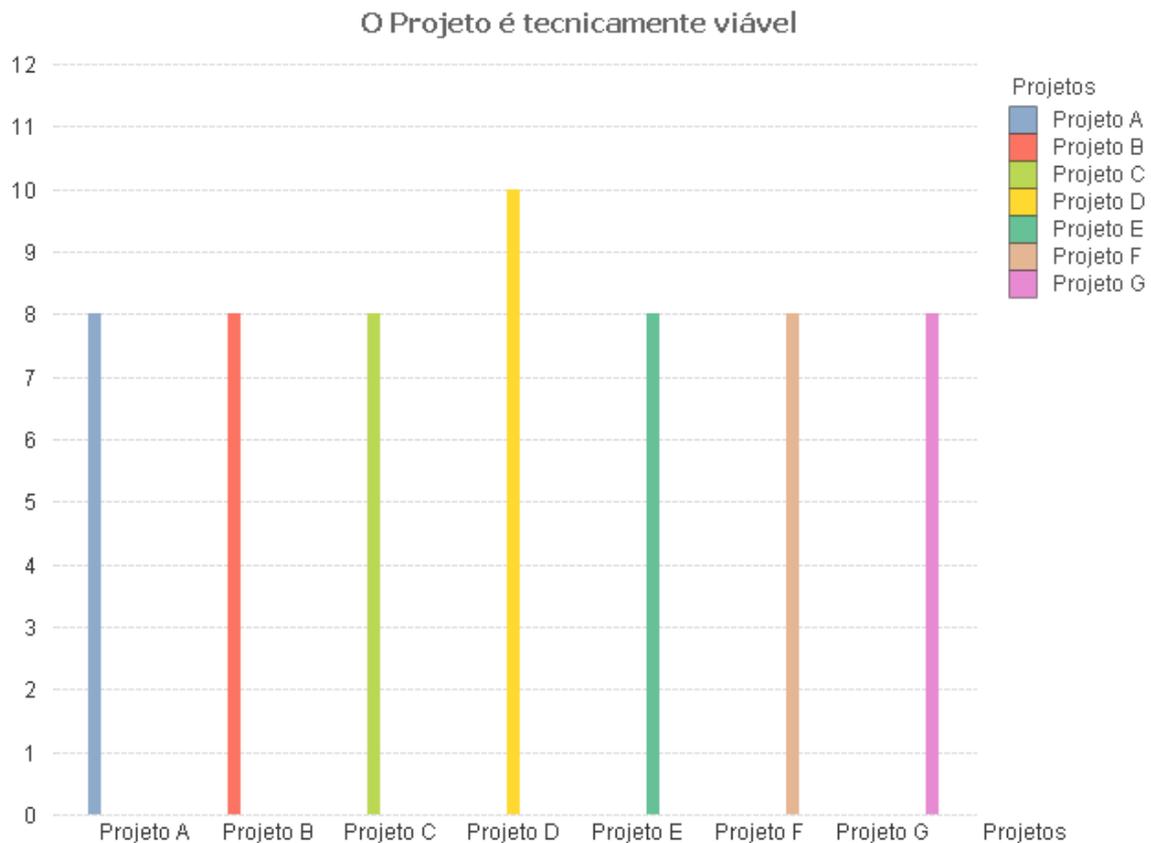


Figura 53 Comparação entre projetos do Indicativo 9

Na Figura 53 está representado o dashboards que permite a análise comparativa da viabilidade técnica dos diferentes projetos.

Como é visível na imagem os resultados são bastante homogêneos, pelo que não existe muito a dizer sobre este indicativo.

O projeto D é o único que é 100% tecnicamente viável, sendo que todos os restantes projetos apresentam um valor atribuído de 8, o que significa que também são bastante tecnicamente viáveis.

No geral as pontuações deste indicativo são bastante positivos o que acrescenta um valor global a cada um dos projetos.

O décimo indicativo pertence ao critério da Viabilidade Técnica, tem um peso de 7% para a classificação do projeto e designa-se por “A Organização dispõe do conhecimento e tecnologia necessária para realizar o projeto”. Com um peso ligeiramente inferior, este é o indicativo com menor valor no critério da Viabilidade Técnica. Este indicativo é também um dos dois indicativos com menor peso para a atribuição da classificação global de cada projeto e respectiva tomada de decisão, o que significa que é também dos menos relevantes na tomada de decisão.



Figura 54 Comparação entre projetos do Indicativo 10

Na Figura 54 está representado o dashboard que permite a análise comparativa do conhecimento da organização sobre a tecnologia necessário para a realização dos diferentes projetos.

Como é visível na imagem os resultados são bastante homogêneos, pelo que não existe muito a dizer sobre este indicativo.

O projeto D é o único em que a organização possui um total conhecimento da tecnologia para a realização do projeto, em contra partida, o projeto C é aquele em que a organização apenas possui um médio conhecimento sobre este indicativo.

Todos os restantes projetos têm uma pontuação de 8 o que significa que o CCG tem um bom conhecimento sobre a tecnologia necessária para a realização deste projeto.

No geral as pontuações deste indicativo são bastante positivas o que acrescenta um valor global a cada um dos projetos.

Comparado o posicionamento de cada projeto em cada um dos diferentes níveis inferiores dos indicativos é altura de subir de nível e passar à comparação dos projetos entre os critérios. Estas comparações por diferentes níveis permite-nos ter uma visão mais alargada para a tomada de decisão do que o valor global de cada projeto nos indica.

Será analisado então cada critério, que é um aglomerado de indicadores, e a sua percentagem na classificação global dos projetos será transferida para uma escala de 0 a 100, de forma a observar o posicionamento exacto de cada projeto em cada um dos três critérios existentes.

O primeiro critério é o Alinhamento Estratégico e tem um peso para a classificação global de cada projeto de 40%, o que também revela a sua importância para a tomada de decisão.



Figura 55 Comparação entre projetos do Critério 1

Nos dois Dashboards apresentados é possível ver o posicionamento de cada projeto no critério de Alinhamento estratégico (ver Figura 55).

No primeiro talvez seja mais visível quais os projetos com maior e menor alinhamento estratégico, enquanto no segundo é possível saber a fatia exacta de cada projeto em relação ao seu Alinhamento Estratégico.

É visível que existem dois projetos com percentagens negativas no Alinhamento Estratégico e um que apresenta 100% neste critério.

O Projeto B está totalmente alinhado com a estratégia da organização, sendo ele perfeito neste critério.

Os projetos A e C têm ambos um Alinhamento Estratégico excelente, sendo que o D não lhes fica muito atrás, tendo também um muito bom quando classificado por este critério.

O projeto G também apresenta um Alinhamento Estratégico satisfatório, enquanto que o projeto E e G são mais preocupantes porque não estão estrategicamente alinhados com a estratégia de negócio da organização. Apesar destes dois projetos não estarem alinhados com a estratégia da organização, quando foram analisados os projetos e indicadores individualmente compreendeu-se que apesar disso tinham alguns valores e informações interessantes sobre este critério que não deveriam ser desprezadas.

Quando priorizados pelas percentagens que têm no critério de Alinhamento Estratégico a ordem é:

- Projeto B – 100%;
- Projeto C – 85%;
- Projeto A – 80%;
- Projeto D – 72%;

- Projeto G – 65%;
- Projeto E – 46%;
- Projeto F – 38%.

O segundo critério é o Risco e tem um peso para a classificação global de cada projeto de 45%, sendo o critério com mais peso para a pontuação e tomada de decisão sobre os projetos.

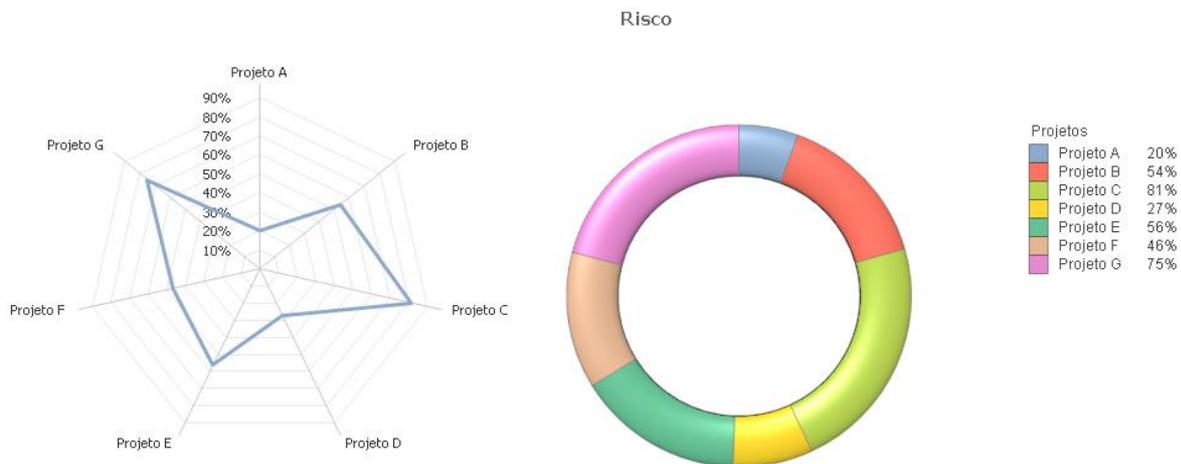


Figura 56 Comparação entre projetos do Critério 2

Nos dois Dashboards é possível ver o Risco global de cada um dos projetos e fazer a comparação entre eles (ver Figura 56).

No primeiro é possível observar mais facilmente o risco de cada um dos projetos e compara-los entre si no diagrama, observando os que possuem mais e menos risco, usando de auxílio o segundo Dashboard que nos mostra as percentagens de Risco exactas de cada um dos projetos. É importante referir que quanto menos percentagem de Risco um projeto tiver, mais seguro ele é, mais valor tem e melhor é para a sua pontuação global.

É possível verificar que mais de metade dos projetos apresentam valores de risco superiores a 50%, o que é preocupante, mas claro que o Risco depende de diversos indicadores e isso também conta bastante.

O Projeto A é o que possui um Risco mais reduzido, sendo ele de apenas 20%, o projeto D também tem um Risco bastante reduzido na ordem dos 27%.

Ainda com menos de metade da percentagem de Risco aparece o projeto F com 48%.

Os projetos B e E têm percentagens de Risco ligeiramente superiores a 50%, pelo que isso pode não ser negativo de todo, sendo um valor aceitável para um projeto.

O projeto C e G aparecem com valores mais preocupante de 81% e 75% respetivamente, sendo os Riscos associados à sua realização bastante elevados e é necessário ter bem analisado o que

está por trás desse Risco para que se possa mitigar e perceber o que é mais preocupante com a realização destes projetos.

Quando priorizados pelas percentagens que têm no critério de Risco a ordem é:

- Projeto A – 20%;
- Projeto D – 27%;
- Projeto F – 46%;
- Projeto B – 54%;
- Projeto E – 56%;
- Projeto G – 75%;
- Projeto C – 81%.

O terceiro critério é a Viabilidade Técnica e tem um peso para a classificação global de cada projeto de 15%, sendo o critério com menor peso para a pontuação e tomada de decisão sobre os projetos.

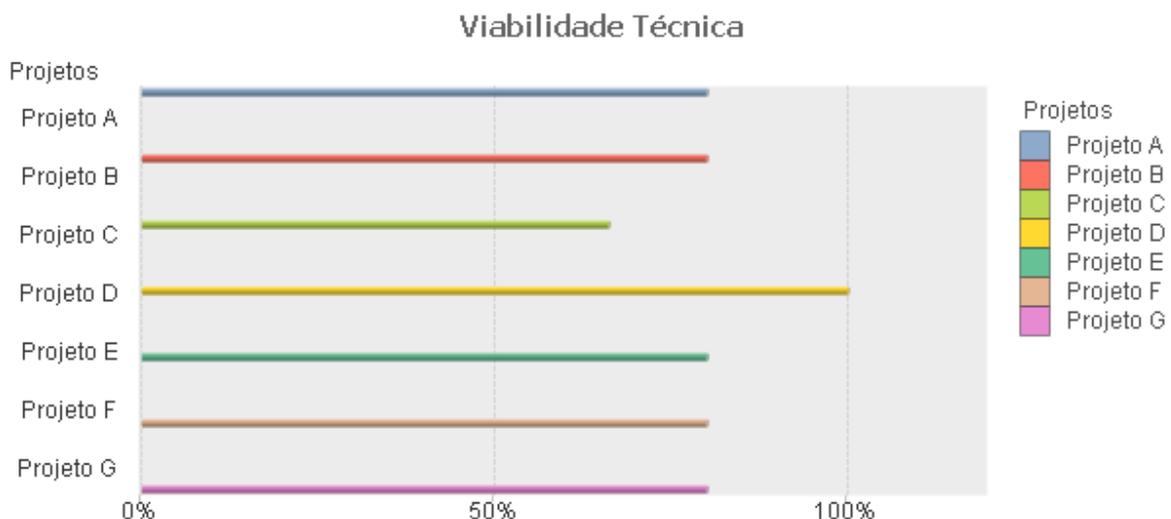


Figura 57 Comparação entre projetos do Critério 3

No Dashboard é possível ver o posicionamento de cada projeto em relação ao critério da Viabilidade Técnica. Como é possível ver na Figura 57 as classificações são bastante homogêneas pelo que não há muito a dizer nesta análise comparativa.

Pela homogeneidade das pontuações globais da Viabilidade Técnica entre projetos é possível perceber que acrescentam valor global aos projetos mas que acabam por reflectir o pouco peso que têm e não dar para grandes tomadas de decisão.

As pontuações são no geral positivas com cinco projetos a apresentar uma Viabilidade Técnica de 80%.

O Projeto D diferencia-se apresentando uma Viabilidade Técnica de 100% e o projeto C tem menos Viabilidade Técnica que todos os outros projetos, sendo ainda assim satisfatória com uma percentagem de 66%.

Todas estas análises e informações retiradas convergem na classificação global de cada projeto.

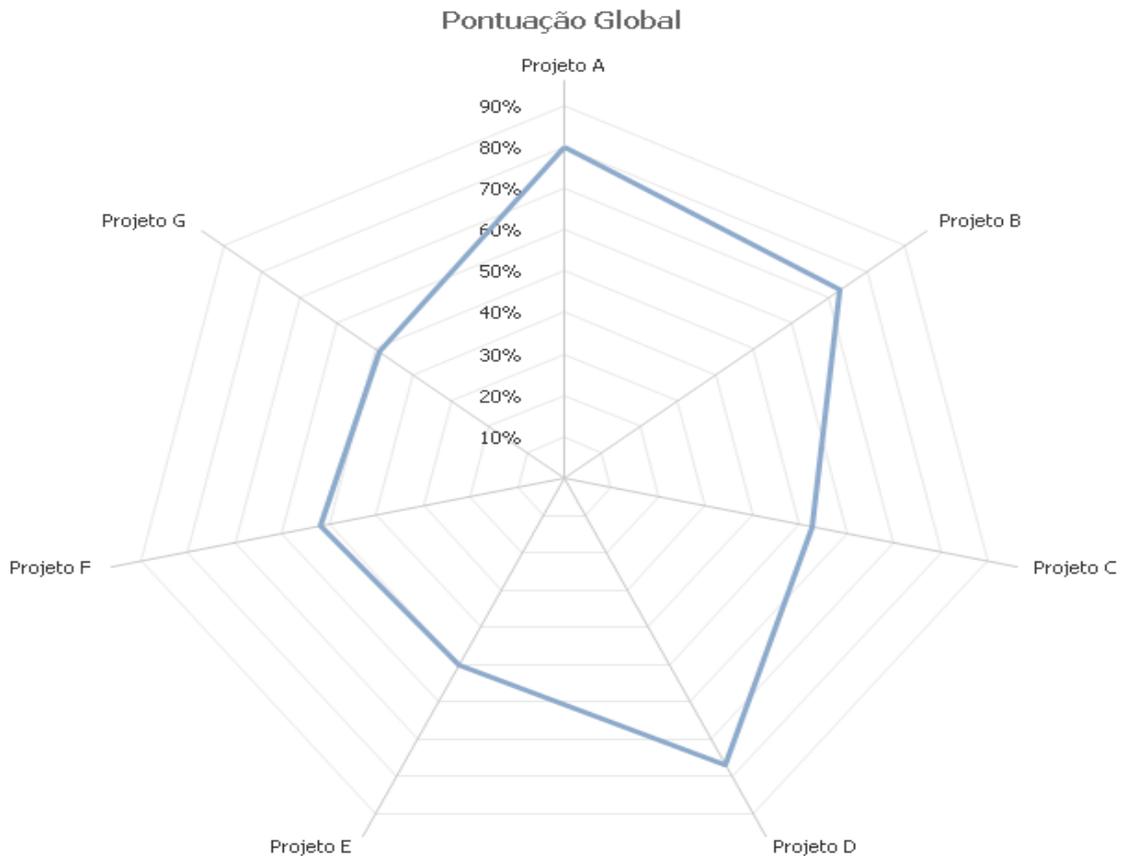


Figura 58 Pontuação Global de todos os Projetos

O Dashboard ilustra então a pontuação global de todos os projetos, sendo fácil compara-los e perceber quais têm melhor pontuação e menor (ver Figura 58).

A pontuação global representa o conjunto de informação recebida através dos indicadores e critérios. Atendendo às pontuações globais os projetos podem ser priorizados da seguinte maneira:

- Projeto A – 80%;
- Projeto B – 72,7%;
- Projeto C – 52,5%;
- Projeto D – 76,7%;
- Projeto E – 50,3%;
- Projeto F – 51,8%;
- Projeto G – 49%.

4.5 Tomada de Decisão na Gestão do Portfólio

Analisados todos os projetos individualmente, comparados todos os indicadores e critérios dos diferentes projetos é altura de compilar toda a informação analisada para que se possam tomar decisões.

O conjunto de decisões possíveis a tomar consiste em perceber quais os projetos que devem ser aceites no Portfólio e quais devem ser rejeitados, qual a prioridade dos diferentes projetos para perceber onde os recursos humanos e financeiros devem ser maioritariamente alocados, quais os projetos que devem sofrer um maior controlo devido a terem valor para a organização mas os riscos serem um pouco elevados.

Pelas análises feitas é correto afirmar-se que três dos sete projetos em análise podem ser automaticamente inseridos no Portfólio de Projetos.

Essa decisão deve-se à classificação global muito positiva desses projetos, bem como a sua classificação positiva nos diferentes critérios. São os projetos A, B e D que têm ambos mais de 70% de pontuação global, mais de 70% de Alinhamento Estratégico, um reduzido Risco no caso do projeto A e D, sendo ele aceitável no projeto B. Na Viabilidade Técnica, como todos os projetos a sua classificação também é bastante positiva. Devido a isto nem é necessário olhar pormenorizadamente para os indicadores para por em causa a aceitação destes projetos no Portfólio.

O projeto C também pode ser aceite, mas é necessário ter em conta que é o projeto com menor Viabilidade Técnica, o que também acaba por se reflectir nos seus Riscos, sendo este o projeto com um Risco mais elevado. A aceitação deste projeto no Portfólio deve-se principalmente ao seu forte Alinhamento Estratégico. Apesar da sua pontuação global baixa, este é um projeto inovador, que está completamente Alinhado com a estratégia do CCG, que vai trazer uma mudança positiva para o CCG e para a organização cliente. Devido ao facto de ser um projeto inovador ele apresenta uma complexidade muito elevada, o que acaba por se traduzir no seu risco elevado e baixar a Viabilidade Técnica do projeto. O maior contra é mesmo por ser inovador o cliente não tem certezas sobre o que realmente necessita, mas sabe-se que é um projeto que trará um impacto positivo. Este é um projeto que tem de ser bastante monitorizado para evitar falhas.

Os três projetos do tipo Prestação de Serviços apresentam pontuações globais baixas e necessitam de uma análise detalhada para compreender se devem ou não ser aceites no Portfólio.

O Projeto G apesar da pontuação global negativa tem indicadores bastante interessantes que devem ter-se em conta para a tomada de decisão sobre a sua aceitação ou rejeição. Apesar da pontuação global negativa ela deve-se em parte ao Risco pois este é o quinto projeto com melhor Alinhamento Estratégico. O projeto é de elevado Risco, o que baixou consideravelmente o seu valor, e não traz nada de novo para o CCG, mas encontra-se fortemente alinhado com a estratégia da organização e tem um indicador onde subressai e leva à decisão de o integrar no Portfólio, que é o facto de ser um dos três projetos existentes que vai ter um impacto totalmente positivo e inovador na organização externa, o que por si só faz valer o Risco da realização do projeto.

O projeto E não tem uma boa pontuação no Alinhamento Estratégico e também tem um Risco razoavelmente elevado. Este projeto pode ser aceite no Portfólio de Projetos porque apesar do Alinhamento Estratégico no global ser inferior a 50% isso deve-se em parte a ele não trazer nada de novo para o cliente nem ao CCG, mas encontra-se bastante alinhado com a estratégia de negócio da organização do CCG, e então, como os Riscos não são tão elevados ao ponto de o projeto ser demasiado arriscado ele deve ser inserido no Portfólio mas ter uma prioridade mais baixa. No entanto, se o projeto fosse rejeitado também não podia ser declarada uma má decisão.

O Projeto F acaba por na pontuação global ser superior ao projeto E e G do mesmo tipo de Prestação de Serviços mas, isso deve-se principalmente ao baixo risco da realização deste projeto. O grande problema do Projeto F é que ele se trata de um projeto com um risco moderado (entre 40% a 50%) mas que não se encontra alinhado com a estratégia de negócio do CCG nem acrescenta nada para a organização externa e o próprio CCG. É preferir um projeto ter um Risco elevado e estar alinhado com as estratégias da organização, acrescentando valor, do que ter um Risco mais reduzido e estar completamente descontextualizado com a estratégia de negócio, não acrescentando nada de novo. Como o Projeto F não está alinhado com a estratégia da organização e não é inovador ao ponto de acrescentar algo de novo para o CCG ou cliente, então ele não deve ser inserido no Portfólio de Projetos, pois os riscos a ele associados não compensam os ganhos.

Em jeito de conclusão, o Portfólio deve ser constituído pelos projetos A, B, C e D do tipo I&D e pelos projetos E e G do tipo Prestação de Serviços, sendo a sua aceitação discutível e sendo necessárias cautelas, muita monitorização e baixa prioridade de recursos. O Projeto F deve ficar fora do Portfólio de Projetos.

Escolhidos os projetos a inserir no Portfólio é necessário saber quais os projetos que têm prioridades para se perceber onde a alocação de recursos deve ser catalisada.

Os projetos com melhor pontuação são o A, B e D, bastante distanciados dos restantes outros, e isso transmite o seu valor. Com um valor global tão forte é normal estarem priorizados à frente dos restantes projetos.

Os projetos A e D são projetos fortemente alinhados com a estratégia da organização e com um risco de realização bastante reduzido, e isso faz com que a sua pontuação global seja superior à do projeto B, no entanto não significa que devam ter mais prioridade.

Quando os Riscos são moderados deve-se ter bastante em conta o que o projeto traz de valor para a organização interna e externa, bem como o seu alinhamento com a estratégia da organização. O projeto B, apesar de apresentar maior risco, é um projeto com um Alinhamento Estratégico perfeito, estando totalmente alinhado com projetos já desenvolvidos e com a estratégia da organização, é inovador e vai acrescentar valor ao CCG e à organização externa, como tal vale totalmente o Risco que possui, principalmente o de perda de dados, e deve ser priorizado em primeiro lugar para a alocação de recursos humanos e financeiros.

O projeto A deve-se seguir porque é o projeto com maior valor global, possuindo um Alinhamento Estratégico e Viabilidade Técnica de 80% e um Risco bastante reduzido.

O projeto D vem então em terceiro lugar, com uma pontuação global bastante positiva, sendo o projeto com maior Viabilidade Técnica. O projeto tem um Risco muito reduzido e apenas é afectado no Alinhamento Estratégico por não trazer grande impacto para a organização externa.

O projeto C deve aparecer em quarto lugar de prioridade porque tem um Alinhamento Estratégico quase perfeito, só lhe faltando o projeto estar alinhado com outros projetos já desenvolvidos, mas isso traduz-se também na menor Viabilidade Técnica e no elevado Risco devido à elevada complexidade do projeto e incertezas por parte do cliente. Como a Viabilidade Técnica é bastante bom e terá um impacto positivo completo no CCG e organização cliente os Riscos valem a pena para ser priorizado em quarto lugar.

O projeto G tem uma pontuação global inferior ao projeto E, no entanto, deve ter mais prioridade. Ambos os projetos apresentam o mesmo nível de alinhamento estratégico mas essa prioridade do projeto G sobre o E deve-se ao facto do projeto G ter um indicador bastante interessante que é o de ter um impacto total na organização externa, enquanto que o projeto E é apenas mais um projeto que não traz nada de novo para o CCG e organização externa. Atendendo a esses indicadores considera-se que o Risco do projeto G vale a pena e ele deve ter mais prioridade que o projeto E.

Sendo assim a prioridade dos projetos selecionados para o Portfólio para a respectiva alocação de recursos financeiros e humanos deve ser a seguinte:

- 1º - Projeto B;
- 2º - Projeto A;
- 3º - Projeto D;
- 4º - Projeto C;
- 5º - Projeto G;
- 6º - Projeto E.

A decisão sobre os projetos que devem ser mais monitorizados e sofrer um maior controlo, análise e mitigação dos Riscos existentes está diretamente relacionada com a percentagem de Risco que cada um dos projetos tem e, claro, deve ser interligada à prioridade do projeto.

- Projeto A – 20%;
- Projeto D – 27%;
- Projeto B – 54%;
- Projeto E – 56%;
- Projeto G – 75%;
- Projeto C – 81%.

Essa lista de valores representa o Risco, por ordem crescente, dos seis projetos selecionados para inserir no Portfólio.

O Projeto A e D não necessitam de uma grande monitorização, controlo e mitigação dos Riscos porque eles são bastante reduzidos, no entanto, não podem ser esquecidos. Considera-se que estes são os dois projetos com menor necessidade de controlo dos Riscos.

O projeto C, por estar em quarto lugar no ranking de prioridade e ser o projeto com maior Risco associado, deve encontrar-se em primeiro lugar no processo de controlo dos projetos, sendo necessário uma constante análise da evolução dos diversos Riscos existentes para fazer a sua mitigação e permitir que o projeto seja bem-sucedido sem a ocorrência de atrasos.

O projeto G, devido à sua elevada complexidade e por poder ter um impacto totalmente positivo na organização externa deve estar em segundo lugar no processo de controlo e monitorização constante dos Riscos existentes.

O projeto B e E têm um Risco associado bastante semelhante. Como o Projeto B está tem bastante mais prioridade na alocação de recursos que o projeto E, então ele deve estar em terceiro lugar, como um projeto importante para a monitorização e controlo dos Riscos.

Em suma, os projetos A, B, C, D, E e G devem inserir o Portfólio enquanto o F deve ser excluído.

O projeto que deve ter maior prioridade na alocação de recursos humanos e financeiros deve ser o projeto B, seguido do projeto A, sendo o próximo na lista de prioridade o projeto D, de seguida o projeto C, em penúltimo lugar o projeto G e em ultimo lugar na prioridade de alocação de recursos o projeto E.

O projeto C deve sofrer o maior controlo e monitorização dos Riscos, de seguida o projeto G também deve ter sido bastante em atenção, o projeto B e E vêm a seguir respectivamente e também devem ter algum controlo dos Riscos. O Projeto A e D não devem ser esquecidos mas não há necessidade de muito controlo porque os Riscos são bastante reduzidos.

4.6 Conclusões

Apesar de existir um conjunto de etapas ideais para a construção e Gestão de um Portfólio de Projetos de TI, na prática, com todas as condicionantes existentes, nem sempre é possível fazer uso do total desse conjunto de boas práticas.

Como nem sempre toda a teoria pode ser aplicada na prática, devido às mais diversas condicionantes que podem existir, deve-se fazer uso do máximo possível de boas práticas de construção e Gestão de Portfólios para conseguir ter acesso à melhor informação possível para uma boa tomada de decisão.

Neste caso em particular, devido à informação sobre os projetos se adquirida através de uma organização, foi necessário primeiro decidir qual o modelo para a avaliação dos projetos, para de seguida ser recolhida a informação sobre os projetos.

Quando uma organização não tem fins lucrativos o modelo de pontuação apresenta-se como o mais adequado. Perante esta escolha, foi necessário criar um formulário que além das classificações dos diversos projetos, permitisse recolher a informação sobre os projetos.

Em um contexto organizacional nem sempre podemos ter na mesa o número de projetos que desejávamos, ou então, que todos os projetos tenham a qualidade máxima. A organização posiciona-se no mercado e define para onde caminha através dos projetos que selecciona realizar [1, 3, 11].

Os projetos têm diferentes características, e é necessário analisa-los pormenorizadamente para conseguir entender os seus pontos fortes e fracos, e para isso, é também importante fazer uma comparação entre os diversos projetos e fazer a sua análise repartida

Ao fazer uma análise cuidadosa dos projetos é possível entender quais os reais riscos, para a organização, associados à concretização de um projeto, bem como, quais as características que um projeto possui que pode acrescentar valor à organização [28].

Através do conjunto de informações recolhido deve-se ponderar com cuidado quais os projetos a inserir no Portfólio, e cancelar aqueles que não acrescentam qualquer valor para a organização e têm riscos elevados [4, 6].

Através de uma boa Gestão de Portfólios e da seleção adequada dos projetos, a organização pode manter ou aumentar a posição competitiva do negócio, no mercado em que está inserido [4, 6].

Com o caso de estudo foi possível criar um modelo de pontuação que permitiu recolher a informação sobre os projetos, fazer a sua avaliação e chegar a um conjunto de decisões a tomar. Os projetos foram pormenorizadamente analisados e cuidadosamente escolhidos para inserir no Portfólio, com base em todo o estudo das características de cada projeto. No capítulo anterior pode ser visível o conjunto de tomada de decisões na Gestão do Portfólio.

5. CONCLUSÕES

As organizações têm diferentes objetivos, dimensões e capacidade de recursos humanos, financeiros e tecnológicos. Com os projetos acontece a mesma situação, eles apresentam diferentes características e têm associados a si um conjunto de vantagens e desvantagens para a organização. Dependendo das características de uma organização, um determinado projeto pode ser bom ou mau, visto que nem todas as organizações têm como prioridade, por exemplo, desenvolver os projetos que garantam melhor retorno financeiro, independentemente das restantes características.

A Gestão de Portfólios é fundamental para o sucesso dos novos produtos, no entanto não é tão fácil como parece, é necessário maximizar o valor do Portfólio mas também importante é fazer o balanceamento dos projetos que o compõem (fazer a correta gestão entre projetos de curta e longa duração, saber qual o número de projetos a desenvolver em simultâneo e quais os projetos certos para desenvolver, fazer uma correta alocação dos recursos humanos e recursos financeiros pelos projetos existentes, conseguir ir ao encontro dos objetivos estratégicos do negócio) [5].

As desvantagens da Gestão de Portfólios não estão associadas a nenhuma característica, mas sim, á má utilização desta técnica de gestão ou então ao desinteresse do Gestor de Portfólio. No entanto a maior parte das organizações está a reconhecer a importância que a Gestão de Portfólios está a ter para as ajudar a tomar decisões e se diferenciarem e distanciarem dos seus competidores diretos [1].

Relativamente aos objetivos propostos neste trabalho, foi sistematizada a importância da Gestão de Portfólios de Projetos, através de uma pequena introdução e compreensão do contexto organizacional, que permitiu entender como este conceito surgiu, em que se baseia e onde está inserido na pirâmide organizacional. Foram descritos os quatro objetivos da Gestão de Portfólios, os processos para a sua gestão e descrita a importância da Gestão de Risco no Portfólio. Adicionalmente foi feita uma comparação entre a Gestão de Portfólios de Projetos e a Gestão de Projetos para entender as diferenças existentes, uma vez que um Portfólio pode ter vários Projetos. Para terminar foram descritos os problemas e dificuldades da Gestão de Portfólios, seguidos por uma conclusão ao tema.

Foi efectuada uma proposta de como montar um Portfólio de Projetos de TI, que consistiu em um conjunto de etapas a ser aplicadas em um contexto organizacional e de mercado ideal. Estas

etapas representam um conjunto de boas práticas de como um Portfólio de Projetos de TI deve ser construído. Adicionalmente foram descritos os diversos passos relevantes para uma boa Gestão do Portfólio e, como os projetos devem ser escolhidos para ser inseridos no Portfólio de Projetos. Foi realizado um capítulo extra a pormenorizar o modelo de pontuação que seria utilizado na parte prática do projeto e, é um dos modelos existentes para avaliar e ajudar na selecção de projetos para o Portfólio.

Por fim, foi aplicado um caso de estudo, através de projetos reais do CCG, da Gestão de um Portfólio de Projetos de TI. Este caso de estudo obrigou a interagir com a organização do CCG para compreender o contexto em que a organização está inserida, os projetos que desenvolvem, chegar a um modelo ideal para recolher a informação sobre os projetos e as suas pontuações (caraterísticas dos projetos). Foi realizado um estudo detalhado sobre cada um dos projetos para compreender a sua informação, percebendo quais são as vantagens e desvantagens, para a organização, da sua integração no Portfólio. Os projetos foram também comparados entre si, para se obter uma melhor perspectiva do posicionamento de cada um, em relação a cada caraterística específica de cada projeto. No final houve uma tomada de decisões para a Gestão deste Portfólio, onde se especificou quais os projetos que devem ser aceites ou cancelados, para onde os recursos humanos e financeiros devem ser maioritariamente alocados, quais os projetos que devem sofrer um maior controlo ao longo do seu desenvolvimento.

A Gestão de Portfólios de Projetos está em evolução e pode continuar a melhorar, sendo necessário conseguir eleva-la para um nível estratégico, criar uma cultura de pensamento no portfólio, implementar as técnicas e ferramentas corretas [1].

É possível continuar a elevar a Gestão de Portfólios a um nível estratégico através:

- Maximização do retorno do investimento em todos os projetos do portfólio [1];
- Balanceamento [1];
- Direções Estratégicas [1];
- Agilidade do Portfólio (escolher os programas e projetos certos, escolher o número certo de projetos e alocar corretamente os recursos) [1].

É possível criar uma cultura de pensamento no Portfólio:

- Dar prioridade a esta técnica de gestão através da comunicação e do investimento, acrescentando-lhe assim um valor adicional [1];

- Investir em recursos para tratar da Gestão de Portfólios (não ser apenas o gestor sénior a tratar da gestão do portfólio mas ser apoiado por outros elementos, constituindo assim uma equipa) [1];
- Educar os líderes e as restantes pessoas da organização a compreender como funciona a Gestão de Portfólios [1];

Por último é necessário implementar as ferramentas e técnicas corretas. Não existem ferramentas corretas, dependendo elas do projeto que está a ser desenvolvido. As técnicas ficam também ao critério da gestão da organização porque todas apresentam vantagens e desvantagens quando comparadas entre si.

A Gestão de Portfólios quando executada eficientemente resulta em um conjunto sólido de benefícios, sendo que, as organizações mais bem sucedidas serão aquelas que vão encontrar caminhos para se diferenciar (ver Figura 59) [1].



Figura 59 Resultados [1]

5.1 Trabalho Futuro

Existe um conjunto de trabalho futuro que poderá aprofundar o conhecimento sobre o tema da Gestão de Portfólios de TI.

Sobre o ponto de vista teórico é possível estudar a Gestão de Portfolios de Projetos de TI em um contexto organizacional onde se é obrigado a fazer a interação entre projetos que utilizam as metodologias ágeis e projetos tradicionais com equipas de maior dimensão. Isto permitirá fazer uma ligação entre as metodologias de Gestão de Projetos e a Gestão de Portfólios, podendo assim compreender de que forma a diferença de metodologias de desenvolvimento afecta a escolha de projetos e a Gestão de Portfólios em uma organização.

Um exercício mais prático seria a construção de um Portfólio de Projetos mas que se focasse na parte da gestão dos recursos humanos e financeiros entre os diferentes projetos. Isto possibilitava obter uma visão diferente da Gestão de Portfólios, focando no momento após a escolha dos projetos para saber como manusear os diversos recursos existentes na organização.

Outro exercício interessante para este estudo era a possibilidade de um caso de estudo que envolvesse mais projetos e incluísse o factor tempo. Isso permitiria simular um Portfólio temporal, com projetos representados no tempo e onde se podia também fazer o exercício de alocar os recursos humanos e financeiros. No final era possível obter um diagrama temporal, onde podia ser visível os projetos que estavam inseridos no Portfólio em determinado período de tempo, e os recursos humanos e financeiros que estavam alocados nos projetos nessa data. Este exercício seria mais complexo e necessitava de ser dividido em duas fases, a da construção do Portfólio de Projetos representado no tempo, e a da alocação dos recursos humanos e financeiros de uma organização ao longo do tempo.

A Gestão de Portfólios é uma prática que tem sido bastante estudada e está cada vez mais a ser adoptada pelas organizações. O estudo dos processos de gestão de uma organização e de como a Gestão de Portfólios podia ser melhorada nessa mesma organização também seria interessante. Na mesma linha de exercício, um estudo sobre a maturidade dos processos de Gestão de Portfólios de um conjunto de empresas nacionais, seria interessante para entender o nível de maturidade desta prática por parte das organizações e o que (e como) poderia ser melhorado.

REFERÊNCIAS

1. PMI's Pulse of the Profession In-Depth Report: Portfólio Management, 2012
2. Castro, Tiago Santos Albuquerque, Gestão de Portefólio com Mercados Preditivos, Dissertação de Mestrado de 2010
3. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J.; Kleinschmidt, Elko J., New Product Portfólio Management: Practices and Performance, Journal of Product Innovation Management 1999
4. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J.; Kleinschmidt, Elko J., Portfólio Management: Fundamental for New Product Success, www.stage-gate.com 2012
5. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J., Portfólio Management for New Products: "Picking the Winners", Product Development Institute 2001
6. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J.; Kleinschmidt, Elko J., Portfólio Management for New Product Development: Results of an Industry Practices Study, www.stage-gate.com 2012
7. Nguyen, Van Tau; Le, Minh Cao, Strategy for Project Portfólio Selection in Private Corporation in Vietnam, Master Thesis 2007
8. Ullman, David; Levine, Harvey A., Five Key Decisions for Portfólio Optimization, PM World Today Journal 2009
9. Manual do PMBOK, 2008
10. Schelini, André Luiz Spinelli; Martens, Cristina Dai Prá, Seleção de Projetos Orientados para Mercado: Um Estudo em uma Instituição de Desenvolvimento, I SINGEP em São Paulo 2012
11. Boyce, Alan, If PRINCE2 is for Project Managers, What is there for Portfolio Manager?, ww.somos.com Best Practices Showcase at Somos Consulting Group 2012
12. Petit, Ivan, Project Portfolios in dynamic environments: Organizing for Uncertainty, International Journal of Project Management 30 2012, 539-553
13. Logan, Edward, Linking Federal IT Capital Planning and Investment control and Portfolio Management: A Case Study at the U.S. Department of Commerce, 2011
14. Teller, Juliane, Portfolio Risk Management and its Contribution to Project Portfolio Success: An Investigation of Organization, Process, and Culture, Project Management Journal 2013
15. Muller, Ralf; Martinsuo, Miia; Blomquist, Tomas, Project Portfolio Control and Portfolio Management Performance in Different Contexts, Project Management Journal 2008

16. Sanchez, Hynuk; Robert, Benoit; Pellerin, Robert, A Project Portfolio Risk-Opportunity Identification Framework, Project Management Journal 2008
17. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J., Overcoming the Crunch in Resources for New Product Development, Research Technology Management 2003
18. Project Portfolio Management [PPM]: The Natural Evolution of Project Management, PMI Virtual Library 2011
19. Nogueira, Marcelo, ISO 31000 – Gestão de Riscos: Princípios e Diretrizes (Parte II - Processo), 2012
20. Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S., Design science in information systems research, MIS quarterly 2004
21. Vaishnavi, V. K., & Jr., W. K., Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology, Auerbach Publications 2008
22. Cho, Wooje; Shaw, Michael J., Portfolio Selection Model for Enhancing Information Technology Synergy, IEEE Transaction on Engineering Management 2013
23. Castro, Henrique Gonçalves; Carvalho, Marly Monteiro, Gerenciamento do Portfólio de Projetos: Um estudo exploratório, Gest. Prod.,São Carlos,v.17,n.2,p.283-296 2010
24. Costa, Hélio Rodrigues, Apoio à Seleção de Portfólio de Projetos de Software Baseado na Moderna Teoria do Portfólio, Tese de Doutorado 2011
25. Soares, José Claudio de Carvalho, Uma Metodologia para Implementação de Melhorias na Gestão do Portfólio de Projetos de Tecnologia da Informação para o Alinhamento do Processo com os Objetivos do Negócio, Tese de Doutorado 2010
26. Kilford, Craig, Portfolio Management Guide, Final Public Consultation Draft www.ogc.gov.uk 2008
27. Bonham, Stephen S., IT Project Portfolio Management, Artech House effective management series 2005
28. Rod, Porviz F.; Levin, Ginger, Project Portfolio Management: Tools and Techniques, LIL Publishing,New York 2006
29. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J.; Kleinschmidt, Elko J., Portfólio Management for New Product Development: Lessons from the Leaders-I, Research Technology Management www.stage-gate.com 1997
30. Cooper, Robert G.; Kleinschmidt, Elko J., Winning Businesses in Product Development: Critical Success Factor, Research Technology Management www.stage-gate.com 2007
31. Durand, Daniel de Toledo, Análise do Portfólio de Produtos: Um Estudo de Caso, Trabalho de Graduação 2005

32. Correia, Breno César Spindola, O que é a Gerência de Portfólio de Projetos?, Trabalho Individual em Engenharia de Software pela Universidade Federal de Pernambuco 2004
33. Cooper, Robert G.; Edgett, Scott J.; Kleinschmidt, Elko J., New Problems, New Solutions: Making Portfólio Management more effective, Research Technology Management 2000
34. Tanisaki, Marcel Nishimura, Modelo de Contingência para Escolha de Métodos de Valoração de Projetos de P&D, Trabalho de Formatura na Universidade de São Paulo 2013
35. Gusmão, Cristine; Alexandria, Carlos Henrique R., Gerência de Portfolio de Projetos, Engenharia de Software Magazine Edição 19
36. Sbragia, Ricardo A.; Sbragia, Roberto, Modelos de Priorização de Projetos de Desenvolvimento de Produtos: Uma Avaliação, I SemedAd Jr 1999
37. Galli, Felipe de Abreu, Aplicação de Ferramentas para o Auxílio na Seleção de Portfólio de Projetos em Organizações com Projetos de Inovação, Trabalho de Formatura na Universidade de São Paulo 2007
38. Lena, Aline; Paula, Istefani Carísio de, Proposta de ferramentas de avaliação de projetos na Gestão do Portfólio: estudo de caso em organização do segmento financeiro, Trabalho de Formatura na Universidade Federal do Rio Grande do Sul 2011
39. Souza, Adler Diniz de; Rocha, Ana Regina; Santos, Gleison; Carmo, Tiago Vinícius Paiva do, Alexandre, Douglas Batista, Uma Abordagem para Gerência Estratégica de Portfólio com Foco na Seleção de Projetos, VIII Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software 2008
40. Amaral, António Manuel Pereira da Silva, Avaliação e Gestão de Portefólio de Porjetos, Tese de Doutorado na Universidade do Minho 2012
41. Maizlish, Bryan; Handler, Robert, IT Portfolio Management Step-by-Step: Unlocking the Business Value of Technology, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey and Canada 2005
42. Menke, Michael M., Making R&D Portfolio Management More Effective, Research-Technology Management 2013
43. Rajegopal, Shan; McGuin, Philip; Waller, James, Project Portfolio Management: Leading the Corporate Vision, Palgrave MacMillan 2007
44. Kuechler, Bill; Vaishnavi, Vijay, Theory Development in Design Science Research: Anatomy of a Research Project, Palgrave MacMillan 2008