



ESCOLA NAVAL

ta tant de bi faire



Diogo do Peso Catalão

Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares

Navais, na especialidade de Administração Naval



2016



ESCOLA NAVAL

talant de bi-faire



Diogo do Peso Catalão

Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na especialidade de
Administração Naval

Orientação de: CTEN AN Silva Melo

Coorientação de : CMG AN Carvalho Silva

O Aluno Mestrando,

ASPOF AN Peso Catalão

O Orientador,

CTEN AN Silva Melo

O Coorientador,

CMG AN Carvalho Silva



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

“...a multidisciplinaridade dos projetos, e a necessidade de reduzir os riscos a eles associados, de aumentar a eficácia do controlo e de reduzir a carga processual inerente, tornam imperativo que se caminhe para uma metodologia baseada na gestão de projetos...”

Almirante Fernando José Ribeiro de Melo Gomes, Marinha Portuguesa

Chefe do Estado-Maior da Armada, 2010

(Marinha Portuguesa, 2010, p.1)



DEDICATÓRIA

A todos aqueles que navegaram esta etapa a meu lado...

E, a todos aqueles que me aguardam ávidos em Porto de Abrigo...

Obrigado.



AGRADECIMENTOS

Este espaço é dedicado a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para esta dissertação e para a minha formação pessoal e profissional. A todos, eu gostaria de manifestar o meu profundo agradecimento.

Ao meu orientador, Capitão-Tenente Silva Melo, pelo seu apoio, disponibilidade e conhecimentos transmitidos ao longo da elaboração da dissertação de mestrado. A sua orientação confiante e encorajadora no sucesso da presente investigação contribuiu para uma maior responsabilidade e investimento no conhecimento aprofundado sobre a Gestão de Projetos como uma arma competitiva da organização.

Uma palavra de reconhecimento e de apreço à Dra. Cristina Ascenso, Chefe do Gabinete da Capacidade de Gestão de Projetos da Superintendência das Tecnologias de Informação, e ao Capitão-de-fragata Carmo Falcato, Gestor do Projeto do *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015*, pela disponibilidade e interesse ao contribuírem com a partilha de experiências e conhecimentos sobre a matéria nas entrevistas.

À Escola Naval, designadamente ao departamento de Humanidades e Gestão, pela oportunidade e acréscimo de valores e competências generalizados.

Aos meus camaradas do Curso Contra-Almirante Almeida Henriques, pelo contributo de cada um para a minha formação académica e enriquecimento a nível pessoal ao longo destes anos de Escola Naval. Desejo a todos muitas felicidades na conclusão desta etapa, muito sucesso profissional e pessoal para os tempos vindouros.

Um agradecimento especial à minha namorada, amigos e família pela compreensão nos muitos momentos de ausência, pelo carinho e motivação ao longo destes anos.

Por último, aos meus pais e irmã que sempre me apoiaram e incentivaram a alcançar cada etapa desta caminhada. A preocupação e necessidade de transmitir e possibilitar conforto, através do suor diário das suas vidas, proporcionaram-me conhecimentos, sentido de dever, de responsabilidade, de humildade e de respeito.



RESUMO

A gestão de projetos tem vindo a ser considerada uma arma competitiva para as organizações, a qual possibilita níveis de eficiência, qualidade e respetivo valor acrescentado sobre o produto ou serviço disponibilizado.

A aplicação de conhecimentos e práticas nesta área permite um rigoroso controlo das principais componentes de um projeto, mesmo que essas componentes sejam consideradas variáveis incertas, devido a serem caracterizadas pela sua imprevisibilidade de ocorrência e pela sua influência sobre os objetivos do projeto. Deste modo, a gestão do risco viabiliza um tratamento destas variáveis que condicionam o sucesso do projeto, classificadas como riscos, daí a importância desta gestão ser efetuada de uma forma adequada e o mais completa possível.

A Marinha Portuguesa adaptou a doutrina de gestão de projetos às suas atividades, edificando a Capacidade de Gestão de Projetos. Esta capacidade permitiu compilar a informação e as técnicas reconhecidas pela doutrina que, se julgaram indispensáveis para o cumprimento das atividades. Todavia, a doutrina tem vindo a ser atualizada permitindo, cada vez mais, condições de sucesso garantido através da aplicação de conhecimentos e procedimentos válidos em todas as áreas de conhecimento da gestão de projetos.

Neste sentido, a presente investigação tem como objetivo principal, o estudo de uma das áreas mais delicadas da gestão de projetos, a gestão do risco, possibilitando a atualização e otimização desta área do conhecimento, adaptada à Marinha Portuguesa, através da conceção de um modelo do Plano de Gestão do Risco. Este documento trata e revela o modo como será executada a gestão do risco por meio de estratégias e técnicas devidamente selecionadas, garantindo o sucesso dos projetos e respetivo valor acrescentado para a organização.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Gestão do Risco, Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa.



ABSTRACT

The Project Management has been considered a competitive weapon for organizations. It enables levels of efficiency, quality and an additional value to the product or service available.

The use of knowledge and methodologies in this area allows a strict control of the main components of a project, even if these components are uncertain variables. They can be a risk due to their unpredictability of occurrence and its impact on the project objectives. Therefore, the Risk Management is important to process those variables which can influence the project success. Thus it is also important to ensure both adequate and complete management in order to deal with a risk.

The Portuguese Navy has adapted its activities to the project management doctrine in order to build a Project Management Capacity. This capacity has ensured to compile information and recognized techniques which were indispensable for those activities by the doctrine. However, the doctrine has been maintained, it allows conditions for success through the use of knowledge and valid procedures in all knowledge areas of project management.

In this context, this research aims to study one of the most dedicated areas of the project management – Risk Management which allows the maintenance and optimization of this knowledge area through the Risk Management Plan in Portuguese Navy Projects. This document deals with the way how Risk Management can be processed through selected strategies and techniques. In the organization its compatibility allows the success of projects and adds an additional value.

Keywords: Project Management, Risk Management, Risk Management Plan in Portuguese Navy



ÍNDICE

DEDICATÓRIA	xi
AGRADECIMENTOS	xiii
RESUMO.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
LISTA DE FIGURAS.....	xxiii
LISTA DE TABELAS.....	xxv
LISTA DE SIGLAS.....	xxvii
INTRODUÇÃO	1
1. Enquadramento Geral da Problemática.....	1
2. Âmbito da Investigação.....	2
3. Metodologia e Organização da Dissertação	3
4. Objetivos da Dissertação	8
1. ESTADO DA ARTE	9
1.1. Mudança Organizacional: Gestão de Projetos	9
1.2. Gestão de Projetos – Uma Arma Competitiva	10
1.3. Noções Gerais da Gestão de Projetos.....	10
1.3.1. Noção de Projeto.....	10
1.3.2. Noção da Gestão de Projetos	12
1.3.3. Ciclo de Vida do Projeto.....	17
1.3.4. O Sucesso da Gestão de Projetos.....	21



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

1.4.	Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos: Gestão do Risco	23
1.4.1.	Noção do Risco	23
1.4.2.	Riscos do Projeto vs Risco Global do Projeto	24
1.4.3.	A Gestão do Risco e os seus Processos	25
1.4.3.1.	Noção de Gestão do Risco	25
1.4.3.2.	Processos da Gestão do Risco	26
1.5.	Plano de Gestão do Risco: Output da Gestão do Risco.....	30
2.	GESTÃO DE PROJETOS NA MARINHA PORTUGUESA.....	33
2.1.	Caracterização da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa	33
2.2.	Avaliação Estrutural da Organização	38
2.3.	Gestão do Risco na Marinha Portuguesa.....	43
2.4.	Entrevista – Gestão do Risco na Marinha Portuguesa	47
2.4.1.	Análise de Conteúdo	48
2.4.2.	Considerações	49
3.	PROPOSTA DE MODELO DO PLANO DE GESTÃO DO RISCO DOS PROJETOS DA MARINHA PORTUGUESA	51
3.1.	Etapa I: Preparação Conceptual do Modelo	53
3.1.1.	Enquadramento - Plano de Gestão do Risco.....	54
3.1.2.	Processos da Gestão do Risco.....	56
3.1.3.	Ferramentas e Técnicas.....	57
3.1.4.	Contexto Organizacional	70
3.2.	Etapa II: A construção Conceptual do Modelo	71
3.2.1.	Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa.....	72
3.2.1.1.	Metodologia	72



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

3.2.1.2.	Intervenientes e Responsabilidades.....	75
3.2.1.3.	Orçamento das Atividades da Gestão do Risco	76
3.2.1.4.	<i>Milestones</i> da Gestão do Risco.....	76
3.2.1.5.	Categorização dos Riscos.....	77
3.2.1.6.	Definição de Níveis de Probabilidades e Impacto dos Riscos	78
3.2.1.7.	Matriz de Exposição ao Risco.....	79
3.2.1.8.	Formatos de Relato.....	80
3.2.1.9.	Monitorização.....	81
3.2.2.	Gestão do Risco: Aplicação Organizacional.....	82
3.3.	Etapa III: Produção do Template	85
4.	VALIDAÇÃO DO MODELO.....	87
4.1.	Teste ao Modelo	87
4.2.	Entrevista – Validação do Modelo.....	93
4.2.1.	Análise de Conteúdo.....	94
4.2.2.	Considerações.....	95
	CONCLUSÕES	99
	BIBLIOGRAFIA	105



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Apêndice A: Entrevista – Gestão do Risco na Marinha Portuguesa.....	111
Apêndice B: <i>Template</i> “Plano de Gestão do Risco”	115
Apêndice C: Entrevista – Validação do Modelo	133
Anexo A: Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos.....	137
Anexo B: Visão Parcial dos Processos da Gestão do Risco	139
Anexo C: Exemplo de <i>Work Breakdown Structure</i> e <i>Risk Breakdown Structure</i> ...	141
Anexo D: Processos da Gestão Estratégica	143
Anexo E: Espaço de Intervenção da Capacidade de Gestão de Projetos.....	145
Anexo F: Fases do Modelo Global da Gestão de Projetos	147
Anexo G: Processos e Atividades do Modelo Global da Gestão de Projetos.....	149
Anexo H: Modelo Global da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa – Ciclo de Vida	155
Anexo I: Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos	157
Anexo J: Organização dos Gabinetes da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa	159
Anexo K: Projetos da Lei de Programação Militar.....	161
Anexo L: Desenho de Processos e Controlo em MS EPM.....	163
Anexo M: Processos de Gestão do Risco do Modelo Global da Gestão de Projetos	167
Anexo N: <i>Checklist</i>	171
Anexo O: Gestão do Risco - <i>Aprontamento SNMG1 2015</i>	173

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Características do Projeto.....	11
Figura 2: Restrições/Constrangimentos do Projeto	13
Figura 3: Matriz das Partes Interessadas.....	16
Figura 4: Grupos de Processos da Gestão de Projetos.....	18
Figura 5: Interatividade dos Processos da Gestão do Risco	31
Figura 6: Componentes da Capacidade de Gestão de Projetos.....	36
Figura 7: Organização da Capacidade de Gestão de Projeto da Marinha Portuguesa	39
Figura 8: Processos de Planear os Risco.....	46
Figura 9: Etapas da Conceção do Modelo de PGR da MP.....	52
Figura 10: Processos de Gestão do Risco – Constituintes do PGR	56
Figura 11: Matriz SWOT.....	59
Figura 12: Diagrama Causa/Efeito	60
Figura 13: Matriz de Probabilidade e Impacto	61
Figura 14: Distribuição Contínua: Distribuição Normal	64
Figura 15: Diagrama Tornado.....	65
Figura 16: Árvore de Decisão	66
Figura 17: Análise Monte Carlo	67
Figura 18: Gestão do Risco do Modelo	73



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Figura 19: Reuniões de Trabalho da Gestão do Risco do Modelo	77
Figura 20: Modelo de Gestão do Projeto	90
Figura 21: Comparação entre Modelos da Gestão do Risco.....	92



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Responsabilidades dos Gabinetes de Gestão de Projetos	41
Tabela 2: Classificação do Risco Global do Projeto.....	62
Tabela 3: Graduação de Conjuntos	63
Tabela 4: Matriz RACI	76
Tabela 5: Escalas possíveis de probabilidades	78
Tabela 6: Escalas relativas e numéricas de impacto e respetivo significado	79



LISTA DE SIGLAS

a.C.	Antes de Cristo
AN	Administração Naval
ALM CEMA	Almirante Chefe de Estado-Maior da Armada
APM	Associação Portuguesa de <i>Management</i>
CAPM	Certified Associate in Project Management
CDC	Comandante/Diretor/Chefe
CEMA	Chefe de Estado-Maior da Armada
CEMGFA	Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas
CFR	Capitão-de-fragata
CN	Comando Naval
COMSNMG1	Comando da <i>Standing NATO Maritime Group One</i>
CPG	Capacidade de Gestão de Projetos
CTEN	Capitão-Tenente
DA	Direção de Abastecimento
DAMAG	Direção de Análise e Métodos de Apoio à Gestão
DITIC	Direção de Tecnologias de Informação e Comunicações
DN	Direção de Navios
DPM	Diretiva de Planeamento de Marinha
DPN	Diretiva de Política Naval
ED-CGP	Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos
EMA	Estado-Maior da Armada
EN	Escola Naval
EP	Equipa de Gestão do Projeto



ETR	<i>Estimated Time of Repair</i>
F&T	Ferramentas e Técnicas
FERMA	<i>Federation of European Risk Management Associations</i>
GGP	Gabinete de Gestão de Projetos
GP	Gestor do Projeto
IH	Instituto Hidrográfico
IPMA	<i>International Project Management Association</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IT	Instrução Técnica
LDN	Lei da Defesa Nacional
LOBOFA	Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas
LOMAR	Lei Orgânica da Marinha
LOMDN	Lei Orgânica do Ministério da Defesa Nacional
LPIM	Lei de Programação de Infraestruturas Militares
LPM	Lei de Programação Militar
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MGGP	Modelo Global da Gestão de Projetos
MP	Marinha Portuguesa
MS EPM	<i>Microsoft Enterprise Project Management</i>
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NP	Norma Portuguesa
O&M	Operação e Manutenção
ODT	Organismo de Direção Técnica
OT	Ordem de Trabalho



P&I	Probabilidade e Impacto
PERT	<i>Program Evaluation and Review Technique</i>
PGR	Plano de Gestão do Risco
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
POC	Ponto de Contacto
PRM	<i>Project Risk Management</i>
RAC	Reservatório de Ar Comprimido
RAT	Responsável pela Área Técnica
RBS	<i>Risk Breakdown Structure</i>
SF	Superintendência das Finanças
SIGDN	Sistema Integrado de Gestão da Defesa Nacional
SNMG1	<i>Standing NATO Maritime Group One</i>
SP	<i>Sponsor</i> do Projeto
UAICM	Unidade de Apoio às Infraestruturas Centrais da Marinha
UEO	Unidades/Estabelecimentos/Órgãos
VME	Valor Monetário Esperado
WBS	<i>Work Breakdown Structure</i>
STI	Superintendência das Tecnologias e Informação



INTRODUÇÃO

1. Enquadramento Geral da Problemática

A gestão de projetos surge através do agrupamento de conceitos e procedimentos suportados por conhecimentos e teorias direcionadas para a necessidade de gerir as variáveis externas e internas de um projeto durante o seu ciclo de vida (Oliveira, 2013).

Cada vez mais, esta área tem vindo a assumir um papel fundamental para a sustentação e desenvolvimento das organizações. Segundo Kerzner (2006), a gestão de projetos é considerada uma arma competitiva, a qual possibilita níveis de eficiência, qualidade e respetivo valor acrescentado sobre o produto ou serviço disponibilizado. Tais níveis proporcionam às organizações um rigoroso controlo de custos e alterações do projeto, bem como a entrega do produto ou serviço no prazo estipulado.

A aplicação deste tipo de conhecimentos na gestão de projetos, tal como o sucesso de um projeto depende da gestão das variáveis¹, os quais poderão condicionar de uma forma positiva ou negativa os objetivos do mesmo. Este condicionamento depende de um planeamento claro e conciso das situações previstas e imprevistas do projeto, sendo as situações imprevistas, pela sua natureza, as mais prejudiciais para o sucesso dos projetos.

As situações imprevistas são caracterizadas como riscos, apesar da sua natureza de imprevisibilidade, é possível a gestão dos mesmos.

Os riscos, para serem conhecidos e tratados, passam por uma prossecução de processos cuidados, tendo em vista uma identificação rigorosa e uma análise completa, possibilitando o planeamento de respostas aos mesmos. Estes processos constituem a gestão do risco, uma das áreas de conhecimento mais delicadas da gestão de projetos.

¹ Internas e Externas.



Esta área de conhecimento permite tomar medidas e adotar técnicas adequadas ao projeto em questão, com o objetivo de gerir de uma forma eficiente e eficaz os efeitos sobre os resultados.

A Marinha Portuguesa, organização em estudo, adota a gestão de projetos como uma arma competitiva na sua organização e adapta a doutrina desenvolvida à realidade das suas atividades, constituindo a Capacidade de Gestão de Projetos da Marinha Portuguesa. De igual forma, a gestão do risco é desenvolvida na organização tendo em consideração a natureza das suas atividades. No entanto, esta deve ser tomada com maior precaução, visto que uma gestão do risco ineficaz produz uma responsabilização severa dos seus membros e um impacto significativo na gestão dos dinheiros públicos destinados aos projetos inseridos na Lei de Programação Militar (LPM).

Não obstante, uma gestão do risco cuidada e devidamente planeada é assumida como uma política competitiva face a toda a envolvente, proporcionando níveis mais elevados de eficiência, qualidade e valor para a sociedade e organizações que dependem diretamente da Marinha Portuguesa. Assim, a problemática que se levanta para o desenvolvimento da presente dissertação tem em vista o sucesso dos projetos através de uma adequada gestão do risco.

2. Âmbito da Investigação

A presente investigação pretende analisar a doutrina da gestão de projetos, enquadrando-a face à realidade das atividades da Marinha Portuguesa por forma, a conceber uma solução que visa uma adequada gestão do risco na organização. Esta solução baseia-se na edificação de um modelo do planeamento da gestão do risco que possa servir como ponto de partida para qualquer projeto da Marinha Portuguesa. O modelo tomará um formato *template*², no qual deverá conter todas as estratégias e processos discriminados que podem influenciar o impacto sobre os objetivos do projeto.

² Modelo de documento sem qualquer conteúdo, apenas com representação visual.



Neste sentido, a doutrina da gestão de projetos e a sua adaptação na Marinha Portuguesa, reconhecida como Capacidade de Gestão de Projetos, serão os alicerces cruciais no desenvolvimento da presente investigação.

De realçar que, a gestão do risco é considerada uma das áreas mais delicadas da gestão de projeto pela sua interligação e influência nas restantes áreas de conhecimento. Como tal, a presente investigação pretende ser bastante detalhada no que respeita ao enquadramento e análise da doutrina da gestão do risco conjugando diversas fontes de base doutrinária, por forma a conceber um modelo mais completo possível. Desta forma, numa condição justificativa, a presente dissertação excede o limite de páginas reguladas em “Normas para a elaboração de dissertações, trabalhos de projeto ou relatórios” da Escola Naval.

3. Metodologia e Organização da Dissertação

A presente dissertação toma o método de investigação em Ciências Sociais proposto por Raymond Quivy e Luc Van Campenhoud (1998). Este método é definido pela sua estrutura delineada, a qual permite expor de uma forma clara e concisa os objetivos de uma investigação.

Neste seguimento, a presente investigação divide-se em três fases (Quivy & Campenhoud, 1998):

1. Rutura;
2. Construção;
3. Verificação.

A rutura, enquanto fase, consiste em levantar certas evidências e aspetos relevantes sobre a problemática do tema. Como tal, na presente investigação, esta fase tem o seu ponto de partida através da constatação da questão central.

- **Questão Central:** Tendo em vista o sucesso de um projeto, de que forma pode ser efetuada uma Gestão do Risco adequada para a Marinha Portuguesa?



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Para fundamentar a questão central ao levantar certas evidências para o desenvolvimento da presente investigação, equacionou-se as seguintes perguntas derivadas:

- **Pergunta 1:** De que forma está definida e implementada a gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa?
- **Pergunta 2:** Existe um plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa implementado e devidamente adequado?
- **Pergunta 3:** Como e com que base deverá ser concebido um adequado modelo de Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa?

Face à perspetiva de análise adotada, ainda na fase de rutura, formulou-se as seguintes hipóteses, ou seja respostas prováveis e provisórias para cada uma das perguntas derivadas:

- **Hipótese 1:** A gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa encontra-se, atualmente, definida e regulada pelas fontes de base doutrinária reconhecidas como tal, sendo devidamente adaptadas para as atividades da organização;
- **Hipótese 2:** Existe um plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa, no entanto, a sua edificação diosa carece de certas atualizações por forma a acompanhar a renovação da área em estudo, bem como a orgânica da entidade;
- **Hipótese 3:** O modelo do plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa deve ser cingido às fontes de base doutrinária reconhecidas na área. Ainda assim, este deverá ser edificado com base na realidade das atividades da Marinha Portuguesa, contendo justificação adequada no decurso da sua conceção.



A fase de rutura coincide com os capítulos “Estado da Arte”, “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa” e a análise documental do capítulo “Proposta do Modelo de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”, nos quais são desenvolvidas e validadas as respostas às perguntas delineadas para a fundamentação da questão central da presente investigação. A exploração dos referidos capítulos baseiam-se na análise documental (Moreira, 2005), que consiste na identificação, verificação e interpretação de certos documentos com o objetivo de levantar a problemática do tema.

Neste sentido, no capítulo “Estado da Arte” é efetuada uma análise documental das fontes de base doutrinária da gestão de projetos reconhecidas mundialmente, nomeadamente PMI e ISO para constatar a importância da gestão de projetos, mais especificamente da gestão do risco nas organizações. A mudança organizacional e a necessidade de desenvolver conceitos bem como a exposição das áreas do conhecimento que se revelam mais delicadas são os tópicos mais importantes neste capítulo.

Seguidamente, reunidos os conceitos e os aspetos relevantes acerca desta temática, surge uma análise documental das fontes de base doutrinária reconhecidas e ajustadas à realidade das atividades da Marinha Portuguesa, tais como o PAA 1002 – *Doutrina de Gestão de Projeto*, a Instrução Técnica “Modelo de Gestão de Projetos na Marinha”, em processo de validação, e a NATO *Risk Management Guide*. A análise destas fontes, no capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa” permitirão a compreensão e interpretação do estado da gestão de projetos na Marinha Portuguesa, edificada na Capacidade de Gestão de Projetos por forma a conceber o principal objeto de estudo da investigação, o Plano de Gestão do Risco.

A sustentação e fundamentação do capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa” teve por base a entrevista realizada neste contexto. Segundo Gil (2008), a entrevista é uma técnica em que o investigador surge perante o entrevistado, conhecedor da matéria, formula questões com o objetivo de obter informação pertinente para a investigação. Com o intuito de sustentar e fundamentar o capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa”, surge a entrevista com a Dra. Cristina Ascenso que detém



responsabilidades acrescidas no Órgão de Governação da Capacidade de Gestão de Projetos da Superintendência das Tecnologias de Informação (STI).

Face à problemática levantada ao nível da gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa, surge a construção do modelo relativo a esta temática. Com base na análise documental das diversas fontes de base doutrinária da gestão de projetos anteriormente referidos, o modelo concetual é construído de acordo com os diferentes grupos de informação constituintes da doutrina, ajustando-os à realidade da Marinha Portuguesa. O modelo pretende ser representado em formato *template* e constituir a gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa.

Numa última instância, é despoletado um estudo de caso que, segundo Ponte (2006), consiste numa investigação que se assume como particularística, ou seja, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspetos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global.

No contexto da presente investigação, os passos na condução de um estudo de caso são essenciais por forma a validar o modelo desenvolvido na dissertação. Neste sentido, o estudo de caso que se apresenta trata-se da gestão do risco da missão operacional, *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015* e os passos na condução do estudo do caso são os seguintes:

- a) Preparação dos conceitos da gestão do risco efetuada na missão;
- b) Recolha de dados referentes ao objeto de estudo bem como, ao seu meio envolvente;
- c) Análise de evidência, tendo em vista responder à questão central da investigação;

De realçar que, a presente análise de evidência que, coincide com o estudo de caso, consiste na comparação entre a gestão do risco da missão que se relevou um sucesso e, a gestão do risco resultante do modelo desenvolvido na presente dissertação.

Ainda na fase da verificação, com o objetivo de validar o modelo desenvolvido através da análise da evidência referida anteriormente, surge a entrevista efetuada ao gestor do projeto *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015*, o Capitão-de-Fragata Carmo Falcato. Esta entrevista tem como objetivo a obtenção de uma perspetiva autónoma e diferenciada acerca do modelo desenvolvido, possibilitando um reforço na validação do mesmo e na resposta à questão central da investigação.

Relativamente à classificação da dissertação e a sua organização, segundo Hill e Hill (1998), as investigações empíricas podem ser caracterizadas por três tipos diferentes:

1. Investigação caracterizada como pura, no sentido em que o seu objetivo é a descoberta de novos factos e que contribui, essencialmente, para a acumulação de conhecimento e enriquecimento da literatura;
2. Investigação aplicada, ou seja, investigação que pretende descortinar novos factos ou dados empíricos que poderão ter aplicação prática a médio prazo;
3. Investigação aplicável, que tem em vista a descoberta de novos factos para resolução de problemas concretos a curto prazo.

A presente dissertação pode caracterizar-se como uma investigação aplicada pelo enquadramento teórico que reveste esta matéria e pela aplicação prática. Do ponto de vista da estrutura, segundo Cooper e Schindler (2003, p.128) esta investigação detém uma estrutura formal e trata-se de um estudo transversal, pois não contempla um vasto período temporal. No que concerne à amplitude e profundidade, esta investigação apresenta uma análise pormenorizada, ou seja, mais profunda da matéria em questão.

No que respeita à forma de abordagem face às problemáticas, esta investigação caracteriza-se por ser uma pesquisa qualitativa, no sentido em que são possíveis conciliar diversas estratégias e diferentes metodologias por forma a explorar o maior número possível de aspetos. Segundo Cooper e Schindler (2003, p.132), a pesquisa qualitativa reúne as metodologias abordadas anteriormente, tais como a análise documental, estudo de caso e entrevistas.



4. Objetivos da Dissertação

Tendo em consideração o fator académico que a presente dissertação pretende demonstrar, esta visa responder à problemática levantada, propondo-se cumprir os seguintes objetivos relacionados com as hipóteses anteriormente definidas:

- Apresentar e compreender a estrutura de gestão de projetos implementada na Marinha Portuguesa, reconhecida como Capacidade de Gestão de Projetos;
- Demonstrar as funcionalidades, ao nível da gestão do risco, da ferramenta MS EPM;
- Conceber e exibir o modelo do plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa.

Numa perspetiva interna da organização em estudo, a presente investigação pretende contribuir para otimizar a doutrina da gestão de projetos desenvolvida no seio da organização. Como tal, a implementação de um plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa contribui com os seguintes aspetos:

- Apoiar na tomada de decisão;
- Proporcionar níveis de eficiência, qualidade e respetivo valor acrescentado sobre o produto ou serviço disponibilizado pelo projeto;
- Padronizar a gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa;
- Otimizar os processos da gestão do risco;
- Potencializar a gestão de projetos, como uma arma competitiva da organização;
- Adequar a responsabilização dos membros da organização;



1. ESTADO DA ARTE

1.1. Mudança Organizacional: Gestão de Projetos

A gestão de projetos é uma prática de aplicação de conhecimentos que tem vindo a assumir um papel fundamental para a sustentação e desenvolvimento de uma organização (Miguel, 2013).

Apesar de pouco reconhecida e, em constante evolução, esta técnica surgira em épocas primordiais da civilização e exigiam um amplo rigor e um monopólio do conhecimento, não só nas áreas das ciências matemáticas, mas também em processos do desenvolvimento de um rigoroso planeamento e de execução eficaz, como as construções das pirâmides do Egipto, aproximadamente 2500 anos a.C. e, a construção da muralha da China, iniciada em 220 a.C. e concluída no século XV (Gouveia, 2010).

No seio militar, em meados da 2.^a Guerra Mundial, partindo da perspetiva de Frederick Winslow Taylor³, houve a carência da elaboração de um planeamento detalhado e rigoroso de operações que envolviam a construção de um navio partindo da aplicação de conhecimentos em gestão de projetos.

Segundo Miguel (2013, p.1), no início do século XXI, o aumento das pressões competitivas, bem como as mudanças políticas, sociais e económicas sem qualquer tipo de precedentes foram o ponto de partida para as organizações e as empresas lutarem para criar produtos e serviços de qualidade, num período de tempo cada vez mais curto, a um preço muito competitivo. A mudança organizacional, que anteriormente era idealizada como algo a evitar, passou a ser considerada como algo inevitável para a sustentação de uma organização, sabendo que haveria a necessidade de a gerir de uma forma eficaz e eficiente, sob o risco de não se conseguir acompanhar o ritmo da mudança.

³ Engenheiro Mecânico norte-americano, conhecido pelo seu avanço na Teoria Científica.



A partir da necessidade de gerir as variáveis externas e internas de um projeto, nasce a gestão de projetos. O agrupamento de conceitos e procedimentos são suportados por conhecimentos e teorias direcionadas para as necessidades de controlo de um projeto que surgem durante o seu ciclo de vida.

1.2. Gestão de Projetos – Uma Arma Competitiva

Não obstante, a mudança estrutural que as organizações se têm adaptado, todos as práticas e conhecimentos tomados, respeitantes à área da gestão de projetos têm sido direcionados, na medida do possível, para o crescimento sustentável das organizações, através do alinhamento da execução de projetos com a estratégia de negócio, tornando, assim, a gestão de projetos uma arma competitiva perante a envolvente.

Segundo Kerzner (2006), a gestão de projetos é considerada pelas organizações, uma arma competitiva pois, esta possibilita níveis de eficiência na medida em que disponibiliza o produto ou serviço de forma correta e de qualidade com o respetivo valor acrescentado, para que possa satisfazer os interesses aos clientes e/ ou partes interessadas⁴.

Os níveis de eficiência, qualidade e valor acrescentado proporcionam às organizações um rigoroso controlo de custos, de prazos estipulados bem como, de alterações do projeto que possam condicionar os objetivos do mesmo.

1.3. Noções Gerais da Gestão de Projetos

1.3.1. Noção de Projeto

Na sequência da mudança organizacional, a gestão de projetos, tem vindo a assumir um papel de arma competitiva ao revelar-se um meio auxiliar da tomada de decisão da gestão de topo das organizações.

⁴ Termo aprovado para a NP ISO 21500 para designar *stakeholders*.

São inúmeras as definições de diversos autores de livros que descrevem e pormenorizam a gestão de projetos, ou seja, o seu objeto de estudo: O Projeto. Algumas dessas definições são as seguintes:

“Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um único produto, serviço ou resultado. ” (PMI, 2013, p.3).

“Um conjunto único de processos consistindo em atividades coordenadas e controladas com datas de início e de fim, desenvolvidas para alcançar um objetivo.” (ISO, 2012, p.21).

“Projeto é uma organização designada para cumprimento de um objetivo, criada com esse objetivo e dissolvida após a sua conclusão.” (Roldão, 2010, p.1).

Tendo em consideração as diversas definições, acima mencionadas, o projeto assume determinadas características demonstradas e agrupadas na seguinte imagem.

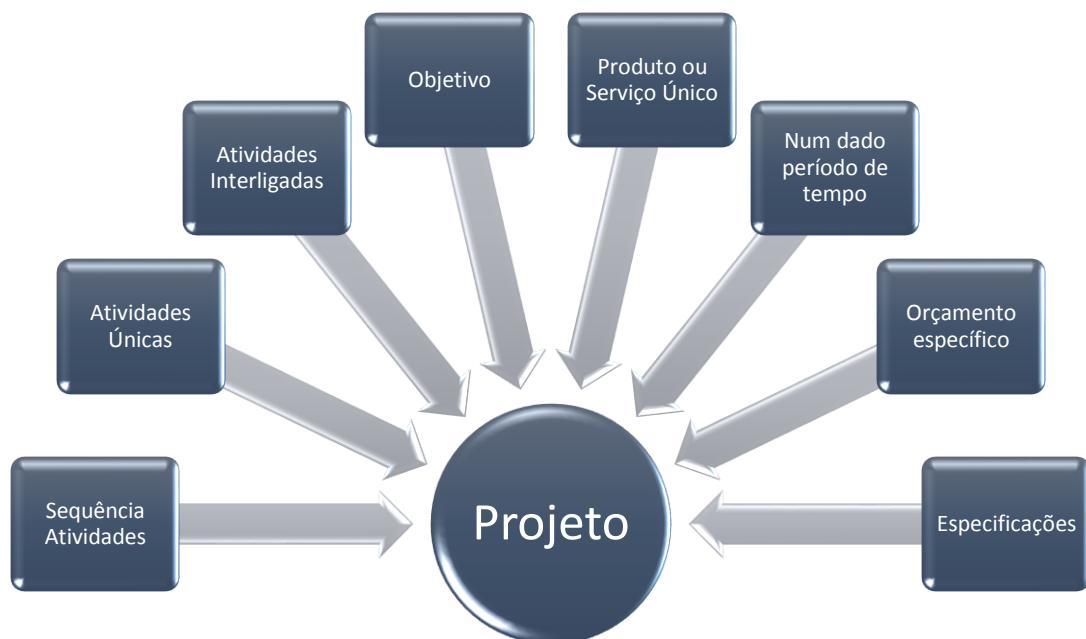


Figura 1: Características do Projeto⁵

⁵ Fonte: Miguel, 2013.



Segundo PMI (2013), o projeto é único. Podem existir projetos que se assemelham, no entanto, alguns marcam as diferenças e a sua unicidade pelos seguintes aspetos:

- Entregáveis⁶ fornecidos pelo projeto;
- Influência das partes interessadas;
- Recursos utilizados;
- Restrições/Constrangimentos.

Pela sua unidade e características, torna-se fundamental fomentar a prática e aplicação de conhecimentos da Gestão de Projetos.

1.3.2. Noção da Gestão de Projetos

A complexidade da gestão de projetos tem vindo a evoluir substancialmente dado ao elevado número de portfólios⁷, projetos e programas dispersos por todo o mundo. De seguida, surgem algumas definições sobre a Gestão de Projetos para uma melhor compreensão:

Na visão de Roldão (2010, p.1), a gestão de projetos “é o processo de planeamento, execução e controlo de um projeto, desde o seu início até à sua conclusão, com vista à consecução de um objetivo final num certo prazo, com um certo custo e qualidade, através da mobilização de recursos técnicos e humanos”.

“A Gestão de Projetos é a aplicação de métodos, ferramentas, técnicas e competências sobre um projeto. A Gestão de Projetos inclui ainda a integração

⁶ Termo aprovado para a NP ISO 21500 para designar *Deliverables*.

⁷ Portfólio é a coleção de projetos, programas e/ou operações geridas em conjunto, sendo que os programas são definidos pelo conjunto de atividades dos projetos relacionados.

de várias fases no ciclo de vida do projeto. A Gestão de Projeto é cumprida através de processos.” (ISO, 2012, p.15).

“A Gestão de Projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas sobre as atividades do projeto para cumprir com os requisitos do projeto. A Gestão de projetos é realizada através de uma apropriada aplicação e integração dos seus processos” (PMI, 2013, p.5).

A prática de gestão de projetos surge com o intuito de aplicar conhecimentos, técnicas e ferramentas necessárias, independentemente da sua natureza e dimensão. Para que esta prática seja um sucesso deve satisfazer os interesses e requisitos das partes interessadas de modo a garantir que os entregáveis fornecidos pelo projeto sejam de qualidade, disponibilizados dentro do prazo previamente fixado, dentro dos limites orçamentais acordados e com uma gestão eficaz dos recursos e do risco (PMI, 2013, p.6). Estas restrições que, caracterizam o projeto como único, são demonstradas na seguinte figura com a presença de inter-relações.



Figura 2: Restrições/Constrangimentos do Projeto⁸

⁸ Fonte: PMI, 2013, p.6.



Assim, em consonância com o referido anteriormente, o sucesso da gestão de projetos depende da aplicação de conhecimentos coerentes e realistas que satisfaçam os interesses das partes interessadas no projeto.

As partes interessadas, de acordo com a norma ISO (2012), são “... pessoas, grupos ou organizações que têm interesses em, ou podem afetar ou ser afetados, ou ter a percepção de serem afetados por qualquer aspeto do projeto.”. Estes intervenientes podem exercer qualquer influência sobre o projeto, os seus entregáveis e os membros da equipa. Deste modo, os papéis e as responsabilidades destas pessoas devam ser definidas e comunicadas a partir da organização.

As partes interessadas em qualquer projeto podem incluir diversos elementos, dos quais se destacam (ISO, 2012):

- *Sponsor* do Projeto (SP): *Sponsor* ou dono do projeto é a pessoa ou grupo de pessoas que patrocina o projeto. Ao proporcionar recursos financeiros, autoriza e toma decisões executivas acerca do mesmo;
- Gestor do Projeto (GP): Responsável pela gestão do projeto. O seu papel implica a responsabilidade do sucesso do projeto, visando a realização de algumas tarefas cruciais, nomeadamente:
 - Desenvolvimento do plano de gestão do projeto;
 - Manutenção do projeto dentro dos limites fixados no plano;
 - Gestão eficaz do risco;
 - Gestão da comunicação e relato do desempenho do projeto.

- Gabinete de Gestão de Projetos⁹ (GGP): Estrutura organizacional constituída por profissionais habilitados em gestão de projetos que servem as necessidades da sua organização nesta temática. A função deste gabinete está centrada no poder da influência de aconselhamento e recomendação de políticas e metodologias na gestão de projetos da organização. Este fornece gestores de projetos à organização e os membros da equipa que poderão incluir membros do GGP que se dedicam a um projeto ou partilhando outros projetos. Os membros da equipa respondem diretamente ao gestor do projeto, ou ao GGP, caso sejam partilhados. No entanto, o gestor do projeto responde diretamente ao GGP.

- Equipa Gestão do Projeto (EP): Equipa constituída por pessoas a título temporário, para um determinado projeto com competências fundamentais. Os membros da EP contribuem para os resultados do projeto ao executar as atividades necessárias e estes tendo como função:
 - Contribuir para o planeamento;
 - Executar as atividades e as tarefas, consoante as fases do projeto;
 - Fornecer estimativas e projeções para o GP;
 - Elaborar pontos de situação;
 - Alertar para eventuais desvios e situações anómalas durante o ciclo de vida do projeto;
 - Contribuir para a elaboração do *dossier* do projeto.

⁹ Termo aprovado para a NP ISO 21500 para designar *Project Management Office* (PMO).

- Responsável pela Área Técnica (RAT): Pessoa responsável pela atividade realizada numa das áreas técnicas do projeto.
- Cliente: Cliente ou utilizador que se servirá do produto ou resultado final do projeto;
- Fornecedores: Empresas ou indivíduos, subcontratados para executar partes do projeto.

Para que exista uma correta gestão das partes interessadas, a EP recorre à utilização da matriz das partes interessadas, abaixo representada, para tirar as devidas conclusões e agir em conformidade.

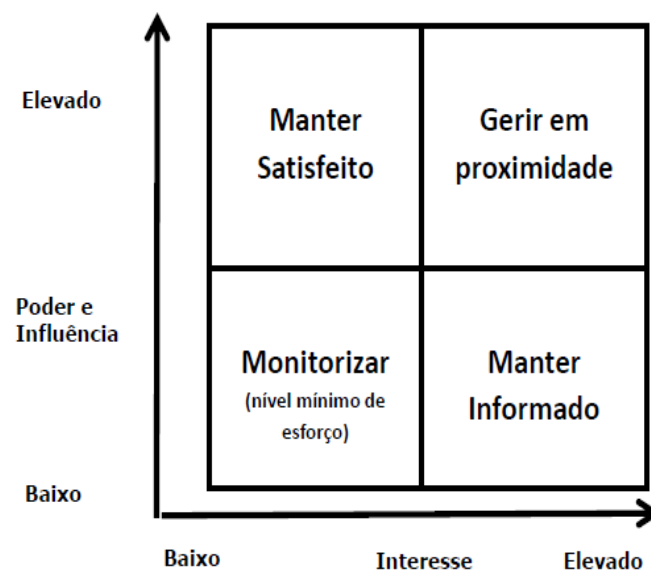


Figura 3: Matriz das Partes Interessadas¹⁰

Para a gestão de projetos ser um sucesso, deve estar organizada em fases que integram o ciclo de vida do projeto, tendo em vista a concretização de processos e atividades consoante o momento em que este se encontra.

¹⁰ Fonte: ISO, 2012.



1.3.3. Ciclo de Vida do Projeto

Segundo PMI (2013, p.41), o projeto pode ser dividido em várias fases, nomeadamente a iniciação, o planeamento, a execução, o encerramento e, por fim, abrangendo todas as estas fases, a monitorização e controlo. O ciclo de vida do projeto consiste na prossecução dessas fases que ligam o seu início até ao seu encerramento.

O projeto toma o seu início com a criação de uma necessidade da organização. A satisfação desta necessidade é consubstanciada com o pedido de propostas onde são expostas algumas das restrições-chave do projeto, nomeadamente os prazos de execução, orçamento e recursos a utilizar.

O conjunto de propostas é apresentado e segue-se um período de seleção e programação de propostas inseridas na gestão de portfólios¹¹ onde é efetuada uma análise das diferentes situações, sendo selecionada apenas uma proposta pelo critério do preço mais baixo ou economicamente mais vantajoso. Dá-se, então, o início do projeto, propriamente dito, com a fase de iniciação, na qual são nomeadas as pessoas para os respetivos papéis e são estipulados os objetivos e as diferentes restrições para o projeto. Para além disso, as partes interessadas são identificadas e efetua-se uma análise de tolerância ao risco das mesmas.

As fases são segmentos que desenvolvem um conjunto de atividades e processos logicamente correlacionados, caracterizados pela conclusão de uma fase e aprovação de um ou mais entregáveis necessários para a progressão do projeto. Ou seja, normalmente, a transição de uma fase para outra envolve a transferência de algo técnico ou, como referido anteriormente, a aprovação de entregáveis. Por isso, torna-se necessário um controlo rigoroso na execução dos seus processos com o intuito de gerir eficazmente a conclusão do projeto.

¹¹ Gestão de portfólio organiza uma série de projetos num único portfólio com objetivos comuns de resultado, visando a maximização dos benefícios e a otimização na alocação dos recursos da organização.

Segundo PMI (2013, p.42), um determinado projeto, tendo em consideração a sua dimensão, complexidade e o nível de risco detém diferentes fases que poderão ser decompostas em subfases, por motivos de monitorização e controlo, esquematizadas em processos. Processos esses que são agregados em cinco grupos ou categorias denominados de grupos de processos de gestão de projetos, dentro do ciclo de vida do projeto como demonstra a seguinte figura.

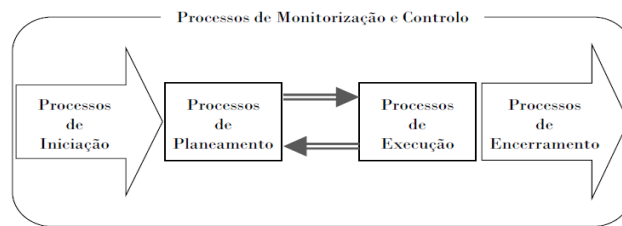


Figura 4: Grupos de Processos da Gestão de Projetos¹²

Os grupos de processos não são fases (PMI, 2013). Os grupos de processos identificados são definidos por:

- Grupos de processos de Iniciação: Processos realizados com o objetivos de definir e autorizar um novo projeto. Este grupo de processos inclui:
 - A definição do âmbito do projeto, bem como os recursos financeiros iniciais;
 - A identificação e registo das partes interessadas do projeto, internas e externas;
 - A identificação e designação do gestor de projeto;
 - O termo de abertura do projeto¹³.

¹² Fonte: Miguel, 2013, p.80.

¹³ Termo aprovado para a NP ISO 21500 para designar *project charter*, no qual são identificadas as necessidades e requisitos, bem como a justificação do projeto.

- Grupos de processos de planeamento: Processos realizados com o objetivo de definir o âmbito do projeto, através da estruturação do WBS¹⁴, redefinir estratégias e cursos de ação necessários para alcançar os objetivos. O grupo de processos de planeamento inclui as seguintes atividades:
 - Desenvolver o plano de gestão do projeto;
 - Definir o âmbito, criação do WBS e definir as atividades;
 - Desenvolver o cronograma, sequenciando as atividades e a sua duração;
 - Desenvolver o orçamento;
 - Planear a qualidade;
 - Estimar recursos e definir a organização do projeto;
 - Planear a comunicação;
 - Identificar e avaliar de riscos;
 - Planear as aquisições.

- Grupos de processos de Execução: Processos realizados com o objetivos de integrar pessoas e outros recursos para executar o trabalho definido no plano do projeto. Este grupo de processos inclui atividades como:
 - A execução de tarefas com o intuito de cumprir com os requisitos do projeto;
 - A criação de entregáveis do projeto;

¹⁴ *Work Breakdown Structure* (WBS) são estruturas de decomposição do trabalho implementadas em Gestão de Projetos para uma maior compreensão do risco associado.



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

- A obtenção, formação e gestão dos membros da EP bem como, os diferentes recursos;
 - A implementação de métodos planeados;
 - O estabelecimento e gestão de canais de comunicação com as partes interessadas do projeto, bem como a gestão destas e o respetivo compromisso;
 - A produção de dados da situação e progresso do projeto;
 - A emissão e gestão das alterações do projeto;
 - A gestão de riscos do projeto e implementação de atividades de resposta aos riscos;
 - A recolha e documentação, lições aprendidas e implementação de medidas de melhoria de processos.
- Grupos de processos de Monitorização e Controlo: Processos realizados com o objetivo de monitorizar, rever e regular o progresso e o desempenho do projeto, ao identificar áreas de que necessitam maior atenção para certas alterações. Como a própria designação do grupo de processos indica, este inclui as atividades de controlo e monitorização de:
 - Âmbito;
 - Cronograma;
 - Custos;
 - Qualidade;
 - Comunicações e comprometimento das partes interessadas;
 - Riscos;

- Aquisições.
- Grupos de processos de Encerramento: Processos realizados com o objetivo de definir concluir todas as atividades ao longo de todos os grupos de processos. Este grupo de processos inclui as seguintes atividades:
 - Aceitação por parte do SP ou do cliente;
 - Registo do impacto de adaptações dos processos;
 - Revisão da fase final;
 - Arquivo de documentos relevantes do projeto;
 - Encerramento de contratos de aquisições.

Os processos da gestão de projetos que integram os cinco grupos de processos ou categorias podem estar organizados em áreas do conhecimento (PMI, 2013, p.60), presentes em Anexo A, para uma maior compreensão e por se tratarem de áreas de especialização de um projeto.

A gestão do risco será abordada mais detalhadamente visto ser uma das áreas de conhecimento mais condicionantes no sucesso da gestão de projetos através de uma aplicação correta de conhecimentos e práticas relativas a esta área.

1.3.4. O Sucesso da Gestão de Projetos

A gestão de projetos é uma área bastante importante para a sustentação e desenvolvimento de organizações, independentemente da sua dimensão pois, a qualquer momento, estas deparam-se com a implementação de novos projetos (Azzopardi, 2012). Um grande obstáculo ao sucesso, como fora referido anteriormente, é a mudança (Miguel, 2013, p.1). Frequentemente, as organizações não têm capacidade para se adaptarem à mudança da envolvente e, também, muitas das organizações tentam resistir à mudança com a ideologia que esta seja passageira.



Segundo PMI (2013, p.35), a gestão de projetos deve ser vista como uma ferramenta que auxilia as organizações a executar projetos de uma forma eficiente e eficaz por forma a garantir o sucesso. No entanto, aquando da sua aplicação, deve existir um alinhamento estratégico da organização com o projeto em questão, caso contrário, esta não potencializa a prática da gestão de projetos, por forma a garantir o seu sucesso.

Não obstante, a EP em conjunto com o GP, dispendo de peças fundamentais para a garantia do sucesso, devem (Miguel, 2013, p.41):

- Selecionar os processos adequados, dentro dos grupos de processos da gestão de projetos, indispensáveis à satisfação dos objetivos do projeto;
- Usar uma abordagem precisa para adaptar especificações do produto e planos tendo em vista o seu cumprimento com os requisitos e restrições do projeto;
- Cumprir com os requisitos, de modo a satisfazer as necessidades, vontades e expectativas das partes interessada, mantendo uma comunicação acertada e verídica do progresso e realidade do projeto;
- Equilibrar as exigências concorrenciais de âmbito, prazo, custo, qualidade, recursos e risco, por forma a produzir um produto de qualidade.

A aplicação deste tipo de conhecimentos é tão importante quanto o sucesso de um projeto. No entanto, a gestão das variáveis podem condicionar de uma forma positiva ou negativa os seus objetivos, sendo que esta influência depende da natureza da ocorrência de acontecimentos incertos. Segundo Parker (2004), a Gestão do Risco, como uma área do conhecimento, permite tomar medidas e técnicas adequadas ao projeto em questão, por forma a gerir de forma eficiente e eficaz os efeitos sobre os resultados. O controlo ineficaz dos riscos de um projeto poderá comprometer o sucesso do próprio. Um planeamento adequado da gestão do risco conduz ao sucesso dos Projetos.



1.4. Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos: Gestão do Risco

1.4.1. Noção do Risco

Por se tratarem de áreas específicas, os processos da gestão de projetos integram os cinco grupos ou categorias relacionadas com as áreas do conhecimento.

Apresentadas as diferentes áreas de conhecimento da gestão de projetos (Anexo A), as quais contemplam diferentes conceitos, termos e atividades para a constituição de um domínio profissional, ou uma área de especialização, destaca-se a gestão do risco pela natureza frágil que trata (PMI, 2013, p.60).

O projeto é um sucesso quando os resultados finais são os esperados, principalmente durante a fase do planeamento. Nesta fase, existe uma análise cuidada e uma gestão eficaz e coerente das diversas áreas de conhecimento. Todas as áreas de conhecimento relacionam-se entre si tratando assuntos de carácter objetivo, à exceção da gestão do risco que possibilita a desmitificação de acontecimentos incertos (PMI, 2013, p. 310).

A palavra risco pode ter diferentes significados, consoante a situação. Surgem, então, algumas definições sobre o risco:

“Um risco é uma condição ou evento incerto que, se ocorrer, tem um impacto positivo ou negativo sobre um ou vários objetivos do projeto (Custo, prazo, âmbito ou qualidade).” (PMI, 2013, p.310).

“Determinado evento ou conjunto de circunstâncias que, ao ocorrerem, terão efeito sobre a concretização dos objetivos do projeto.” (APM, 1997, p.17).

O risco, caracterizado acima, é uma variável incerta, ou seja, o conhecimento em relação ao futuro é incompleto. Este pode ter impactos positivos ou negativos sobre os diferentes objetivos do projeto em questão. De realçar que, encontra-se presente em todos os projetos e a probabilidade de ocorrer depende da sua própria natureza contudo, torna-



se fundamental a identificação de *milestones*¹⁵ para diferenciar as diferentes etapas do projeto, para a identificação e tratamento do risco, bem como a monitorização do progresso do projeto face ao risco (PRM, 2014, p.4).

Normalmente, as organizações que lidam com projetos apenas identificam e tratam os seus riscos, denominados como riscos individuais, descorando o risco global. O risco global do projeto poderá influenciar tanto o resultado final como os riscos individuais e, ambos devem ser tratados de uma forma equitativa e muitas das vezes análogas (Hillson, 2014).

1.4.2. Riscos do Projeto vs Risco Global do Projeto

Segundo Hillson (2014), no decorrer de um projeto existem duas dimensões de risco. Uma dimensão está retratada nos riscos que ocorrem, ou seja, os riscos individuais e, a outra dimensão demonstra o risco do projeto na sua globalidade. Estas duas perspetivas podem ser diferenciadas através das seguintes definições:

Através do risco individual, anteriormente definido como “... uma condição ou evento incerto que, se ocorrer, tem um impacto positivo ou negativo sobre um ou vários objetivos do projeto (Custo, prazo, âmbito ou qualidade).” (PMI, 2013, p.310).

Em contrapartida, o risco global do projeto representa “... o efeito da incerteza sobre o projeto como um todo. É mais do que a soma dos riscos individuais dentro de um projeto uma vez que, inclui todas as fontes de incerteza do próprio.” (PMI, 2013, p.310).

O risco global do projeto trata uma visão geral de quão arriscado é o projeto como um todo e, se devidamente identificado e avaliado, a sua representação trará vantagens, não só pela compreensão da evolução do mesmo para o gestor

¹⁵ *Milestones* são ferramentas utilizadas em gestão de projetos que servem de marcos de datas importantes num projeto.



e para a sua equipa, mas também como uma forma de relato para as partes interessadas (Hillson, 2014).

Apesar de diferentes conceções, os riscos individuais e o risco global podem ser tratados de uma forma análoga, como será apresentada no decurso desta investigação.

1.4.3. A Gestão do Risco e os seus Processos

1.4.3.1. Noção de Gestão do Risco

Sendo o risco, de acordo com PMI (2013, p.310), uma condição ou evento incerto que, se ocorrer, terá impacto sobre os objetivos do projeto, surge a necessidade, por parte das organizações, de lidar com este.

O risco existe em todos os projetos e a possibilidade de ocorrer depende da sua natureza, no entanto a organização, aquando a execução de um projeto, deve colocar em prática os conhecimentos em gestão de projetos, mais especificamente na área da gestão do risco para que o projeto seja um sucesso.

A gestão do risco relaciona-se com todas as áreas de conhecimento da gestão de projetos. Pela sua importância no sucesso de um projeto, surgem as seguintes definições:

“A Gestão do Risco do Projeto compreende os processos de gestão do risco nomeadamente a identificação, análise, plano de respostas e monitorização e controlo do risco do projeto. Tem como objetivos aumentar a probabilidade e o impacto de eventos positivos para o projeto (oportunidades) e diminuir a probabilidade e o impacto dos eventos adversos para o projeto (ameaças).” (PMI, 2013, p.310).

“Conjunto de atividades coordenadas, de modo a dirigir e controlar uma organização, no que respeita aos riscos” (ISO, 2009).

O risco, frequentemente, pode estar associado como um acontecimento que, se ocorrer, pode ter um impacto negativo trazendo efeitos nefastos para a organização (PRM, 2014, p.4). Por outro lado, este poderá ter um impacto positivo para o projeto. Assim sendo, a



organização pode tomar proporções equitativas ou superiores em relação ao seu inverso. Esta situação depende de como é efetuada a gestão do risco do projeto.

Neste sentido, as organizações devem tomar consciência que, sendo o risco uma variável incerta, a informação recolhida sobre este, durante os processos de planeamento, pode sofrer alterações à medida que o projeto progride pelo que, torna-se necessário um controlo e monitorização cuidadosa ao longo de todo o projeto. Na proximidade de um evento de risco, a organização deve avaliar os pressupostos originais que, no momento em que estes são concebidos, são fontes de potencial risco (PMI, 2013, p.86).

Cada indivíduo e cada organização possui uma diferente tolerância ao risco (FERMA, 2009). Alguns destes intervenientes são mais tolerantes ao risco que outros, ou seja, com os mesmos níveis de classificação das probabilidades e impactos, existem organizações com resultados diferentes. O sucesso do projeto depende, em parte, da satisfação das necessidades das partes interessadas. Como tal, o GP deve compreender o nível de tolerância que a organização e as partes interessadas têm ao risco, antes da sua análise. As organizações devem compreender o risco como uma oportunidade a melhorar. Riscos que constituem ameaças podem ser aceites se o risco global do projeto estiver equilibrado, para tal, surge a necessidade de cumprir com os processos da gestão do risco (Miguel, 2013, p.166).

1.4.3.2. Processos da Gestão do Risco

Considerando a noção de gestão de risco de PMI (2013, p.310), “Compreende os processos de gestão do risco nomeadamente a identificação, análise, plano de respostas e monitorização e controlo do risco do projeto...”, o harmonioso funcionamento e implementação destes processos permite que o projeto seja um sucesso. Como tal, a gestão do risco de um determinado projeto tem que ser totalmente compreendida pela EP para que, os *inputs* desta área do conhecimento e os *outputs* de cada processo estejam relacionados e que possam dar continuidade e encadeamento a esta área de conhecimento.

Presente no Anexo B, encontra-se a relação dos processos da gestão do risco, bem como o ciclo característico desta área, inserida no planeamento do projeto.



O anexo mencionado, segundo PMI (2013, p.312) evidencia os seguintes processos da gestão do risco:

- Planeamento da gestão do risco;
- Identificação dos Riscos;
- Avaliação dos riscos;
- Planeamento de Respostas aos Riscos;
- Monitorização e Controlo dos Riscos.

Todos estes processos, delineados da melhor forma e tendo em consideração todo o encadeamento do projeto, tomam a sua importância na identificação, avaliação e tratamento dos riscos do projeto.

De acordo com Miguel (2013, p.167), o planeamento claro e explícito da gestão do risco aumenta a possibilidade de sucesso dos restantes cinco processos. O Processo de planear a gestão do risco consiste na elaboração de um plano, denominado Plano de Gestão do Risco (PGR) que pressupõe uma investigação cuidadosa, seguida de várias fases, culminando com o início do planeamento do projeto, em virtude de ser crucial para o sucesso da realização dos outros processos desta área de conhecimento.

A identificação dos riscos, como etapa da gestão do risco, visa determinar quais os riscos que poderão afetar o projeto bem como a documentação das respetivas características (PMI, 2013, p.319). A identificação dos riscos é um processo que se torna interativo ao longo do ciclo de vida do projeto, uma vez que durante a execução do projeto podem surgir novos riscos.

Em certas ocasiões, a simples identificação dos riscos pode inferir certas respostas, as quais deverão ser devidamente identificadas para uma posterior implementação no processo de planeamento (PMI, 2013, p.321).



Este processo, normalmente, conduz a uma avaliação dos riscos com a produção de um documento fundamental do projeto, o registo dos riscos. Neste constará discriminado a lista de riscos identificados e uma lista de respostas possíveis. A avaliação dos riscos tem por base uma avaliação qualitativa e uma avaliação quantitativa.

A avaliação qualitativa dos riscos consiste na determinação do impacto que os riscos identificados na etapa anterior terão nos objetivos do projeto, bem como a respetiva probabilidade ocorrência (PMI, 2013, p.330).

De acordo com PMI (2013, p.333), este processo visa a produção de uma classificação relativa dos riscos individuais e do risco global do projeto, com o intuito de priorizar os riscos anteriormente identificados e avaliados.

O processo da avaliação qualitativa dos riscos é executada com o objetivo de classificar os riscos tendo em consideração os potenciais efeitos sobre os objetivos do projeto. Estes riscos, de acordo com a priorização estabelecida na etapa anterior, tornam-se candidatos naturais a uma avaliação mais profunda, ou seja, uma avaliação quantitativa sobre os seus efeitos no projeto.

A avaliação quantitativa tem a função de avaliar os impactos dos riscos considerados mais preocupantes para o projeto, atribuindo-lhes valores numéricos e quantificando a exposição do projeto ao risco (PMI, 2013, p.335). Permite, ainda, que as organizações tomem uma abordagem quantitativa à tomada de decisão em situações de incerteza.

Este processo é executado tendo em vista a avaliação de probabilidades de resultados possíveis, bem como a determinação do valor desses mesmos resultados.

Segundo PMI (2013, p.341), esta avaliação quantitativa possibilita produzir *outputs*, tais como a análise probabilística do projeto, onde são efetuadas estimativas de potenciais custos e datas de conclusão e a lista priorizada de riscos quantificados.

Após a identificação dos riscos, a análise qualitativa e quantitativa dos seus efeitos sobre os objetivos do projeto, as organizações dispõem, então, de uma lista priorizada de riscos através da qual devem debater planos de respostas a implementar, por forma a



umentar a probabilidade e o impacto de eventos positivos para o projeto, designados como oportunidades e, diminuir a probabilidade e o impacto de eventos adversos, denominados como ameaças. De acordo com PMI (2013, p.342), o processo de planear as respostas aos riscos desenvolve um leque de estratégias e ações destinadas a melhorar as oportunidades e a reduzir as ameaças sobre os objetivos do projeto.

Este processo inclui um vasto conhecimento de estratégias principais e estratégias de recurso, por forma a serem desenvolvidos planos de contingência e, caso falhe algum destes planos, são elaborados planos de reserva de contingência que, tanto os planos de contingência e os seus planos de reserva se adequam às duas classes de risco anteriormente referidas, as oportunidades e as ameaças (PRM, 2012, p.27).

Os processos de gestão do risco anteriormente definidos e desenvolvidos socorrem-se de certas ferramentas e técnicas (F&T) com o objetivo de produzir os *outputs* de cada processo e, assim, dar continuidade à gestão do risco. Estas F&T¹⁶ serão abordadas no decurso da conceção do modelo que, a presente dissertação pretende apresentar, com o intuito de alcançar uma sequência lógica na definição das diferentes atividades de gestão do risco.

Os processos, anteriormente referidos, relacionam-se entre si por forma a criar uma sequência repetitiva ao longo do ciclo de vida do projeto. No entanto, deve existir uma etapa cujo objetivo seja o controlo de riscos identificados como prioritários e também riscos considerados residuais.

Assim, surge o processo de monitorização e controlo dos riscos do projeto, o qual uma identificação, análise e avaliação, bem como o planeamento de tratamento de novos riscos (PMI, 2013, p.457). Para além destes riscos, esta etapa monitoriza e controla os riscos previamente identificados, como também os riscos residuais e as condições que

¹⁶ Componentes devidamente estudadas e identificadas para a utilização nos diferentes processos da gestão do risco, que têm como objetivo assistir o GP e a sua equipa na resolução de situações problemáticas e na busca da melhor solução nos diferentes casos.



podem desencadear planos de contingência. Torna-se fundamental a avaliação da eficácia dos planos de resposta aos riscos identificados na fase de planeamento.

A EP pode desenvolver atividades relacionadas com a monitorização e controlo dos riscos do projeto como a revisão dos riscos ao longo da vida do projeto, auditorias aos riscos, inspeções que visem verificar a eficácia dos planos de resposta implementados, análise de tendências e desvio face ao planeamento da gestão do risco.

Protiviti (2014), constata que a relação entre todos os processos da gestão do risco e a eficácia desempenhada por cada um destes relativamente à sua área específica, torna a Gestão do Risco um verdadeiro sucesso. No entanto, este sucesso implica um rigoroso planeamento de todas as suas atividades bem como, a sua estruturação ao longo do ciclo de vida do projeto. Este planeamento é retratado num documento como *output*, tanto do processo de planear como, da área da Gestão do Risco tendo, assim, uma enorme relevância para o sucesso do projeto.

1.5. Plano de Gestão do Risco: *Output* da Gestão do Risco

O planeamento da gestão do risco do projeto é uma etapa que coordena todos os outros processos por forma a decidir como estes irão ser abordados como também, o planeamento e a execução das atividades da gestão do risco. Como anteriormente referido, este planeamento deve ser claro e explícito com o intuito de aumentar a possibilidade de sucesso dos restantes cinco processos da gestão do risco, transparecendo o nível, o tipo e a visibilidade, de modo a assegurar que estas perspetivas estejam adequadas quer ao risco, quer à importância do projeto para a organização (Miguel, 2013, p.167).

A seguinte figura demonstra todo o tipo de interações e fluxos de dados entre os diferentes processos, por forma a salientar a influência do planeamento da gestão do risco no sucesso do projeto.



Figura 5: Interatividade dos Processos da Gestão do Risco¹⁷

De acordo com Miguel (2013, p.168), a definição de regras a utilizar na gestão do risco é abordada e discutida nas reuniões de trabalho da EP. Nestas, são traçados os planos básicos para desenvolver as atividades destinadas à gestão do risco. Em todos os processos desta área do conhecimento, um dos *inputs* que se encontra presente na sua génese é o PGR.

Este plano é o *output* do processo de planear a gestão do risco, por se incluir no plano de gestão do projeto visto que, este encontra-se em constante atualização ao longo do ciclo de vida do projeto (PMI, 2013, p.313).

O PGR traduz-se num documento, segundo PMI (2013, p.316), onde deverá incluir *itens* de informação que definem o modo como são conduzidos os processos de gestão do risco. A especificação da sua metodologia, os intervenientes nesta área do conhecimento, o orçamento e os *milestones* designados para as suas atividades, a definição das categorias de riscos através de uma identificação sistemática e detalhada dos riscos utilizando a WBS

¹⁷ Fonte: Miguel, 2013, p.167.



e RBS¹⁸ (Anexo C) e as definições de níveis ou das diferentes escalas utilizadas durante o processo de análise qualitativa dos riscos, são os diferentes grupos de informação que constituem o PGR. Este plano deve igualmente conter formatos de relato, descrevendo o conteúdo do registo dos riscos e todos os resultados inerentes aos processos da gestão do risco.

O PGR como *output* da gestão do risco é responsável pela condução e funcionamento dos diferentes processos que integram esta área de conhecimento (PRM, 2012, p.11).

As relações entre os diferentes processos e o correto emprego dos mesmos podem ser a chave do sucesso para a continuidade do projeto, visando a satisfação dos seus objetivos. Todavia, ao longo do ciclo de vida do projeto, dever-se á ter em conta os custos das atividades direcionadas ao tratamento do risco, o tempo despendido pela EP em todos os processos da gestão do risco resultando na elaboração de um documento minucioso e pormenorizado (Lewis, 2008).

¹⁸ *Risk Breakdown Structure* (RBS) é uma estrutura de decomposição dos riscos do projeto por diferentes áreas.



2. GESTÃO DE PROJETOS NA MARINHA PORTUGUESA

A conceção de um Plano da Gestão do Risco dos projetos da Marinha Portuguesa (MP) inicia-se com a recolha e análise de dados sobre a organização, bem como o estudo da envolvente na qual se insere.

Este capítulo pretende demonstrar de que forma a doutrina da gestão de projetos, vertida em diversos manuais e publicações de referência a nível nacional e internacional, se adapta à realidade da MP, através da exposição desta metodologia e efetuando uma avaliação estrutural da organização. Este capítulo aborda, ainda, a gestão do risco intrínseca à doutrina da gestão de projetos, com o objetivo de evidenciar a sua existência e especificidade nos projetos.

Neste sentido, o presente capítulo permite responder às perguntas: “De que forma está definida e implementada a Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa?” e, “Existe um Plano de Gestão do Risco da Marinha Portuguesa implementado e devidamente adequado?”.

2.1. Caracterização da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa

A MP, ramo das Forças Armadas Portuguesas, é dotada de autonomia administrativa e integra a administração direta do Estado através do Ministério da Defesa Nacional (MDN), de acordo com o artigo 23.º da Lei da Defesa Nacional (LDN) e, pela alínea b) do n.º1 do artigo 4.º da Lei Orgânica do MDN e n.º2 do artigo 1.º da Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas (LOBOFA).

Conforme Decreto-Lei n.º185/2014 de 29 de dezembro, é promulgada a Lei Orgânica da Marinha (LOMAR) e, de acordo com o artigo 6.º, a MP é comandada pelo Chefe de Estado-Maior da Armada (CEMA) e tem por missão principal a participação, de forma integrada, na defesa militar da República, sendo fundamentalmente vocacionada para a geração, preparação e sustentação de forças do componente operacional do sistema de força.



No disposto na Constituição e na Lei, incumbe também à MP:

- a) Participar nas missões militares internacionais necessárias para assegurar os compromissos internacionais do Estado no âmbito Militar, incluindo missões humanitárias e de paz assumidas pelas organizações internacionais de que Portugal faça parte;
- b) Participar nas missões no exterior do território nacional, destinadas a garantir a salvaguarda da vida humana e os interesses dos Portugueses;
- c) Executar as ações de cooperação técnico-militar nos projetos em que seja constituído como entidade responsável na sua concretização;
- d) Participar na cooperação das Forças Armadas com as forças e serviços de segurança, nos termos no artigo 26.º da Lei Orgânica n.1/2009, de 7 de julho;
- e) Colaborar em missões de proteção civil e em tarefas relacionadas com a satisfação das necessidades básicas e a melhoria da qualidade de vida das populações.

A Diretiva de Planeamento da Marinha (DPM) de 2014, sucessora da Diretiva de Política Naval (DPN), é um dos produtos da fase de formulação estratégica (Anexo D), onde são vertidos os objetivos estratégicos definidos pelo Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada (ALM CEMA) para a concretização do seu mandato.

Para que estes objetivos sejam cumpridos, torna-se necessário a conceção e alinhamento de iniciativas que, face à sua natureza estratégica, envolvem normalmente todos os setores da MP, revelando-se por esse motivo em projetos intersectoriais.

Assim, de acordo com o ponto 4. do Despacho do ALM CEMA n.º 07/2013, de 22 de março, fora determinada a elaboração de uma publicação de carácter experimental relativa à doutrina da Capacidade de Gestão de Projetos na Marinha (CGP), a PAA 1002 – Doutrina de Gestão de Projeto na Marinha, constituindo-se como base doutrinária em

gestão de projetos, sendo uma adaptação nacional e internacional aos processos existentes na MP.

As fontes de base doutrinária acima referidas são as seguintes:

- *Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* que contém a terminologia padrão, os processos e as diferentes linhas de orientação em Gestão de Projetos da Organização Internacional, *Project Management Institute (PMI)*;
- *International Project Management Association (IPMA)* que consiste num documento com os padrões desenvolvidos pela IPMA em termos de Gestão de Projetos;
- Norma Portuguesa preparada pela Comissão Técnica de Normalização¹⁹ que representa o padrão de orientação para a gestão de projeto, podendo ser utilizado por qualquer organização em qualquer tipo de projeto.

O parágrafo 103 do PAA 1002 refere que a conceção da CGP, como uma capacidade imperativa para garantir a ligação entre a fase de formulação estratégica e as fases de operacionalização e controlo, ligação essa que constitui um dos maiores desafios das organizações (Anexo E), configura-se num instrumento chave para a boa execução e monitorização da estratégia organizacional, através de uma adequada e integrada gestão de projetos intersectoriais na consecução dos objetivos de transformação da organização.

De acordo com o PAA 1002, parágrafo 101, a MP edificou a CGP com o intuito de operacionalizar os processos no âmbito do planeamento, execução e controlo de projetos da Lei de Programação Militar (LPM), da Lei de Programação de Infraestruturas Militares (LPIM), do Investimento, na preparação de operações navais com dimensão e

¹⁹ Norma ISO 21500:2012

importância significativas e, ainda, sempre que possível as atividades de Operação e Manutenção (O&M).

No contexto da operacionalização da estratégia através da ampla aplicação da metodologia da gestão de projetos no âmbito do planeamento, execução e controlo das atividades da MP, a CGP surge para esta mesma realidade, contudo mais abrangente que somente a gestão de projetos envolvendo as seguintes componentes: Organização, Pessoal, Liderança, Infraestrutura, Doutrina, Treino e Interoperabilidade.

As componentes identificadas são a especificidade da CGP, a qual se encontra adaptada à realidade da MP, bem como às atividades desenvolvidas nesta organização. Não obstante o que caracteriza a CGP, esta capacidade suporta todos os aspetos doutrinários da metodologia da gestão de projetos das publicações, anteriormente mencionadas, no que concerne aos conceitos, fases (Anexo F) e processos e atividades a realizar (Anexo G).

As fases e os processos são adaptados à realidade da MP (Anexo H), de acordo com o PAA 1002, parágrafo 401, e denominado como Modelo Global de Gestão de Projeto (MGGP). A seguinte figura representa as diferentes componentes da CGP na Marinha e a forma como se relacionam:



Figura 6: Componentes da Capacidade de Gestão de Projetos²⁰

²⁰ Fonte: Marinha Portuguesa, 2013.



As componentes acima identificadas constituem a CGP e são necessárias na concretização de uma determinada iniciativa respeitante à gestão do projeto. No entanto, esta capacidade somente se revela operacional aquando as suas componentes estiverem desenvolvidas de forma harmoniosa e sustentada como é referido no parágrafo 204 do PAA 1002.

Como anteriormente referido, a gestão de projetos tem uma vasta aplicação no contexto das atividades da MP, resultando a CGP e, os benefícios gerados são variados e amplos, direcionados para as partes interessadas no contexto da organização²¹, nomeadamente:

- Aumento da percentagem de projetos estratégicos, de investimento, O&M e outras de carácter corrente concluídos com sucesso;
- Padronização de processos na organização;
- Alinhamento de projetos com a estratégia da MP e consequente operacionalização da estratégia;
- Melhoria da comunicação inter/intra setores;
- Eficiência e otimização dos recursos disponíveis da organização;
- Transparência dos processos e melhoria da consistência da informação;
- Acesso a um conjunto de funcionalidades que a ferramenta informática coloca ao dispor.

²¹ Membros da EP, GP, comandantes, diretores ou chefes, entidades executantes, entidades supervisoras e a MP como um todo.



A aplicação informática referida, trata-se da *Microsoft Enterprise Project Management*²² (MS EPM), selecionada e implementada em 2010 pela MP, acessível a todas as pessoas nesta organização que desempenham funções relacionadas com a gestão de projetos.

A solução da gestão de projetos baseada na MS EPM é um ambiente integrado vocacionado para a análise e gestão de projetos, bem como de portfólios, tendo como objetivo o estipulado no PAA 1002, parágrafo 504:

- Automatização, rigor e transparência dos processos;
- Produção de informação de gestão, associando a vertente de tratamento de dados existentes, com a sua transformação em conhecimento organizacional em tempo útil.

A importância da gestão de projetos é transversal a toda a estrutura da MP pelo qual, existem intervenientes específicos com certas responsabilidades na operacionalização dos processos, com o devido alinhamento estratégico, e respetiva gestão em MS EPM.

2.2. Avaliação Estrutural da Organização

A gestão de projetos envolve diversos intervenientes, designados por partes interessadas, na medida que estes se relacionam com o projeto através da sua intervenção e interesse ao longo do ciclo de vida de um projeto.

De acordo com o PAA 1002, parágrafo 301, a MP, por forma a lidar com a multiplicidade de partes interessadas e regular a sua intervenção nos projetos, concebeu a organização que se observa no seguinte esquema:

²² Aplicação informática que permite a gestão de projetos e gestão de recursos através das especificidades que a caracteriza numa organização (Pinnacle).

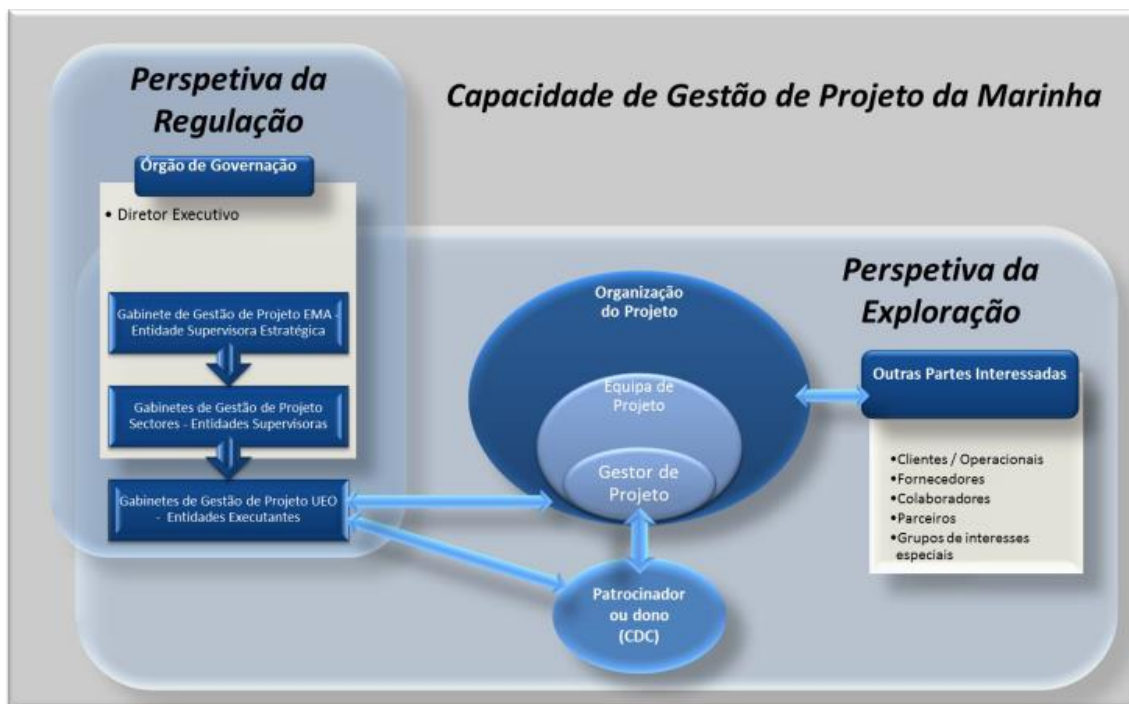


Figura 7: Organização da Capacidade de Gestão de Projeto da Marinha Portuguesa²³

Conforme esquema acima representado, a CGP contempla duas perspetivas, a da regulação e da exploração.

Na perspetiva da exploração, identificam-se as seguintes partes interessadas, cada um com diferentes níveis de interesse e intervenção no projeto:

- Patrocinador ou dono, normalmente associado ao Comandante, Diretor ou Chefe;
- Gabinetes de Gestão de Projetos;
- Outras partes interessadas, das quais se destacam os clientes e os fornecedores.

²³ Fonte: Marinha Portuguesa, 2013.



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Na perspetiva da regulação, encontra-se implementada a Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos (ED-CGP) composta por:

- GGP no Estado-Maior da Armada (EMA) enquanto entidade supervisora estratégica, nos setores como entidades supervisoras e nas Unidades, Estabelecimentos ou Órgãos (UEO) na qualidade de entidades executantes;
- Órgão de Governação, constituído por um Diretor Executivo e por uma equipa que o suporta na sua tomada de decisão composta por representantes dos GGP nomeados pelas entidades supervisora estratégica e supervisoras (Anexo I).

O Órgão de Governação, cujo cargo de Diretor Executivo é exercido pelo Superintendente das Tecnologias de Informação em regime de acumulação, detém a responsabilidade de promover ações necessárias à consolidação e sustentação dos princípios da CGP, designadamente:

- Fornecer orientações genéricas para a atuação dos GGP;
- Promover decisões sobre a implementação de metodologias, processos, novas funcionalidades e alteração das existentes;
- Desenvolvimento de doutrina;
- Propor objetivos, atividades, indicadores e metas;
- Estabelecer contactos necessários de carácter interno ou externo à MP;
- Elaborar e aprovar os Termos de Referência do Órgão de Governação.

De acordo com o PAA 1002, parágrafo 306, no contexto de regulação e consolidação da CGP, os GGP inserem-se na estrutura hierárquica da organização e é pretendido que estes se assumam como uma entidade única, de carácter funcional ágil, eficaz e adaptável às circunstâncias da metodologia da gestão de projetos (Anexo J).

Independentemente da organização em que estes se inserem, os diversos GGP da MP devem funcionar em uníssono detendo como responsabilidades a prestação dos seguintes serviços:

No Contexto de Regulação da CGP	No Contexto de Atuação da CGP
Garantir a implementação e sustentação da CGP	Apoiar a decisão do Comandante, Diretor ou Chefe
Desenvolver, implementar e divulgar modelos aprovados para a organização	Verificar o alinhamento de iniciativas / projetos com a estratégia da organização
Garantir a normalização de informação	Elaborar de Portfólios
Identificar a necessidade de ações de formação para os vários intervenientes da CGP	Assegurar a disponibilidade de relatórios
Propor a aquisição, sustentação de sistemas de informação adequados	Promover a melhor gestão de recursos disponíveis
Partilhar conhecimentos e boas práticas em gestão de projetos	Estabelecer a comunicação e troca de informação eficaz com a área financeira
Divulgar lições aprendidas com cada projeto	Apoiar utilizadores na resolução de problemas

Tabela 1: Responsabilidades dos Gabinetes de Gestão de Projetos²⁴

De realçar que, todos os intervenientes identificados na organização da MP e as restantes partes interessadas da doutrina de gestão de projetos que contribuem para o desenvolvimento do mesmo, as quais detêm a mesma designação e as mesmas responsabilidades na CGP, necessitam de competências acrescidas e uma rigorosa capacidade de controlo face a execução da LPM.

De acordo com o Despacho do ALM CEMA, n.º37/10, de 4 de março, surgem alterações relacionadas com a execução desta lei²⁵ provenientes da experiência adquirida,

²⁴ Fonte: Marinha Portuguesa, 2013.

²⁵ Alterações ao Despacho do ALM CEMA n.º57/99, de 14 de setembro.



tais como a necessidade de simplificar os processos, clarificar as responsabilidades das diversas entidades intervenientes e, manter a descentralização na execução da LPM, reforçando a centralização do seu planeamento e controlo.

O Despacho acima citado, para além de evocar a necessidade de desenvolver a metodologia da CGP, consubstanciado no PAA 1002 – Doutrina de Gestão de Projeto na MP, e conferir certas competências e responsabilidades nos diferentes intervenientes na gestão de projetos, determina a necessidade de serem inscritos os projetos delineados pelo EMA, com a colaboração das entidades supervisoras e respetivas entidades executantes, na respetiva aplicação informática que suporta a CGP, a MS EPM (Anexo K).

Todos os projetos provenientes da LPM e, todos os projetos que requerem um controlo devidamente adequado devido à sua complexidade e investimento significativo são objetos de desenvolvimento de ações conducentes através de políticas estabelecidas e pela doutrina da gestão de projetos, pelas entidades executantes, bem como a inscrição e controlo em MS EPM (Anexo L).

A supervisão global da execução da LPM é assegurada pelo EMA com auxílio das entidades supervisoras ao nível do seu setor e pela Superintendência das Finanças (SF) no que concerne ao controlo financeiro.

A implementação e crescente complexidade dos sistemas de informação²⁶ e equipamentos, bem como a multidisciplinaridade dos projetos, e a necessidade de reduzir riscos a eles associados, tornam imperativo o caminho para uma metodologia baseada na gestão de projetos e portfólios com a preocupação de tratar e analisar o risco face à natureza financeira da LPM. A necessidade de corresponder às verbas da LPM destinadas aos projetos da MP, evitando situações anómalas e incremento desnecessário da despesa,

²⁶ Interoperabilidade dos Sistemas de Informação pois, o Sistema Integrado de Gestão de Defesa Nacional (SIGDN) veio introduzir novos procedimentos de execução e controlo financeiro da LPM.



pelo descuido no tratamento do risco, revela-se um assunto delicado que deve ser abordado conscientemente.

2.3. Gestão do Risco na Marinha Portuguesa

A metodologia da gestão de projetos adaptada à realidade da MP deriva, sobretudo, do *PMBOK Guide*, enquanto fonte de base doutrinária desta temática. As terminologias e procedimentos definidos nesta fonte são linhas orientadoras da organização internacional, PMI, instituição mundialmente reconhecida pela sua investigação e avanço na área da gestão de projetos, visando e objetivando o sucesso destes face o alinhamento estratégico da organização.

Como referido no capítulo “Estado da Arte”, a gestão de projetos tem vindo a ser considerada, pelas organizações, uma arma competitiva, pois esta possibilita níveis de eficiência na medida em que disponibiliza o produto ou serviço de forma correta e de qualidade com o respetivo valor acrescentado para as diferentes partes interessadas.

Não só as organizações com fins lucrativos, mas também as organizações sem fins lucrativos, as organizações integradas na administração direta do Estado, como o caso da MP através do MDN, têm todo o interesse de implementar os procedimentos abordados, pois poderão corresponder às expectativas estratégicas exigidas e, garantir um uso correto do dinheiro público nos projetos que possam deter, no caso das organizações que constituem a administração direta do Estado.

Este avanço tem sido acompanhado de perto pelas organizações cujo ambicionam incluir a metodologia inerente da gestão de projetos nas suas estruturas e, desenvolver certos aspetos que se revelam mais delicados, como a gestão do risco, por forma a não comprometer a missão e o *core* da organização, evitando situações inopinadas.

A gestão do risco e, todos os processos que a constituem, são fundamentais na correta delimitação dos contornos do projeto, sendo muito importante garantir um planeamento coerente de identificação de riscos e resposta a esses mesmos, bem como um controlo e monitorização contínuas das atividades que caracterizam esta gestão.



Esta área do conhecimento da gestão de projetos tem vindo a demonstrar a sua importância para as organizações, no que concerne a capacidade de resolução de situações inopinadas e, assim atingir o sucesso.

A Organização do Tratado do Atlântico Norte²⁷ (OTAN), constituída por 28 Estados-Membros, dos quais Portugal é membro, fora criada em 1949 com a assinatura do Tratado de Washington²⁸, cujo principal objetivo de salvaguarda da liberdade e da segurança de todos os seus membros na Europa e na América do Norte, de acordo com os princípios da Carta das Nações Unidas através da sua influência política e capacidade militar (NATO, 2004, p.1).

No seio militar desta organização, surge a conceção e desenvolvimento de procedimentos que estão implícitos na génese desta aliança, cujos países membros firmam acordos básicos sobre diversos domínios através de documentos especiais.

A atitude de cada país perante tais documentos pode assumir vários níveis de compromisso, passando pela sua aceitação total ou parcial, incluindo a respetiva doutrina na legislação interna do país.

A génese da organização é caracterizada pela relação entre os países membros, os quais poderão beneficiar de acordos e presenciar situações que, pela sua natureza e características específicas, poderão ser designados por projetos.

De acordo com Freire (2012), um exemplo de uma situação, no seio militar da OTAN, que possa ser denominada como projeto foi a instalação da “STRIKEFORNATO²⁹” nos edifícios do Comando Conjunto de Forças da Aliança em Oeiras. Esta missão de cooperação com a OTAN enquadra-se na definição de projeto, “Um conjunto único de

²⁷ Tradução de *North Atlantic Treaty Organization* (NATO)

²⁸ Assinatura entre os 12 membros fundadores da OTAN: Bélgica, Canadá, Dinamarca, França, Islândia, Itália, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, Reino Unido e Estados Unidos da América.

²⁹ *Naval Striking and Support Forces*



processos consistindo em atividades coordenadas e controladas com datas de início e de fim, desenvolvidas para alcançar um objetivo.” (ISO, 2012, p.21).

Neste sentido, o projeto identificado, no seio militar da OTAN fora analisado e tratado com base na doutrina da gestão de projetos, de acordo com o *PMBOK Guide* e, por forma a efetuar uma gestão do risco eficaz, utilizou-se a publicação *NATO Risk Management Guide*. Esta publicação contém os procedimentos da gestão do risco abordados no *PMBOK Guide*, no entanto, estes encontram-se devidamente adaptados à realidade da organização, objetivando o sucesso do projeto.

Portugal, como estado-membro da OTAN e, um dos intervenientes ativos neste projeto, mais especificamente a MP, deve inscrever este projeto em MS EPM, de acordo com o Despacho ALM CEMA n.º37/2010, de 28 de abril e, efetuar a devida gestão do projeto com base na doutrina reconhecida para tal, nomeadamente o *PMOBOK Guide*, a *NATO Risk Managemet Guide* e PAA 1002 – Doutrina da Gestão de Projeto.

Os processos adotados na gestão do risco deste projeto versam, na sua maioria, sobre os processos, visados na Instrução Técnica (IT) da CGP – Modelo de Gestão de Projetos na Marinha, em validação, a qual adapta certos procedimentos da gestão de projetos à realidade da MP, demonstrando a execução destes a nível do MS EPM e os responsáveis pelas diferentes fases do projeto. A gestão do risco também é adaptada à realidade da MP, bem como as atividades inerentes à sua gestão (Anexo M), de acordo com IT que especifica os diversos processos, seguidamente esquematizados:

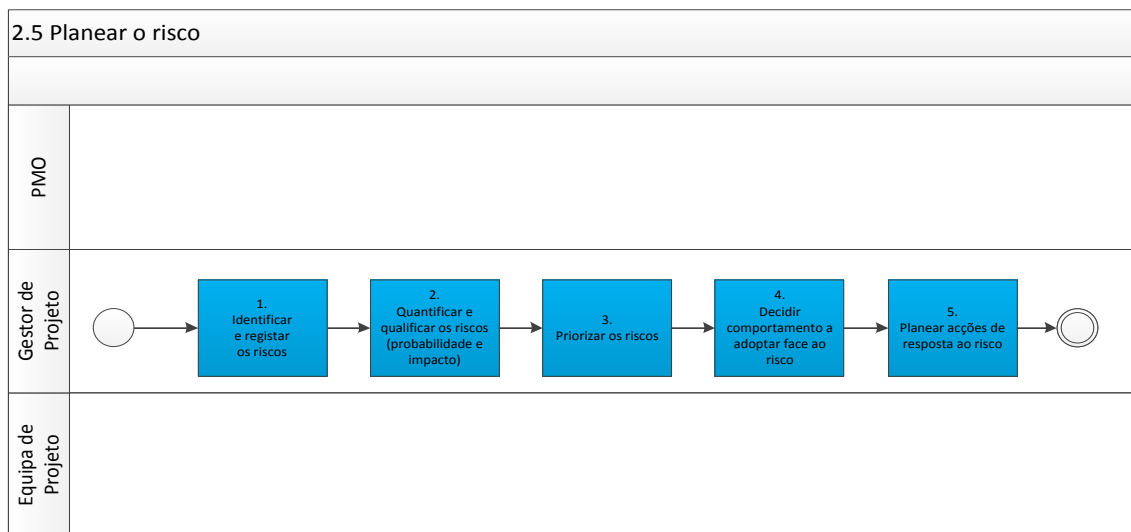


Figura 8: Processos de Planear os Risco³⁰

De realçar que, com base no Anexo M, os processos da gestão do risco adaptados à realidade da MP, demonstram uma certa simplicidade no que concerne à análise dos riscos. Esta análise resulta na matriz de exposição ao risco e na elaboração de uma lista de riscos ordenados de acordo com a sua priorização de importância para o projeto. No entanto, estes podem não ser as únicas F&T utilizadas na análise do risco sendo apenas estas apresentadas às partes interessadas do projeto a nível do MS EPM.

Com o intuito de compreender toda a estrutura que sustenta a CGP na MP, bem como a devida fundamentação do presente capítulo, deve-se proceder à recolha de informação junto de pessoas que detêm certas responsabilidades na matéria.

Como tal, o seguinte subcapítulo surge com o objetivo de fundamentar o presente capítulo através da realização de uma entrevista com a devida análise do seu conteúdo, por forma a suscitar certos aspetos relevantes sobre a gestão do risco dos projetos da MP.

³⁰ Fonte: Marinha Portuguesa, 2015.

2.4. Entrevista – Gestão do Risco na Marinha Portuguesa

A entrevista, segundo Gil (2008), é uma técnica em que o investigador surge perante o entrevistado, conhecedor da matéria, e lhe formula questões com o objetivo de obter informação pertinente à investigação.

A presente entrevista (Apêndice A), integrada no âmbito da realização de uma dissertação de mestrado em Administração Naval intitulada “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”, pretende recolher informação (Manzini, 2006) sobre a gestão de projetos na MP, adaptada para a CGP.

Com o intuito de compreender toda a estrutura que sustenta esta capacidade, bem como as fases e os processos inerentes à gestão de projetos e, mais especificamente à gestão do risco, foi entrevistada a Dra. Cristina Ascenso que detém responsabilidades acrescidas no Órgão de Governação da Capacidade de Gestão de Projetos da STI.

A entrevista, face a face, realizara-se no gabinete da Dra. Cristina Ascenso, pertencente à estrutura da STI, situado nas instalações da Unidade de Apoio às Infraestruturas Centrais da Marinha (UAICM) em Lisboa. Esta entrevista tem o carácter de semiestruturada (Quivy, 1992), o entrevistador desenvolveu um guião, o qual poderia ser alterado no decurso da mesma e o entrevistado podia tomar a liberdade para desenvolver as suas respostas de modo flexível e o mais aprofundado possível. A entrevista não foi gravada por motivos de confidencialidade.

A entrevista teve a duração aproximada de uma hora e, iniciou-se com a breve apresentação do entrevistador bem como, a explicação do âmbito da investigação. De seguida, o entrevistador dividiu a entrevista em duas partes: A Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa e a Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa.

A entrevista será objeto de análise de conteúdo, método escolhido para análise da entrevista, por parte do entrevistador com o objetivo de fundamentar o Capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa” e suscitar certos aspetos relevantes sobre a gestão do risco dos projetos da MP por forma a ser devidamente aprofundado e materializar o PGR.



2.4.1. Análise de Conteúdo

Segundo Bardin (2009, p.44), a análise de conteúdo de uma entrevista semiestruturada pode ser definida como um método ou um conjunto de técnicas de análise de comunicações com o objetivo de obter indicadores (quantitativos ou qualitativos) que permitam inferir conhecimentos em relação às condições de receção das mensagens, através da utilização de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mesmas.

Assim sendo, o método escolhido para o tratamento e análise do conteúdo, tal como desenvolvido por Bardin (2009) assenta em obter indicadores qualitativos da entrevista que permitam sustentar e fundamentar o capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa”.

Após a leitura e análise da entrevista (Apêndice A), pretendeu-se categorizar os grupos de informação da entrevista com o objetivo de facilitar a análise do conteúdo e as interpretações tomadas.

- **Categoria:** Agregados os grandes temas da entrevista:
 - Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa;
 - Gestão do Risco dos Projetos na Marinha Portuguesa.

De realçar que, a seleção das categorias dos temas principais da entrevista tem como objetivo a obtenção de indicadores qualitativos por forma a inferir sobre os seguintes objetivos (Apêndice A):

- Estado da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa;
- Estado da Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa;
- Automatização dos processos da Gestão de Projetos em MS EPM;
- Estado do Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa.



A verificação destes temas permitem atingir um dos principais objetivos da entrevista, sustentação do Capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa”.

2.4.2. Considerações

A partir do guião da entrevista (Apêndice A), torna-se possível a interpretação dos dados e tecer algumas considerações por categorias:

1. Relativamente à “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa” é reconhecida a importância e objetivo da criação da ED-CGP, pois esta identifica os diversos intervenientes na gestão de projetos na estrutura da MP e procede ao alinhamento estratégico das suas políticas através da sua transposição na DPM, Diretivas Setoriais e Planos de Atividades.

As fontes de base doutrinária da gestão de projetos são o PMBOK *Guide*, o PAA 1002 e a IT “Modelo de Gestão de Projetos na Marinha” em validação. Esta última representa todos os conceitos, fases e processos adotados e realizados aquando a gestão de um projeto. Os processos adotados são os essenciais na gestão de um projeto e são estes que se encontram automatizados em MS EPM.

2. No que concerne à “Gestão do Risco nos Projetos da Marinha Portuguesa” é possível estabelecer as seguintes inferências:
 - a. A gestão do risco é uma das áreas do conhecimento mais delicadas e condicionantes no sucesso dos projetos, a qual deve conter um planeamento adequado e um conjunto de F&T essenciais para a análise dos riscos identificados;
 - b. Em MS EPM, a gestão do risco nos projetos da MP é efetuada apenas para projetos intersetoriais e o único processo inerente à gestão do risco nesta plataforma é a Matriz Probabilidade vs Impacto;



- c. O PGR é indispensável para o sucesso dos projetos. Este existe na MP e representado em MS EPM, no entanto, este encontra-se limitado pela falta de F&T para análise dos riscos, o qual deve ser alvo de estudo de otimização.

Feita a análise dos dados qualitativos da entrevista e uma breve interpretação dos mesmos com o objetivo de fundamentar o capítulo “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa”, é possível deduzir que um dos aspetos mais relevantes, podendo ser alvo de estudo, por forma a constituir uma mais-valia na CGP da MP e incrementar a taxa de sucesso dos projetos através da sua otimização do PGR da MP.

Este PGR deve ser adequado, ou seja, com todos os *inputs* necessários à conceção, à exploração de F&T essenciais e fundamentais para uma rigorosa análise quantitativa e qualitativa dos riscos.

Assim, no âmbito da realização de uma dissertação de mestrado em Administração Naval intitulada “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”, tendo em vista, como o próprio título da dissertação indica, a otimização do PGR, visa a construção de uma proposta de modelo do PGR dos projetos da MP através da produção de um *Template* para auxílio do GP e da sua EP.

3. PROPOSTA DE MODELO DO PLANO DE GESTÃO DO RISCO DOS PROJETOS DA MARINHA PORTUGUESA

O presente capítulo pretende demonstrar como deverá ser concebido o modelo de Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa, tendo em consideração a atual Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos para o processamento do alinhamento estratégico na organização e a operacionalização da gestão de projetos.

Com base na metodologia adotada, segundo Cooper e Schindler (2003, p.132), esta investigação caracteriza-se por ser uma pesquisa qualitativa, no sentido em que são possíveis conciliar diversas estratégias e diferentes metodologias por forma a explorar o maior número possível de aspetos.

Neste sentido, e tendo em vista a estruturação do presente capítulo, a investigação contempla as seguintes metodologias:

- i. Análise documental: Numa primeira instância, é efetuada uma análise documental por forma a compreender toda a ED-CGP, bem como todas as fontes de base doutrinária, nomeadamente o *PMBOK Guide*, o PAA 1002 – *Doutrina de Gestão de Projeto*, IT “Modelo de Gestão de Projetos na Marinha” em validação e o *NATO Risk Management Guide* para a conceção do modelo de PGR dos projetos da MP, por forma a responder à pergunta número três da investigação “Como e com que base deverá ser concebido um adequado modelo de Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa?”;
- ii. Trabalho de Campo: Com o intuito de conceber o modelo do Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa, surge a necessidade de compreender, na prática, as funcionalidades da ferramenta MS EPM, por forma a compreender a estrutura que suporta a gestão do risco na organização e, certas limitações na mesma ferramenta que podem ser atenuadas.

Seguidamente, surge a estrutura por etapas adaptada de Pires (2013, p.69) para a conceção do modelo do Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa. A edificação do modelo por etapas advém da construção do modelo em análise³¹ de Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt (1995).

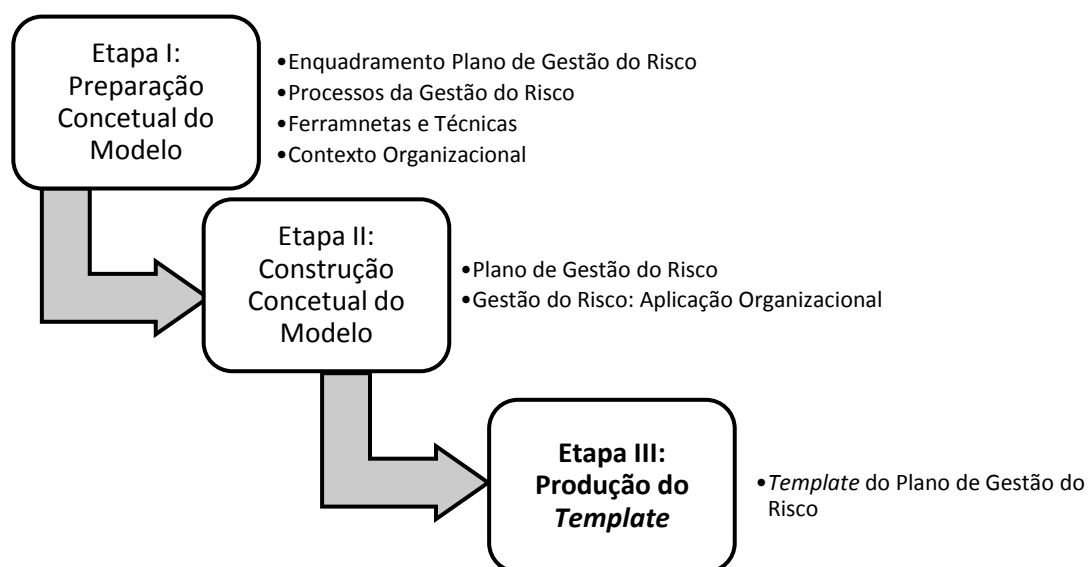


Figura 9: Etapas da Conceção do Modelo de PGR da MP

³¹ Segundo Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt (1998), a construção de modelo de análise consiste no estudo exploratório, que evoca perspectivas e ideias que devem ser traduzidas numa linguagem e formato característico, por forma a permitir uma investigação de análise sistemática e recolha de informação por observação ou experimentação.

Nestas etapas são identificados os diversos requisitos que as contemplam bem como, a devida justificação por forma a ser concebido o modelo de Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa adequado e viável na atual ED-CGP.

Este modelo será posteriormente validado através da comparação entre a gestão do risco resultante do *template* e a gestão do risco tomada numa missão que se revelou um sucesso.

3.1. Etapa I: Preparação Conceptual do Modelo

Para a presente conceção do modelo do PGR dos projetos da MP, os conceitos importantes a reter acerca da gestão de projetos e da CGP encontram-se explanados ao longo desta investigação, nomeadamente nos capítulos “Estado da Arte” e “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa”.

Primeiramente, surge um enquadramento do PGR consoante a doutrina, onde são definidos os principais conceitos e a sua constituição. A sua estrutura implica o desenvolvimento de cada grupo de informação pois, estes têm um impacto significativo no decurso de cada processo da gestão do risco e no desenvolvimento das respetivas F&T. Como tal, os processos da gestão do risco são identificados bem como as respetivas F&T as quais constituem o PGR nos respetivos grupos de informação.

O presente modelo é construído tendo em vista a otimização do atual PGR da MP, ou seja, este é desenvolvido com base na doutrina de referência³² da gestão do risco através da exploração de estratégias, F&T que se adequam na atual ED-CGP com o objetivo de tornar esta área do conhecimento mais eficaz e eficiente podendo, assim, constituir o plano de gestão do projeto com o máximo de informação possível.

³² PMBOK *Guide* e NATO *Risk Management Guide*.



3.1.1. Enquadramento - Plano de Gestão do Risco

Ao iniciar-se a conceção do modelo PGR é fundamental repetir o seu próprio conceito e como deve ser estruturado com o objetivo de sustentar a gestão do risco ao longo do ciclo de vida do projeto.

De acordo com PMI (2013, p.316), o PGR trata-se da componente resultante do planeamento da gestão do risco, que descreve como serão estruturadas e conduzidas as atividades desta área do conhecimento. Este é definido como *output* da gestão do risco, pois é fundamental na comunicação com as diferentes partes interessadas do projeto, por forma a obter concordância e apoio de todos estes intervenientes ao garantir que as atividades de gestão do risco estão a ser executadas de uma forma eficiente e eficaz ao longo do ciclo de vida do projeto.

Assim, conforme PMI (2013, p.316), o PGR deve conter os seguintes grupos de informação:

- **Metodologia:** Define as estratégias de gestão do risco, F&T a utilizar e, todos os processos que deverão ser desenvolvidos por forma a identificar e analisar os riscos do projeto;
- **Intervenientes e Responsabilidades:** Define as pessoas que constituem e lideram a EP e clarifica as suas responsabilidades, segundo uma matriz RACI³³, face as atividades definidas no anterior grupo de informação;
- **Orçamento das Atividades da Gestão do Risco:** Estimativa de fundos necessários para aplicação nas atividades de gestão do risco, os quais devem ser incluídos na gestão de custos do projeto, para eventuais planos de contingência e de reserva;

³³ Ferramenta que atribui responsabilidades num determinado processo segundo a sua inscrição: Responsável, Autoridade, Consultado e Informado.

- **Milestones da Gestão do Risco:** Define com que frequência serão executados as atividades e os processos de gestão do risco ao longo do ciclo de vida do projeto. Estes *milestones* são incluídos na gestão do tempo para promover a organização de tarefas direcionadas para o projeto;
- **Categorização dos Riscos:** Define uma estrutura que assegure um processo sistemático e detalhado dos riscos;
- **Definição de Probabilidade e Impacto dos Riscos:** Define os níveis ou escalas a utilizar no projeto durante o processo de análise qualitativa e quantitativa dos riscos;
- **Matriz de Exposição ao Risco:** Reflete o uso de escalas relativas na classificação da probabilidade e impacto dos riscos, por forma a serem priorizados de acordo com as suas implicações potenciais;
- **Formatos de Relato:** Seleção de métodos para comunicação, junto das partes interessadas, do registo dos riscos e respetivo progresso. Igualmente, é definido o modo como os resultados dos processos da gestão do risco são documentados e comunicados;
- **Monitorização:** Regista o modo como serão tratados os aspetos relativos à monitorização e controlo dos riscos.

O PGR deve ser concluído no início do planeamento do projeto em virtude de ser fundamental para a realização dos processos da gestão do risco posteriormente referidos. Os grupos de informação anteriormente referidos constituem o processo de planear o risco.

O modelo que se perspectiva construir pretende adotar a estrutura do PGR da doutrina, explorando os diversos grupos de informação para tornar o processo de planear o risco mais credível e coerente para a realização dos processos e atividades da gestão do risco.

3.1.2. Processos da Gestão do Risco

Os processos da gestão do risco são definidos na metodologia pois, a sua identificação e o seu carácter sequencial são indispensáveis para o sucesso do projeto, no que concerne ao tratamento dos riscos. Assim, o PGR torna-se adequado e credível para acompanhar o plano de gestão do projeto, detendo o máximo de informação à disposição das partes interessadas do projeto.

Os processos de identificação, análise e monitorização dos riscos, como definido por PMI (2013, p. 318), são executados após a elaboração de um planeamento claro e explícito da gestão do risco, que resulta no PGR, tendo em vista o aumento do sucesso destes.

Os processos da gestão do risco adotados de PMI (2013, p.312) para o presente modelo encontram-se explanados e desenvolvidos no Capítulo “Estado da Arte”, mais especificamente em “Processos de Gestão do Risco”.

No entanto, importa realçar quais devem ser parte integrante do presente modelo e de que forma deverão processados pelos diferentes intervenientes nesta organização para a devida adequação na atual ED-CGP na MP.

Assim, segue-se a representação dos processos da gestão do risco adotados de PMI (2013, p.312) que complementam o PGR:

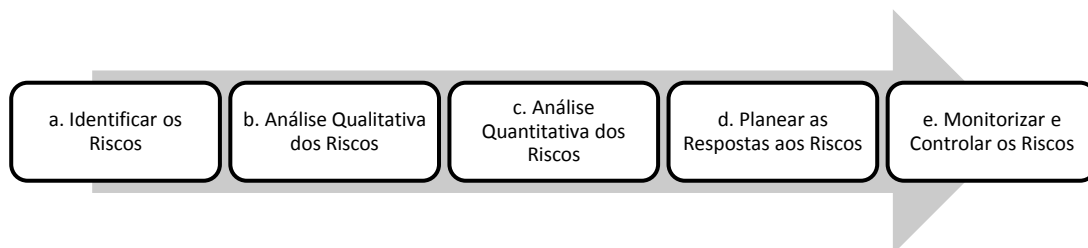


Figura 10: Processos de Gestão do Risco – Constituintes do PGR³⁴

³⁴ Fonte: PMI, 2013, p.312.

3.1.3. Ferramentas e Técnicas

As F&T são componentes devidamente estudadas e identificadas para a utilização nos diferentes processos da gestão do risco. Estas têm como objetivo assistir o GP e a EP na resolução de situações problemáticas e na busca da melhor solução nos diferentes casos. Os diferentes processos da gestão do risco são apetrechadas com diferentes F&T, que poderão ter aplicação consoante a natureza do projeto e organização.

Na fase de planeamento da gestão risco são, igualmente, utilizadas F&T contribuindo para a potencialização do seu *output*: O PGR.

Planear a Gestão do Risco

Planear a gestão do risco é decidir o modo de como serão feitas as abordagens, o planeamento e a execução das atividades de gestão do risco do projeto.

Neste intuito são necessários certos *inputs* e conjunto de informações para o seu planeamento, tais como os fatores organizacionais que se destacam pelo comportamento e tolerância face ao risco da organização, o plano do projeto contribuindo com todos os aspetos relacionados com as atividades da gestão do risco, os processos organizacionais que modelam todos os grupos de informação que o PGR deve conter, a descrição do âmbito do projeto e o registo das partes interessadas bem como, a sua tolerância face ao risco.

Para proceder ao planeamento da gestão do risco, a EP pode socorrer-se das seguintes F&T (PMI, 2013, p.315):

- **Reuniões de Trabalho da Equipa de Gestão do Projeto:** Reuniões cujo objetivo passa por traçar os planos básicos para desenvolver as atividades de gestão do risco. Estes planos extraem informação pertinente como os objetivos do projeto;
- **Técnicas Analíticas:** Técnicas que consistem na definição e compreensão do risco global do projeto e na harmonização da tolerância ao risco das partes



interessadas, face análise da matriz destes intervenientes (Figura 3), e as estratégias de exposição baseadas a esse mesmo risco;

- **Pareceres de Especialistas:** Com o intuito de compreender o projeto e os riscos a que este pode estar sujeito, devem ser obtidos pareceres de pessoas responsáveis por determinadas áreas técnicas do projeto e de outras partes interessadas.

Segundo PMI (2013, p.316), estas F&T visam o objetivo de produzir o PGR, contribuindo como *input* nos seguintes processos de gestão do risco:

a. **Identificar os Riscos**

A identificação dos riscos trata o reconhecimento dos diferentes fatores e fontes de risco a que o projeto está sujeito, registando-os juntamente com as suas características. Este processo tem por base a informação relativa do contexto organizacional, de anteriores projetos semelhantes, da descrição do âmbito do projeto (WBS – Anexo C), do PGR, por forma a reter certos aspetos relevantes dos diferentes grupos de informação e do plano de gestão do projeto para a compreensão dos objetivos e restrições do mesmo.

Para proceder à identificação e posterior registo dos riscos, a EP pode socorrer-se das seguintes F&T (PMI, 2013, p.324):

- **Análise da Documentação do Projeto:** Análise da documentação que contém informação pertinente sobre os objetivos e restrições do projeto;
- **Sessões de *Brainstorming*:** Reunião onde são debatidas ideias tendo como objetivo a identificação dos riscos para posterior registo dos mesmos numa lista. No final desta sessão, a lista deverá conter todos os riscos que poderão afetar o projeto, ordenados pela sua ordem de importância de afetação;
- **Técnica *Delphi*:** Técnica que extrai e resume o conhecimento de um grupo, por forma a perspetivar sobre eventos futuros, potenciais fontes de risco. Esta técnica pode ser desenvolvida através de questionário onde sejam solicitadas ideias sobre futuros eventos incertos;

- **Análise SWOT:** Técnica que analisa quatro perspetivas importantes do projeto, tais como pontos fortes (*Strengths*), pontos fracos (*Weaknesses*), oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*), aumentando a lista de potenciais riscos para o projeto;

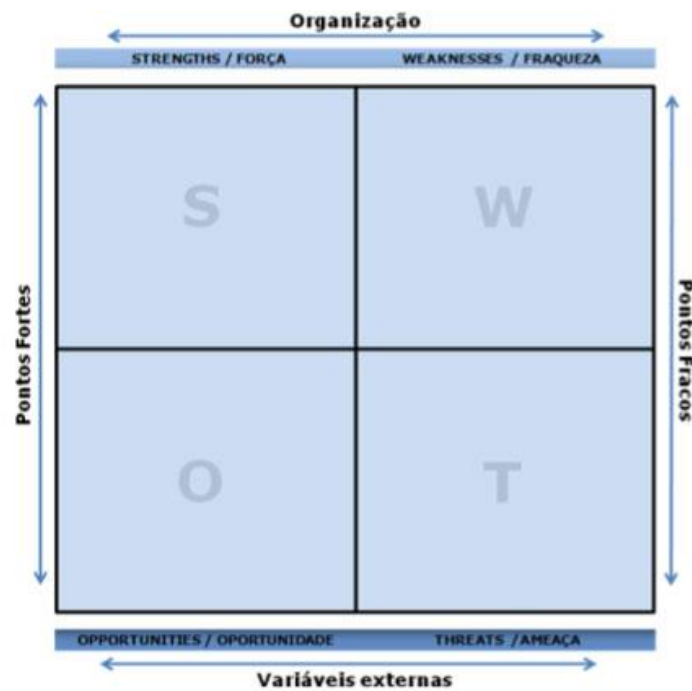


Figura 11: Matriz SWOT³⁵

- **Análise da Lista de Riscos:** Análise de listas de riscos de anteriores projetos com o intuito de melhorar a gestão do risco através das lições aprendidas;
- **Análise de Pressupostos:** Constituição de um conjunto de hipóteses ou pressupostos para que estes possam ser validados no que concerne à sua aplicação no projeto;
- **Análise Causa/Efeito:** Análise de diagramas de causa/efeito para que sejam identificadas fontes potenciais de risco;

³⁵ Fonte: Ferreira, 2012.

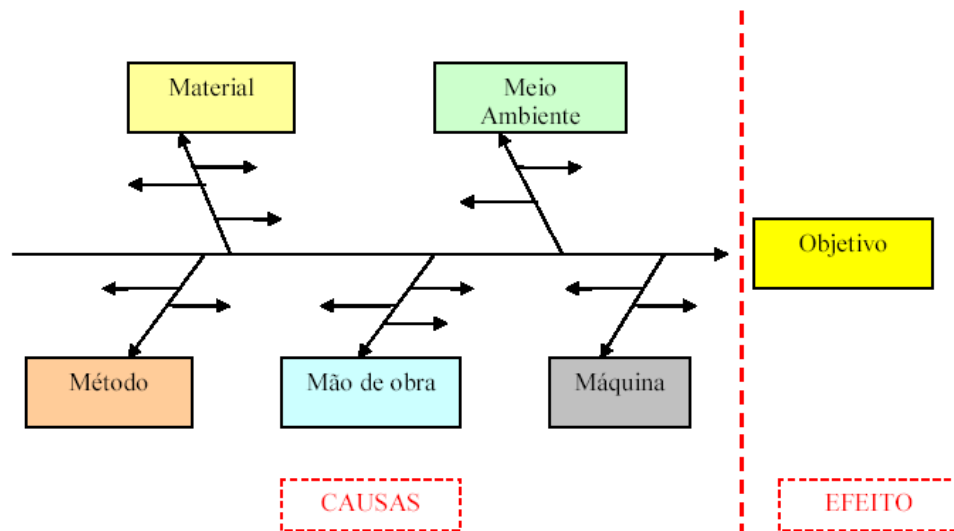


Figura 12: Diagrama Causa/Efeito³⁶

- **Risk Breakdown Structure:** Consiste na decomposição do projeto num diagrama como forma de identificar possíveis riscos (Anexo C).

O NATO *Risk Management Guide* (2010, p.26) define uma outra ferramenta útil na identificação dos riscos:

- **Checklist:** Tabela que apresenta uma lista de riscos gerais que pode ser aplicada a qualquer projeto (Anexo N).

O processo de identificação dos riscos através da utilização das F&T acima mencionadas visa produzir um documento fundamental do projeto, o registo dos riscos.

Este documento contém a lista de riscos identificados, com uma breve descrição do risco juntamente com a sua respetiva causa, a lista de respostas possíveis que poderão ser úteis na fase de planeamento de respostas aos riscos e categorização dos riscos através de uma avaliação e possível atualização da RBS (Anexo C).

³⁶ Fonte: Bezerra, 2010.

b. Análise Qualitativa dos Riscos

Este processo trata a análise dos riscos identificados anteriormente, em termos qualitativos, de modo a perspetivar o impacto e as consequências que os fatores de risco poderão afetar o projeto. Consiste num processo rápido e económico de estabelecer prioridades para o plano de resposta aos riscos, onde se socorre dos processos organizacionais da descrição do âmbito do projeto e do PGR.

Para proceder à análise qualitativa dos riscos, a EP pode socorrer-se das seguintes F&T (PMI, 2013, p.328):

- **Avaliação da Probabilidade e Impacto dos Riscos:** Avaliação que consiste na investigação da possibilidade de ocorrências dos riscos bem como, o impacto de cada risco nos objetivos³⁷ do projeto. Devem ser registadas os níveis de probabilidade e impacto de cada risco;
- **Matriz de Probabilidade e Impacto (P&I):** A avaliação da relevância de cada risco, com base nas classificações;




Classificação de Probabilidade e Impacto										
Prob.	Ameaças				Oportunidades				Prob.	
Muito Alta	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Médio	Muito Baixo	
Alta	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Médio	Muito Baixo	
Média	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Médio	Muito Baixo	
Baixa	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Médio	Muito Baixo	
Muito Baixa	Alto	Médio	Médio	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Médio	Muito Baixo	
	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	Impacto (ameaças)				Impacto (oportunidades)					
	 Alto Risco	 Médio Risco			 Baixo Risco					

Figura 13: Matriz de Probabilidade e Impacto³⁸

³⁷ Custo, prazo, âmbito e qualidade.

³⁸ Fonte: PMI, 2013, p.331.

- **Categorização dos Riscos:** Agrupamento dos riscos por potenciais fontes de risco e por área de projeto através da utilização da WBS (Anexo C);
- **Agrupamento dos Riscos considerados Urgentes:** Riscos identificados como prioridade devem ser agrupados por forma a exigirem resposta a curto prazo.

O referido processo visa a produção de certos *outputs* fundamentais, no que diz respeito à classificação, em termos qualitativos, dos riscos identificados.

Através das F&T utilizadas neste processo (PMI, 2013, p.333), surgem a classificação relativa dos riscos através da priorização dos mesmos numa lista, de acordo com a sua importância para o projeto, sendo para isso utilizado a matriz de exposição ao risco representada pela figura 13.

Ainda como *output* surge a classificação do risco global do projeto, obtida através da média dos produtos “probabilidade x impacto” conforme tabela académica seguidamente representada. O agrupamento dos riscos por categorias e os riscos a observar são alvos de monitorização e controlo no decurso da execução do projeto.

Risco	Tipo	Probabilidade (P)	Impacto (I)	P*I	Ordenação dos Riscos	Risco Global do Projeto
A	Ameaça	4	16	64	1	(+)64
B	Oportunidade	3	8	24	3	(-)24
C	Ameaça	2	1	2	(*)	-
D	Ameaça	4	8	32	2	(+)32
E	Oportunidade	2	1	2	(*)	-
F	Ameaça	3	8	24	4	(+)24
Risco Global do Projeto						24

(*) Riscos a observar (não entram na classificação do risco do projeto)

Tabela 2: Classificação do Risco Global do Projeto³⁹

³⁹ Fonte: Sotille, 2010.

c. Análise Quantitativa dos Riscos

Este processo tem como objetivo avaliar os impactos dos riscos considerados mais relevantes, atribuindo valores numéricos e quantificando a exposição do projeto aos mesmos, de modo a possibilitar uma abordagem quantitativa à tomada de decisão em condições de incerteza.

Para proceder à análise quantitativa dos riscos, a EP pode socorrer-se das seguintes F&T (PMI, 2013, p.336-340):

- **Técnicas de recolha e representação de informação:**
 - **Entrevistas:** Técnica utilizada para recolha de informação, das quais são extraídos valores numéricos para a probabilidade e impacto dos riscos sobre os objetivos do projeto, por forma a ser possível a realização da técnica PERT⁴⁰ ou de graduação de conjuntos;

Tarefas	Estimativas (DIAS)			
	Otimista	Mais Provável	Pessimista	Média
Desenhar Unidade 1	60	80	120	83
Construir Unidade 1	75	90	110	91
Desenhar Unidade 2	60	80	120	83
Construir Unidade 2	75	90	110	91
Duração do projeto pela estimativa única	-	270	-	-
Duração do projeto pela graduação de conjuntos	-	-	-	246

Tabela 3: Graduação de Conjuntos⁴¹

⁴⁰ Program Evaluation and Review Technique é um instrumento de gestão que consiste na estimativa de duração das atividades com base em três perspetivas definidas em entrevistas.

⁴¹ Fonte: Miguel, 2013, p.182.

- **Distribuições de Probabilidade:** Representação de informação acerca dos riscos em distribuições contínuas⁴² sobre determinados aspetos, tais como a duração das atividades da gestão do risco do projeto;

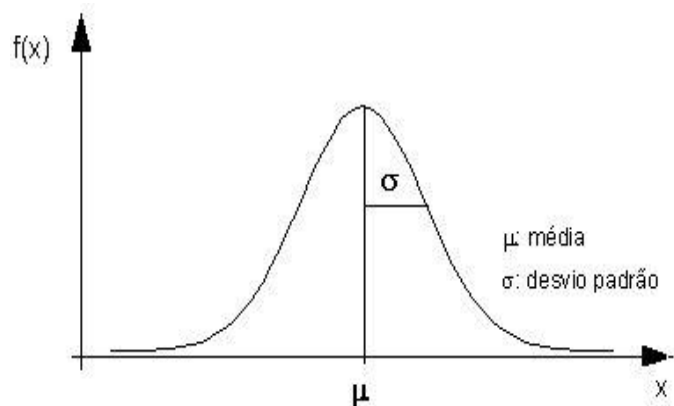


Figura 14: Distribuição Contínua: Distribuição Normal⁴³

- **Técnicas de Modelação**

- **Análise de Sensibilidade:** Método quantitativo que analisa o potencial impacto de eventos de risco mediante um Diagrama Tornado, com o objetivo de aferir quais os elementos incertos

⁴² Exemplos de distribuições contínuas: Triangular, Beta, Normal e Uniforme.

⁴³ Fonte: Pasquali, 2003.

que se destacam, aquando outros elementos se mantêm em valores-base;

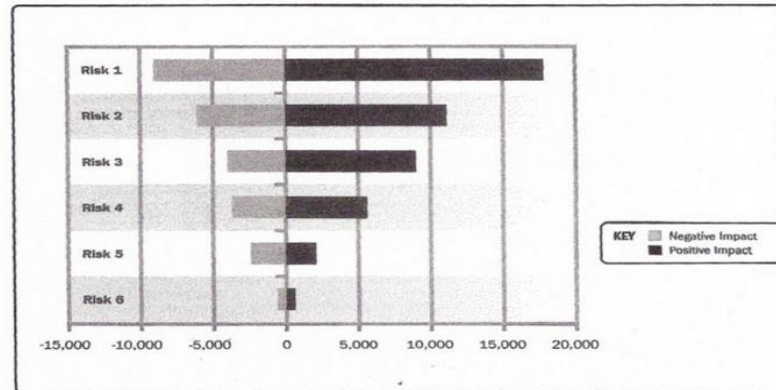


Figura 15: Diagrama Tornado⁴⁴

- **Valor Monetário Esperado (VME):** Método que calcula o resultado médio perante cenários incertos. O VME pode ser positivo, no caso das oportunidades, ou negativo, nas ameaças. Este valor é obtido através da multiplicação da probabilidade de ocorrência pelo respetivo valor do possível resultado;

VME Risco (Oportunidade ou ameaça)

$$= \text{Probabilidade} \times \text{Valor Possível}$$

- **Árvores de Decisão:** Representação gráfica de analisar potenciais fontes de risco do projeto. Face a uma decisão, existe normalmente mais que uma escolha ou recurso disponível que, também é uma potencial fonte de risco. Num processo sequencial, a árvore apresenta sob a forma de ramos da esquerda para a direita, um caminho composto por uma sequência de decisões separadas e eventos incertos. A avaliação das decisões

⁴⁴ Fonte: PMI, 2013, p.338.

é feita através do VME por forma a seleccionar o caminho menos “arriscado”;

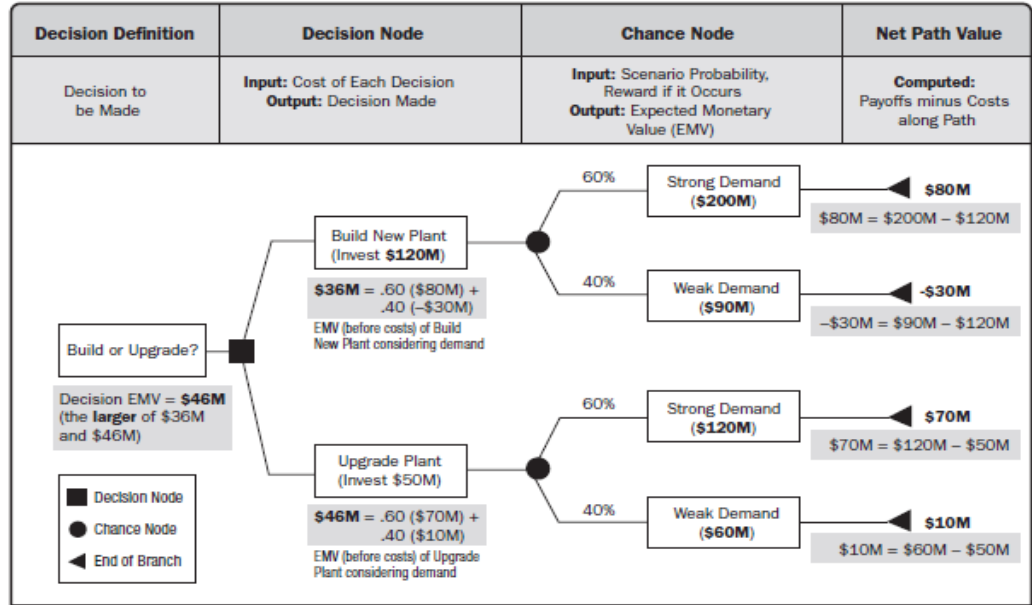


Figura 16: Árvore de Decisão⁴⁵

- **Análise Monte Carlo:** Técnica de simulação usada para prever estatisticamente a duração de um projeto quando existe incerteza na duração das suas atividades. Nesta técnica é selecionada uma duração de entre as várias durações de cada atividade do cronograma do projeto e são calculadas as respetivas datas de início e de fim do projeto. Tal processo é repetido um número suficiente de vezes⁴⁶ até este se tornar estável, por forma a serem

⁴⁵ Fonte: PMI, 2013, p.339.

⁴⁶ Entre 1.000 e 5.000 vezes.

calculadas as estatísticas e a probabilidade de o projeto estar concluído em certas datas.

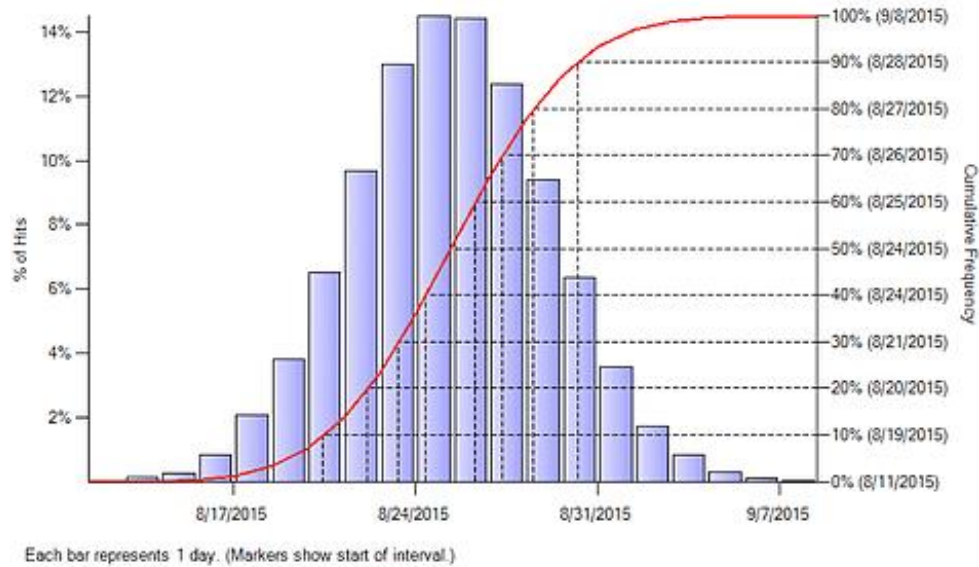


Figura 17: Análise Monte Carlo⁴⁷

O processo de análise quantitativa dos riscos surge com o intuito de produzir certos *outputs*, tendo em vista uma atualização do registo dos riscos com base na análise probabilística do projeto, na qual são efetuadas estimativas dos custos e datas de conclusão potenciais para o projeto.

d. Planear as Respostas aos Riscos

O processo de planear as repostas trata de obter conhecimento de ações destinadas a melhorar a probabilidade de ocorrência das oportunidades e diminuir a probabilidade de surgirem ameaças através do desenvolvimento de estratégias principais e estratégias de recurso. Caso falhe algum destes planos são elaborados planos de contingência.

⁴⁷ Fonte: O'Neill, 2015.



Neste processo e, como anteriormente referido, existem estratégias para lidar com ameaças e estratégias para lidar com as oportunidades que têm por base o PGR e o registo dos riscos identificados.

Para proceder ao planeamento de respostas aos riscos, a EP pode socorrer-se de F&T, baseadas num conjunto variado de estratégias para lidar com as duas classes de risco: ameaças e oportunidades (PMI, 2013, p.344-345).

No que concerne às estratégias para lidar com ameaças:

- **Mitigar a ameaça:** Reduzindo a probabilidade e/ou impacto de um risco adverso;
- **Evitar a ameaça:** Eliminando a ameaça de um risco adverso e isolando os objetivos do projeto do impacto do risco;
- **Transferir a ameaça:** Transferindo a sua esfera de impacto e responsabilidade para terceiros;
- **Aceitar a ameaça:** A EP encontra-se disposta a aceitar as eventuais consequências do risco.

Por outro lado, as estratégias para lidar com as oportunidades são:

- **Explorar a oportunidade:** Elaborando e executando ações para compreender o efeito dessa oportunidade;
- **Melhorar a oportunidade:** Implementando ações com o objetivo de aumentar a probabilidade e/ou impacto dessa oportunidade;
- **Partilhar a oportunidade:** Atribuindo de responsabilidade a terceiros para potenciar a oportunidade.

O planeamento de respostas aos riscos tem em vista o desenvolvimento de ações destinadas para tratar os riscos identificados. Assim, este processo visa obter uma



atualização do registo dos riscos pois, as estratégias e as respostas devidas aos riscos devem acompanhar este documento, por forma a serem desencadeadas todas as ações planeadas, mantendo as partes interessadas do projeto informadas. Com esta atualização deve ser igualmente atualizado o plano de gestão do projeto, uma vez que as estratégias de resposta aos riscos podem influenciar outras áreas de conhecimento, tais como a gestão do tempo e de custo.

e. Monitorizar e Controlar os Riscos

A monitorização e controlo dos riscos é um processo da gestão do risco no entanto, este processo não se encontra na fase de planeamento do projeto pois, diz respeito ao acompanhamento e avaliação do desempenho de riscos identificados nessa fase e à repetição dos processos da gestão do risco contudo, estes são executados a novos riscos identificados na fase de execução. Este processo envolve a repetição de todos os processos executados na fase do planeamento tais como, a identificação, análise qualitativa e quantitativa, e planeamento de respostas a novos riscos que surjam na fase de execução do projeto bem como, o acompanhamento dos riscos identificados na fase do planeamento.

Este processo necessita do PGR, com todos os seus grupos de informação, o documento do registo dos riscos que contém todas as informações sobre os riscos do projeto, os pedidos de alterações a certos *itens* (Métodos de trabalho, âmbito, custo, prazo) do projeto aprovados e informações sobre a evolução do trabalho do projeto.

Para proceder à monitorização e controlo dos riscos, a EP pode socorrer-se das seguintes F&T (PMI, 2013, p.457):

- **Revisão dos Riscos:** Revisões periódicas dos riscos identificados na fase de planeamento, com base na respetiva priorização, tendo em vista o controlo da situação e determinar as suas consequências e o impacto nos objetivos do projeto. Para tal, pode ser necessário a revisão dos processos de análise qualitativa e quantitativa dos riscos, caso se verifiquem novas consequências destes riscos;

- **Auditoria aos Riscos:** Inspeção aos planos de resposta aos riscos que visam a verificação da eficácia dos mesmos;

As F&T mencionadas anteriormente no processo de monitorização e controlo dos riscos, têm como objetivo a atualização do registo dos riscos e a implementação de alterações propostas no decurso do projeto.

3.1.4. Contexto Organizacional

Desde a promulgação do Despacho ALM CEMA n.º07/13, de 22 de março, no qual fora determinado a elaboração de uma publicação de carácter experimental relativa à doutrina da CGP, o PAA 1002, a MP tem vindo a desenvolver e a potencializar a área da gestão de projetos. Esta publicação reúne todos os aspetos doutrinários fundamentais que regem a capacidade, adaptando os conceitos da gestão de projetos que se encontram vertidos em diversos manuais e publicações de referência a nível nacional e internacional à realidade da MP. A publicação também concilia algumas iniciativas constituídas da promulgação do Despacho ALM CEMA n.º37/10, de 28 de abril, na qual a MP se comprometia no desenvolvimento desta capacidade, promovendo formação sobre esta matéria às pessoas da organização.

A formação nesta matéria e o desenvolvimento da capacidade têm como objetivos a conclusão dos projetos com sucesso, acrescentado valor para a organização, a melhoria da qualidade de informação no apoio à tomada de decisão nos órgãos de chefia, possibilitando o exercício de função controlo, assente numa execução descentralizada dos projetos. A melhoria da comunicação ao facilitar o alinhamento estratégico e a padronização da forma de trabalhar dos vários setores, com base em processos comuns devidamente validados, adequados e reconhecidos por todos os intervenientes, contribuirá para a potencialização da gestão de projetos.

Findo este ponto de preparação conceptual do modelo, definidos os diversos conceitos e fatores que caracterizam a estrutura pretendida para este PGR, bem como os processos da gestão do risco e as respetivas F&T a desenvolver, tendo em vista a clarificação dos

outputs de cada processo que constituem o PGR, desencadeia-se, assim, a próxima etapa subordinada à construção conceptual do modelo.

3.2. Etapa II: A construção Conceptual do Modelo

Objetivando a construção de um PGR que englobe os processos anteriormente referidos na sua metodologia, adequado e reconhecido pela doutrina e por todos os intervenientes, pretende-se que este se enquadre na ED-CGP na MP de acordo com as competências e responsabilidades definidas nos capítulos “Estado da Arte” e “Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa”.

Sem qualquer perspectiva de alteração da ED-CGP, o PGR em construção visa a reestruturação do atual, tendo como base a doutrina, ao especificar os grupos de informação que o constitui bem como, a identificação dos *outputs* de cada processo da gestão do risco na estrutura do PGR, tendo em vista a otimização dos processos da gestão do risco e o incremento da taxa de sucesso, possibilitando a extração de um documento desta área de conhecimento com maior quantidade de informação necessária para alcançar o sucesso.

O PGR é um dos *inputs* de todos os processos da gestão do risco, pois este contém toda a informação necessária para a execução das suas atividades. Como tal, este deve ser coerente e adequado tendo em consideração o projeto, definindo em todos os seus grupos de informação, como pretende efetuar e abordar a gestão do risco, e apresentando todos os *outputs* de cada processo.

De realçar que, a sua construção, em formato *template*, não advém da solução implementada em gestão de projetos, o MS EPM, visto que esta ferramenta de apoio já se encontra estruturada e definida para os conceitos e processos selecionados para o seu funcionamento. No entanto, a produção do *template* provém de uma necessidade de otimização do PGR e dos processos da gestão do risco, o que não prejudica o funcionamento desta ferramenta.



O MS EPM terá o seu normal funcionamento, na perspetiva do modelo em construção, e os objetivos da sua implementação não serão afetados, do mesmo modo que o presente modelo pretende potencializar a atual ferramenta através da otimização dos processos da gestão do risco, seguidamente construídos, tendo em consideração a atual ED-CGP na MP e a doutrina reconhecida.

3.2.1. Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

3.2.1.1. Metodologia

Na construção da metodologia, pretende-se que esta transpareça a gestão do risco que será efetuada. Assim, a definição da estratégia passa por definir quais os processos da gestão do risco que são incluídos nesta área do conhecimento e como serão estes executados, por forma a extrair maior quantidade de informação e qualidade nos processos da organização.

A MP, como analisado, lida com a gestão de projetos e adapta a doutrina de referência, nacional e internacional⁴⁸ às atividades da organização. A construção do presente modelo pretende otimizar o PGR, tendo em vista a inclusão dos processos da gestão do risco e o desenvolvimento de F&T que não são utilizadas atualmente na organização, de modo que a gestão do risco seja mais eficaz. Contudo, o objetivo da construção do modelo é adaptar-se à atual ED-CGP, e não pretende interferir com o funcionamento da solução informática criada, o MS EPM, podendo ambos completarem-se.

Como tal, surge a representação gráfica desta área do conhecimento que demonstra todos os processos da gestão do risco, incluindo o processo de planear o risco, bem como as F&T utilizadas para alcançar os *outputs* definidos.

⁴⁸ Doutrina de PMI, desenvolvida em *PMBOK Guide*.

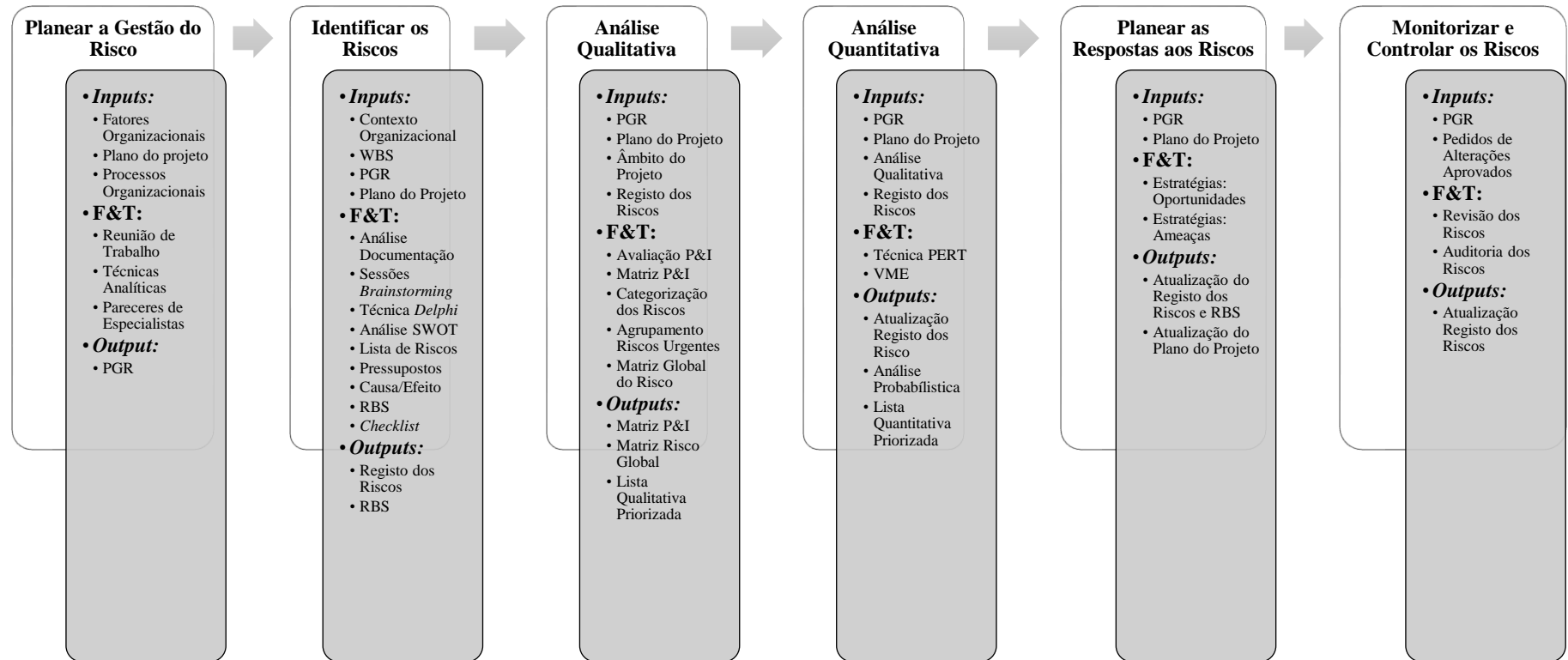


Figura 18: Gestão do Risco do Modelo



Os processos da gestão do risco selecionados são constituintes desta área do conhecimento a nível da doutrina internacional, nomeadamente do PMBOK Guide. A doutrina da gestão do risco de PMI, desenvolvida em PMBOK Guide, tem a capacidade de se interiorizar e harmonizar com qualquer estrutura, a nível de gestão de projetos, numa organização, independentemente da tipologia das suas atividades.

A MP, na atual ED-CGP, tem capacidade de efetuar os processos de gestão do risco, bem como as pessoas que detêm responsabilidades na área da gestão de projetos na organização têm conhecimentos e formação nos mesmos processos identificados na figura 18.

A doutrina de gestão do risco desenvolve inúmeras F&T para serem utilizadas nos processos desta área do conhecimento, tendo em vista uma gestão do risco mais eficiente e eficaz. No entanto, nem todas as organizações dispõem de recursos para a utilização destas. Tais recursos como, os meios informáticos utilizados para desenvolver algumas destas ferramentas, sobrecarga de responsabilidades e de tarefas nas pessoas da organização, o que pode limitar o seu tempo para o desenvolvimento de F&T que requerem uma maior atenção e dispêndio de tempo.

Assim, as F&T selecionadas para o desenvolvimento da gestão do risco nos respetivos processos estão identificadas na figura 18. A sua seleção tem como argumento, a simplicidade⁴⁹ e a eficácia que caracterizam estas F&T, as quais têm o objetivo de serem desenvolvidas a partir de reuniões de trabalho, com o intuito de extrair o máximo de informação possível em relação aos riscos e, a possibilidade de efetuar um tratamento eficaz através da utilização das diferentes F&T.

⁴⁹ Dispensa a utilização de programas informáticos que funcionam, somente, para o desenvolvimento de certas ferramentas identificadas na preparação do modelo conceptual.

3.2.1.2. Intervenientes e Responsabilidades

Neste grupo de informação são definidos todos os intervenientes nos diversos processos da gestão do risco, bem como as suas responsabilidades ao longo do ciclo de vida do projeto, por forma a proceder ao preenchimento da matriz RACI, de acordo com a sua responsabilidade no projeto.

Assim, os intervenientes que devem ficar definidos na gestão do risco, tendo em consideração os processos que a constituem são:

- Comandante/Diretor/ Chefe (CDC);
- *Sponsor* do Projeto (SP);
- Gabinete de Gestão do Projeto (GGP);
- Gestor do Projeto (GP);
- Equipa de Gestão do Projeto (EP);
- Responsável pela Área Técnica (RAT);
- Responsável pelo Risco (Resp.).

De acordo com as responsabilidades definidas para cada interveniente e as diferentes etapas da gestão do risco, procede-se ao preenchimento da matriz RACI consoante a sua inscrição (Palma, 2013):

- Responsável: Responsável pela execução da atividade;
- Autoridade: Pessoa responsável pela resposta à atividade em curso;
- Consultado: Pessoa que pode ser consultada e que participa na decisão da atividade;
- Informado: Pessoa que deve receber a informação da execução da atividade.

		Responsabilidades			
		Responsável	Autoridade	Consultado	Informado
Atividades de GR	PGR	GP/EP	GGP		CDC/SP
	Processos da Gestão do Risco	GP/EP	GP	RAT	GGP/SP
	Atualização PGR	GP/EP/Resp.	GP	RAT	GGP

Tabela 4: Matriz RACI

Sincronizada com as diferentes reuniões de trabalho e para os respetivos *outputs*, definidos na metodologia, a matriz RACI representada demonstra quais as relações e responsabilidades dos diversos intervenientes na gestão do risco. Estas serão especificadas nos processos de gestão do risco.

3.2.1.3. Orçamento das Atividades da Gestão do Risco

O orçamento das atividades da gestão do risco visa a atribuição de recursos financeiros para a gestão desta área de conhecimento. A atribuição destes recursos é com base numa estimativa de custos inerentes à gestão do risco, os quais são incluídos no plano de gestão do projeto.

Esta estimativa pode ser tomada com base em projetos anteriores, com âmbito semelhante, no entanto, deverá existir uma especial atenção nas atividades de gestão do risco de reserva e de contingência.

O GP tem um papel fundamental na gestão do risco do projeto pois, uma ineficiente gestão do risco pode acarretar custos significativos no orçamento do projeto, os quais podem provocar uma situação de divergência nas partes interessadas do projeto, principalmente no SP visto que, é um interveniente ativo no que concerne à atribuição de recursos financeiros para o desenvolvimento do mesmo.

3.2.1.4. *Milestones* da Gestão do Risco

As reuniões de trabalho, mencionadas na metodologia como estratégias de gestão do risco, têm objetivos diferentes no entanto, existe uma interligação da sua realização com os diferentes processos da gestão do risco, pois estas têm em vista a realização dos

processos da Gestão do Risco. Deste modo, perspetiva-se a realização de três reuniões com ordens de trabalho (OT) diferentes e a coincidir com certos processos da gestão do risco como demonstra a seguinte figura.

Reunião de Trabalho: Planeamento da Gestão do Risco	Reunião de Trabalho: Processos da Gestão do Risco	Reuniões de Trabalho: Monitorização e Controlo
<ul style="list-style-type: none"> • Participação: <ul style="list-style-type: none"> • GGP • SP • GP • EP • OT: <ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento Estratégico • Tolerância ao Risco <ul style="list-style-type: none"> • <i>Itens do PGR</i> • Output: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovação PGR 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação: <ul style="list-style-type: none"> • GP • EP • RAT • OT: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os Riscos e Nomear Responsáveis <ul style="list-style-type: none"> • Análise Qualitativa • Análise Quantitativa • Planear as Respsotas aos Riscos • Outputs: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Outputs Processos Gestão do Risco</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação: <ul style="list-style-type: none"> • GP • EP • RAT • Resp. • OT: <ul style="list-style-type: none"> • Evolução dos Riscos • Identificação de Novos Riscos • Outputs: <ul style="list-style-type: none"> • Atualização do Registo dos Riscos

Figura 19: Reuniões de Trabalho da Gestão do Risco do Modelo

O planeamento das reuniões de trabalho constitui uma estratégia da gestão do risco e deve ser identificada na metodologia do PGR. A integração das reuniões de trabalho na metodologia passa por identificar os participantes, as diferentes ordens de trabalho e os respetivos outputs esperados de cada reunião.

Estas reuniões serão analisadas pormenorizadamente no decurso da construção dos processos da gestão do risco pois, estas coincidem com a realização dos mesmos.

3.2.1.5. Categorização dos Riscos

A categorização de riscos consiste na seleção de estratégias e ferramentas que assegurem um processo abrangente para identificação sistemática e detalhada dos riscos, independentemente da fase do ciclo de vida em que o projeto se encontra.

Desta forma, para uma identificação dos riscos adequada e expedita devem ser utilizadas F&T úteis tais como a RBS (Anexo C) e a *Checklist* (Anexo N).

A RBS estrutura o projeto consoante as suas principais áreas e, assim, possibilita suscitar situações de presumível ocorrência de risco, enquanto a *Checklist* é passível de ser utilizada em qualquer tipo de projeto, visto que as suas perguntas são gerais e recaem em aspetos que, frequentemente são descorados.

A seleção e utilização destas ferramentas não prejudica o desenvolvimento de outras ferramentas no processo de identificação dos riscos. A definição das categorias de riscos atua numa fase mais avançada do projeto para a verificação e identificação de riscos não detetados na fase de planeamento e, por consequência, a sua seleção para este grupo de informação no PGR, por serem ferramentas eficazes e expeditas na sua utilização.

3.2.1.6. Definição de Níveis de Probabilidades e Impacto dos Riscos

Por forma a assegurar a qualidade e credibilidade no processo de análise qualitativa dos riscos, torna-se fundamental a definição de diferentes níveis de probabilidade e impacto para a exposição e registo dos riscos identificados na matriz de exposição ao risco (Figura 13).

As escalas possíveis de probabilidade, representada na seguinte figura, demonstra os diferentes níveis de probabilidade que o GP, em conjunto com a EP, deve escolher consoante a natureza do projeto e propor a mesma para aprovação, inserido nos itens a aprovar na reunião de planeamento da gestão do risco.

Escala Possíveis de Probabilidade				
Muito Improvável	Improvável	Provável	Muito Provável	Quase Certa
0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
1	2	3	4	5
1	2	4	8	16

Tabela 5: Escalas possíveis de probabilidades⁵⁰

⁵⁰ Fonte: Miguel, 2013, p.169.

A escala linear⁵¹, definida na tabela, é a mais utilizada no entanto, as organizações podem utilizar escalas não lineares para evitarem ameaças com impacto significativo, ou então, aproveitar oportunidades de elevado impacto.

A seguinte tabela demonstra um exemplo de escalas relativas e numéricas de impacto e respetivo significado sobre os quatro objetivos do projeto. Neste caso, a escala numérica, não linear, é a ultima da tabela anterior.

Objetivo do Projeto	Escalas Relativas e Numéricas de Impacto e Respetivo Significado				
	Muito Baixo (1)	Baixo (2)	Moderado (4)	Alto (8)	Muito Alto (16)
Custo	Aumento insignificante no custo	<5% aumento do custo	5% - 10% de aumento do custo	10% - 15% de aumento do custo	>15% de aumento do custo
Prazo	Aumento insignificante no prazo	<5% aumento do prazo	5% - 10% de aumento do prazo	5% - 10% de aumento do prazo	>15% de aumento do prazo
Âmbito	Redução insignificante do âmbito	Afetadas áreas do âmbito pouco importantes	Redução significativa do âmbito	Redução inaceitável do âmbito	Produto final do projeto é inútil
Qualidade	Degradação insignificante da qualidade	Alguma redução da qualidade	Redução significativa da qualidade	Redução inaceitável da qualidade	Produto final do projeto é inútil

Tabela 6: Escalas relativas e numéricas de impacto e respetivo significado⁵²

De realçar que, no PGR, a seleção das escalas de probabilidade e impacto devem ser iguais por forma aplica-las na matriz de exposição ao risco.

3.2.1.7. Matriz de Exposição ao Risco

A matriz de exposição ao risco reflete o uso das escalas numéricas e relativas para a classificação de probabilidade e do impacto. A organização pode classificar uma ameaça ou oportunidade separadamente para cada objetivo, ou então pode utilizar uma matriz de classificação dos riscos onde surgem ameaças e oportunidades em simultâneo.

⁵¹ 1, 2, 3, 4 e 5.

⁵² Fonte: Miguel, 2013, p.170.



A figura 13 representa a matriz de exposição ao risco, classificado por probabilidade de ocorrência e o respetivo impacto nos objetivos do projeto. Estes riscos são priorizados tendo em consideração as suas potenciais implicações sobre os objetivos do projeto.

A classificação individual dos riscos numa matriz de probabilidade e impacto é efetuada numa fase de análise qualitativa dos riscos e, nesta mesma fase, pode ser efetuada uma análise do risco global do projeto.

A classificação do risco global do projeto encontra-se representada na tabela 4 e é uma mais-valia na gestão do risco pois, o GP e as partes interessadas têm a possibilidade de obter uma perspetiva sobre o risco do projeto como um todo.

3.2.1.8. Formatos de Relato

Este grupo de informação indica o modo como são apresentados os resultados dos processos da gestão do risco e como são estes comunicados às partes interessadas do projeto.

O PGR e o registo dos riscos são documentos independentes entre si e acompanham o plano de gestão do projeto. Pretende-se que o presente modelo não interfira com a estrutura do plano de gestão do projeto, no entanto, a intenção passa por estes documentos interligarem-se cada vez mais, para que a gestão do risco seja transparecida numa forma credível e lógica, isto é, o PGR demonstra o planeamento e o modo como serão abordados os diferentes processos da gestão do risco através dos grupos de informação que o constituem, e o sucesso dos processos da gestão do risco depende dos resultados que estes apresentam e que, de certa forma, encontram-se ligados.

Assim, e como se encontra representado na figura 18, o processo de identificação dos riscos pretende apresentar o registo dos riscos. Este documento inicialmente dispõe da RBS para compreender as áreas do projeto e a possibilidade de ocorrência de riscos. Para além desta estrutura, são apresentados diversas F&T selecionadas para a identificação dos riscos, resultando a lista de riscos identificados e os diferentes responsáveis por cada. Após a análise e planeamento de respostas, estas respostas são englobadas no registo dos

riscos para clarificar a situação destes. De realçar que, os riscos identificados são alvo de referência para respetiva análise.

O processo de análise dos riscos delinea, consoante a tipologia de análise e o registo de riscos, os respetivos resultados identificados na figura 18, nomeadamente a matriz de exposição ao risco, a classificação do risco global do projeto, a análise probabilística e a lista priorizada. Este processo encontra-se inserido no documento do registo dos riscos visto que, os riscos identificados no processo anterior são alvo de análise para respetiva priorização e atribuição de resposta. Como tal, no decorrer deste documento, os riscos analisados são referenciados com a devida identificação.

As partes interessadas do projeto podem aceder ao plano de gestão do projeto e consultar estes documentos e, assim, obtêm uma perspetiva da evolução da gestão do risco. Estes documentos, de acordo com a metodologia deste PGR, devem ser produzidos a partir da reunião de trabalho: Processos da Gestão do Risco (Figura 19). Este grupo de informação é clarificado através da apresentação do *template*.

3.2.1.9. Monitorização

Os riscos identificados na fase do planeamento do projeto devem ser devidamente acompanhados, de acordo com as respostas atribuídas para o seu tratamento, os quais são sujeitos a uma atualização pela sua evolução.

Este grupo de informação documenta o modo como todos os aspetos relacionados com os processos da gestão do risco são executados e a possibilidade de existirem auditorias sobre os mesmos.

Assim, partindo da reunião de trabalho de planeamento da gestão do risco, consoante a natureza do projeto, o GP determina as atividades de gestão do risco a adotar para a monitorização e controlo do projeto. As atividades de monitorização e controlo do projeto consistem no acompanhamento do plano de resposta ao risco e a sua classificação na matriz de exposição ao risco.



Estas atividades de gestão do risco são executadas pelos diferentes responsáveis pelos riscos identificados, os quais são nomeados na reunião de trabalho: Processos da Gestão do Risco. O registo dos riscos identificados, elaborado em plena reunião, deve ser acompanhado pelo respetivo responsável de cada risco nomeado pelo GP.

O responsável nomeado para o acompanhamento de um determinado risco executa as atividades de gestão do risco definidas, e atualiza o registo dos riscos, assim, que exista qualquer progresso.

As reuniões de trabalho de monitorização são executadas aquando solicitação do GP com o objetivo de avaliar o ponto de situação dos riscos identificados, identificar novos riscos na fase que decorre e avaliar o risco global do projeto, na fase de execução do projeto.

3.2.2. Gestão do Risco: Aplicação Organizacional

O sucesso da gestão risco depende totalmente do PGR pois, este determina o modo como os processos e as atividades desta área de conhecimento serão executados, bem como as estratégias e conteúdo respetivo.

Como tal, de acordo com a figura 18, a qual representa a gestão do risco em construção, e com base na figura 19, que demonstra as atividades de gestão do risco surge a aplicação desta área do conhecimento, no seio da organização.

Reunião de Trabalho: Planeamento da Gestão do Risco

Planear a Gestão do Risco

O planeamento da gestão do risco consubstancia-se no PGR que é discutido e aprovado na reunião de trabalho: Planeamento da Gestão do Risco.

Nesta reunião de trabalho, o GP e a EP desenvolvem o PGR através da construção dos seus grupos de informação para uma posterior aprovação pelo GGP. A construção do PGR depende da natureza e âmbito do projeto, no entanto, deve ser tida em consideração

o alinhamento estratégico e a tolerância ao risco das diferentes partes interessadas do projeto.

O modelo em construção é um modelo global, o qual pode servir de base de construção de um PGR de qualquer projeto da MP. Todavia, esta reunião de trabalho serve mesmo para desenvolver o PGR de um projeto consoante as ordens de trabalho representadas na figura 19.

Concluído e aprovado o PGR, o GP deve reunir os diferentes intervenientes da reunião de trabalho: Processos da Gestão do Risco. Esta reunião coincide com a fase de planeamento do projeto, onde são desenvolvidos os restantes processos da gestão do risco.

Reunião de Trabalho: Processos da Gestão do Risco

a. Identificar os Riscos

O GP juntamente com a EP deve analisar e compreender todos os fatores do ambiente organizacional, nomeadamente o alinhamento estratégico, ao comunicar com as diferentes partes interessadas do projeto, nas quais se destacam o SP e o GGP, por forma a extrair informação relativa a condições que possam afetar o projeto. Ainda no processo de recolha de informação, estes devem comunicar com o RAT, a fim de compreender todas as variáveis tecnológicas que possam afetar o projeto e, assim, desenvolver as F&T mencionadas na figura 18 para a conceção do registo dos riscos, com os respetivos responsáveis nomeados para o acompanhamento de cada.

b. Análise Qualitativa dos Riscos

O GP e a EP devem analisar os riscos identificados, em termos qualitativos, de modo a obter uma visão do impacto dos riscos identificados poderão ter nos objetivos do projeto.

Para isso, estes intervenientes desenvolvem F&T, nomeadamente a matriz de exposição ao risco, categorização dos riscos e agrupamento dos riscos urgente, por forma a obterem os *outputs* esperados deste processo.



Os mesmos são disponibilizados para as diferentes partes interessadas do projeto nomeadamente, a matriz de exposição ao risco, a matriz de risco global e uma lista priorizada dos riscos identificados.

c. Análise Quantitativa dos Riscos

Com base na análise efetuada anteriormente, a análise quantitativa dos riscos é desenvolvida por forma a obter, em termos quantitativos, uma visão do impacto dos riscos identificados nos objetivos do projeto.

Esta análise é efetuada pelo desenvolvimento de F&T, tais como a técnica PERT e o VME com o objetivo de produzirem os *outputs* deste processo, a análise probabilística dos riscos e uma lista priorizada.

d. Planear as Respostas aos Riscos

Por último, nesta reunião de trabalho subordinado ao tema, processos da gestão do risco, o GP em conjunto com a sua EP procedem ao planeamento de estratégias e respostas aos riscos identificados, as quais devem ser executadas pelos seus respetivos responsáveis.

O planeamento de ações e estratégias de tratamento dos riscos devem ser registados no registo dos riscos e implementado ao longo do ciclo de vida do projeto.

O gestor do projeto define, em conjunto com a sua equipa e com os responsáveis pelos riscos identificados, a frequência da revisão das atividades da gestão do risco, de acordo com o carácter e natureza do contexto em que se desenvolve o projeto e, estes devem atualizar a informação relativa aos fatores de risco do projeto bem como, o plano de gestão do projeto, com base nas ações de resposta aos riscos consideradas.

Reuniões de Trabalho: Monitorização e Controlo

Os responsáveis pelos riscos identificados procedem ao acompanhamento e tratamento destes com o objetivo de executar as ações e estratégias planeadas e, por fim, relatar e

registar o seu progresso. A monitorização é efetuada assim que os trabalhos do projeto se iniciem.

Estas reuniões de trabalho são realizadas com objetivo de relatar a evolução dos riscos identificados e a repetição de processos, para uma atualização do seu estado. Esta atividade de gestão do risco tem carácter periódico e deve ser convocada pelo GP com a participação da sua EP, o RAT e os responsáveis pelos riscos aquando, o gestor do projeto necessite de informações relativas à evolução das situações de risco.

No seu decurso são analisadas as informações relativas à *performance* do projeto, tendo em vista a deteção de eventuais desvios face aos objetivos do projeto e, ainda, novas fontes potenciais de risco para a delineação de ações adequadas à correção dos desvios apurados ou para uma repetição dos processos da gestão do risco.

3.3. Etapa III: Produção do *Template*

Após o desenvolvimento da estrutura de um PGR e a edificação do seu conteúdo, tendo em consideração a doutrina da gestão do risco e a ED-CGP da MP, surge a produção do *template* do “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”.

O *template*, apresentado em Apêndice B, tem um carácter global e pode ser utilizado como ponto de partida de qualquer projeto da MP relativamente ao planeamento da gestão do risco.

A construção do *template* teve o seu desenvolvimento baseado na estrutura e nos processos da gestão do risco identificados na doutrina de Gestão do Risco de PMI (2013). A seleção deste método deve-se ao facto que PMI, nomeadamente a doutrina explanada em *PMBOK Guide*, é uma fonte de base doutrinária fundamental para o desenvolvimento da Gestão de Projetos a nível mundial.

No entanto, o presente *template* adapta-se à realidade das atividades que a MP desenvolve no campo da CGP. A definição de conceitos bem como, a seleção dos processos e, respetivas F&T a utilizar na gestão do risco são devidamente consideradas,



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

tendo como objetivo a potencialização da gestão de projetos e uma gestão do risco mais eficaz e eficiente.

Este *template* pode ser alvo de estudo e aperfeiçoamento para o projeto em questão, contudo, este deve ser submetido a aprovação consoante o conteúdo dos grupos de informação e, terminado o projeto, deve ser efetuada uma recolha de lições aprendidas para um contributo na melhoria deste *output*.

4. VALIDAÇÃO DO MODELO

4.1. Teste ao Modelo

Com o intuito de validar o modelo relativo ao Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa, presente em Apêndice B, torna-se necessário investigar um projeto da atual estrutura de desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos que se tenha relevado um sucesso na gestão do risco. Este facto possibilita a comparação entre a gestão do risco efetuada no projeto e os *outputs* que o presente *template* pretende demonstrar.

Neste sentido, e tendo em vista a estruturação do presente capítulo, a investigação contempla as seguintes metodologias:

- i. Estudo de Caso: Com o intuito de validar o modelo do Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa, surge o desenvolvimento de um estudo de caso, o qual visa os seguintes aspetos:
 - a. Preparação: Onde são definidos os dados a obter e a forma como estes podem ser obtidos;
 - b. Recolha de evidência: Recolha de dados referentes ao objeto de estudo bem como, ao seu meio envolvente;
 - c. Análise de evidência: Tendo em vista responder à questão central da investigação;
 - d. Exposição do estudo de caso: No qual surge a descrição da investigação realizada e as principais considerações sobre o mesmo.
- ii. Entrevista Exploratória: No seguimento do estudo de caso seguidamente abordado, surge a realização de uma entrevista exploratória com o objetivo de enaltecer o presente estudo de caso e validar o modelo concebido.



Como tal, o projeto selecionado para o estudo de caso e, igualmente, para a sustentação do presente modelo é o *Aprontamento para o Comando da Standing NATO Maritime Group One 2015* (SNMG1).

O aprontamento desta missão operacional considera-se um projeto, de acordo com a definição de projeto pelo ISO (2012, p.21), pois visa a concretização de atividades ou processos coordenados e controlados com datas de início e fim pro forma a alcançar um determinado objetivo.

Com base na Diretiva do ALM CEMA n.º06/2014, de 23 de Setembro, a principal missão do *Aprontamento para o Comando da SMNG1 2015* consistiu na identificação, aprontamento, movimentação e sustentação dos meios humanos e materiais necessários ao desempenho do comando da SMNG1, no período de 7 de junho a 20 de dezembro de 2015, a fim de contribuir para a satisfação de compromissos internacionais assumidos por Portugal no quadro da Aliança Atlântica. Neste contexto, a missão referida assentava na prossecução das seguintes vertentes:

- 1) Verificação das condições, na altura atuais, e a adequação de uma fragata para a satisfação integral dos requisitos operacionais inerentes ao seu emprego como navio-chefe;
- 2) Nomeação e formação dos militares que integrassem o comando da força;
- 3) Treino operacional da equipa nomeada para integrar o estado-maior e o treino do navio designado para o desempenho das funções de navio-chefe.

Neste sentido, o Estado-Maior da Armada (EMA), de acordo com a presente diretiva, ficou incumbido de monitorizar o aprontamento desta missão, avaliar os riscos e garantir que estes seriam mitigados pelos órgãos envolvidos. Para este efeito, tratando-o como um projeto intersetorial, o EMA teria de acompanhar e coordenar os trabalhos de aprontamento com recurso à ferramenta MS EPM, bem como, o controlo periódico da evolução dos processos, sem descurar outros instrumentos de gestão de projetos.



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Com este intuito, foi nomeado um GP como também ficara definida a sua EP e todas as partes interessadas do mesmo. A fase do planeamento requer uma forte relação e sentido de organização e cooperação de todos estes intervenientes para o cumprimento dos objetivos inicialmente estabelecidos.

O Aprontamento, enquanto projeto, tinha a sua data de conclusão programada para dia 30 de maio de 2015, tendo em vista a produção dos seguintes *itens*:

- Navio-almirante e de reserva prontos;
- *Staff* e guarnições treinados;
- Enquadramento formalizado⁵³;
- Gestão financeira preparada.

De realçar que, para o presente estudo de caso, o qual coincide com o levantamento de evidências sobre a gestão do risco efetuada durante o aprontamento da missão operacional, restringe-se o mesmo à preparação do Navio-almirante.

Esta decisão não implica qualquer consequência para o estudo pois, a génese da gestão do risco efetuada durante o aprontamento encontra-se na preparação deste navio e, para efeitos de investigação, a preparação do navio de reserva é feita de igual forma que para o Navio-Almirante.

⁵³ Produção da Diretiva de Relações Públicas do Chefe de Estado-Maior General das Forças Armadas (CEMGFA), da Diretiva Operacional do CEMGFA, da Portaria “Missão Humanitária e de Apoio à Paz” e das Regras de Empenhamento.

Tendo em vista a sua produção, o GP juntamente com a sua EP delineou um modelo de gestão do projeto, representado na seguinte figura, por forma a facilitar a organização de trabalhos.

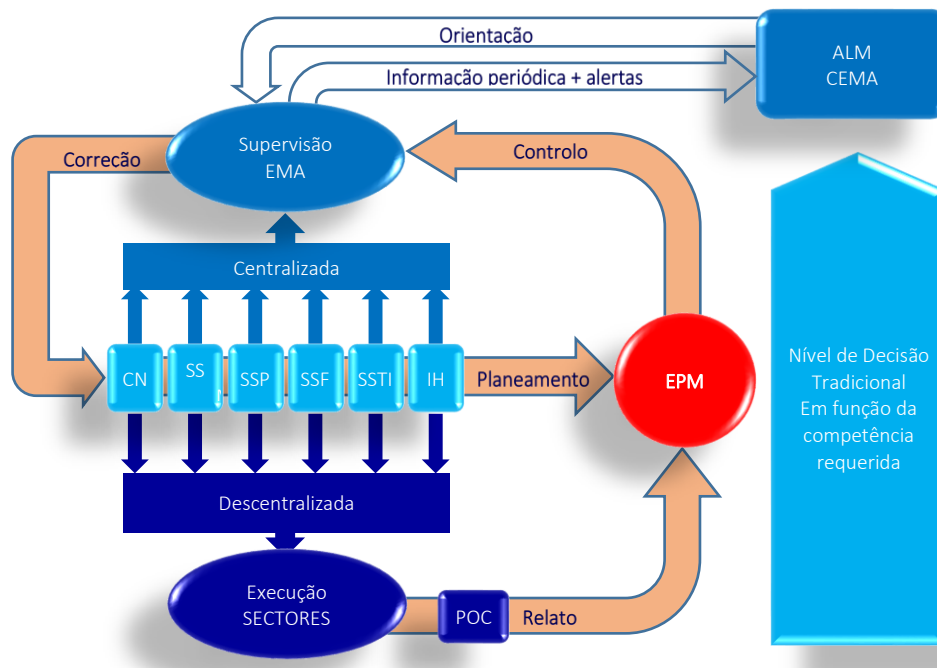


Figura 20: Modelo de Gestão do Projeto

Com base nas incumbências atribuídas ao EMA, tais como a monitorização do aprontamento desta missão e a avaliação dos riscos com recurso à ferramenta MS EPM, a gestão do projeto desenvolveu-se através do Modelo Global de Gestão de Projetos da CGP (Anexo G), tendo em consideração todas as fases e áreas de conhecimento do projeto.

No que respeita à área de conhecimento desenvolvida e alvo de estudo da presente dissertação, a missão *Aprontamento para Comando da SNMG1 2015* baseou-se nos processos identificados em Anexo M. Os processos da gestão do risco do Anexo M são edificados consoante o PGR, concebido e introduzido em MS EPM, para o desenvolvimento das respetivas F&T selecionadas para a gestão do risco.

Com o intuito de validar o modelo desenvolvido na presente dissertação, surge a representação da gestão do risco tomada pelo EMA em Anexo O. Pretende-se demonstrar o modo como fora desenvolvida e o que produziu esta área do conhecimento. Assim,



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

torna-se possível a comparação entre a gestão do risco efetuada no referido projeto e a gestão do risco que se perspectiva efetuar com o presente *template* do Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa.

Importa referir que, a gestão do risco da missão *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015* tomada pelo EMA, projeto intersectorial da Marinha Portuguesa, fora desenvolvida com base na identificação de riscos operacionais, na fase de planeamento da missão e, teve maior incidência no aprontamento do navio-almirante e de reserva enquanto, os outros produtos seriam desenvolvidos por órgãos com a direta responsabilidade na sua produção. O controlo e a monitorização deste projeto teve como instrumento de recurso a ferramenta MS EPM.

A seguinte figura detém, então, a comparação entre a estrutura proposta no modelo que tem vindo a ser desenvolvido, do qual resulta a gestão do risco para os projetos da Marinha Portuguesa e o que foi efetuado na missão, ao nível da gestão do risco.

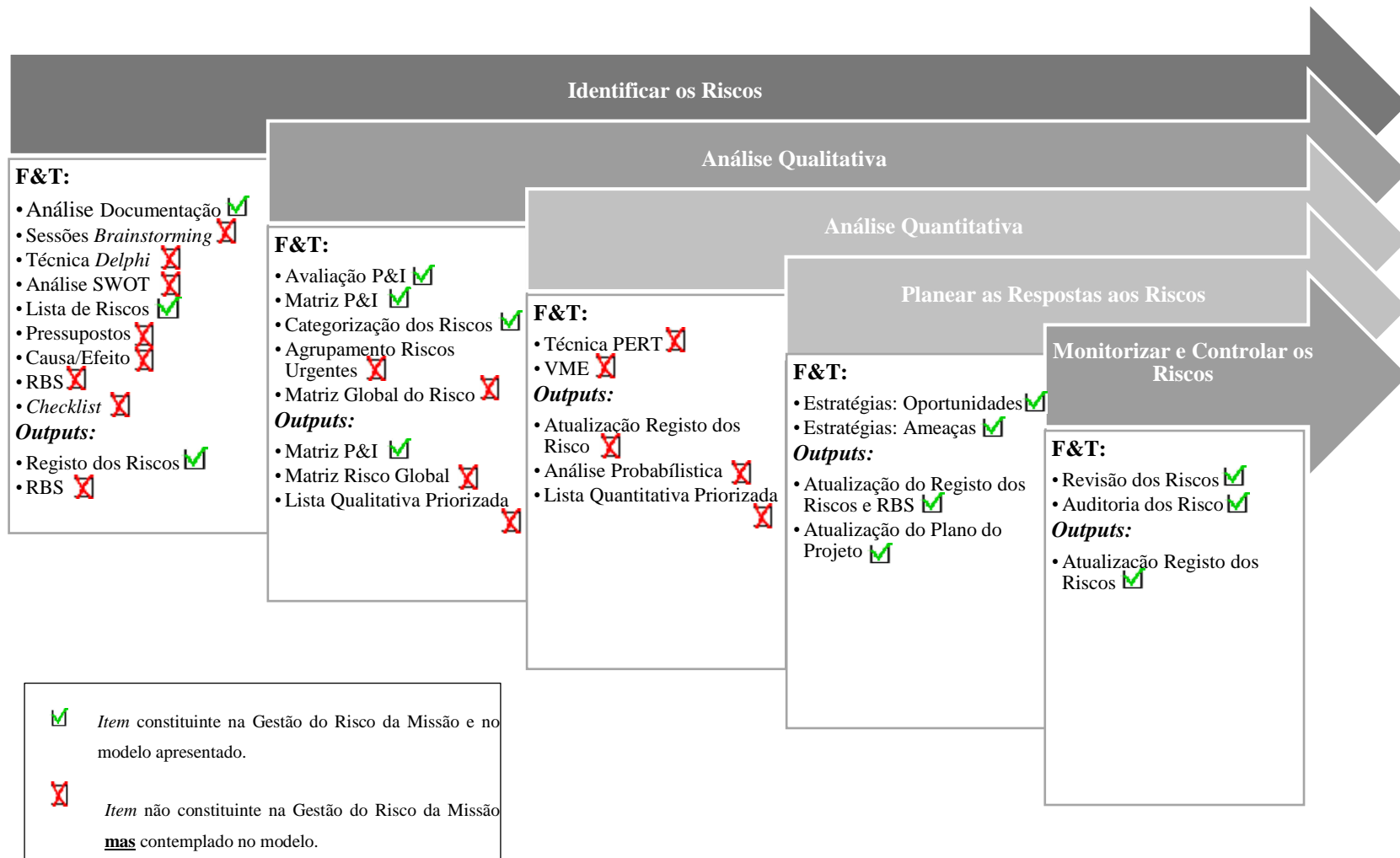


Figura 21: Comparação entre Modelos da Gestão do Risco

A representação da figura anterior possibilita a comparação entre o modelo que tem vindo a ser desenvolvido e a gestão do risco efetuada na missão em análise. A demonstração dos *itens* que contemplam a gestão do risco da missão e do presente modelo permite inferir as seguintes considerações:

- i. Todos os *itens* que constituem a gestão do risco da missão, os quais são reconhecidos na CGP da MP, encontram-se contemplados no presente modelo que se tem vindo a desenvolver. Assim, permite-se inferir que o modelo do PGR é válido pois, a gestão do risco da missão revelou-se um sucesso;
- ii. Os *itens* que não constam na gestão do risco da missão e, no entanto são apresentados no modelo que tem vindo a ser desenvolvido permitem acrescentar valor à organização no que diz respeito à evolução da gestão de projetos, e incrementar a taxa de sucesso dos projetos pelo desenvolvimento de mais F&T ao nível da gestão do risco dos projetos da MP.

A validação do presente modelo, tendo como base a investigação empírica e o estudo de caso revela-se uma constatação coerente, contudo, as pessoas com responsabilidades na CGP na MP poderão ter uma visão diferente, no que respeita ao desenvolvimento das estratégias selecionadas para a gestão do risco do modelo bem como, a implementação e o sucesso das F&T a utilizar nos projetos.

Com o intuito de produzir uma perspetiva diferenciada e autónoma acerca da gestão do risco resultante do modelo desenvolvido, surge a análise da entrevista efetuada a um dos principais intervenientes da gestão do risco da projeto *Aprontamento para o Comando da SNMGI 2015*, o gestor do projeto Capitão-de-fragata Carmo Falcato.

4.2. Entrevista – Validação do Modelo

A presente entrevista (Apêndice C), integrada no “Plano de Gestão de Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”, dissertação de mestrado em Administração Naval pretende obter uma perspetiva autónoma e diferenciada sobre o modelo que tem vindo a ser desenvolvido com o intuito de validar o mesmo.

Desta forma, foi entrevistado, via correio eletrónico, o CFR M Carmo Falcato, gestor do projeto *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015* com o objetivo de contribuir para a validação do modelo e, conseqüentemente, atribuir a este projeto uma maior consistência.

Foi concebido um modelo de entrevista estruturada (Quivy, 1992), foi elaborado previamente um guião, o qual vai ser apresentado na íntegra, sem qualquer alteração ao original. Em conjunto com a entrevista, seguiu o *template* do Plano de Gestão do Risco para que o entrevistado pudesse analisar e, assim, expor a sua opinião no que respeita à validação do referido modelo. Dada a importância da presente entrevista, o entrevistador tomou a iniciativa de pedir autorização ao entrevistado para que o conteúdo da entrevista fosse exposto na dissertação. Assim, a presente entrevista é acompanhada pelas respetivas respostas, em Apêndice C, dadas pelo gestor do projeto *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015*, o CFR M Carmo Falcato. O método escolhido para análise da entrevista será a análise de conteúdo.

4.2.1. Análise de Conteúdo

Conforme metodologia aplicada à entrevista da Dra. Cristina Ascenso, de tipologia estruturada, optou-se por fazer uma análise do conteúdo, definida com o objetivo de obter indicadores (quantitativos ou qualitativos) que permitam inferir conhecimentos em relação às condições de receção das mensagens, através da utilização de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mesmas (Bardin, 2009, p.44).

Após a leitura às respostas dadas na entrevista (Apêndice C), pretendeu-se categorizar os grupos de informação com o objetivo de facilitar a análise do conteúdo e as interpretações efetuadas.

- **Categoria:** Agregação dos temas da entrevista:
 - Gestão do Risco da Missão;
 - *Template* “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”.

É de realçar a seleção das categorias dos temas principais da entrevista, com o objetivo de obter indicadores qualitativos e, assim, ser possível inferir sobre os seguintes objetivos (Apêndice C):

- Fatores determinantes para o sucesso da gestão do risco da missão;
- Adequabilidade dos processos da gestão do risco e respetivas componentes do MGGP;
- Opinião fundamentada do modelo.

A verificação dos objetivos mencionados permitem atingir uma das principais metas da entrevista, a validação do modelo.

4.2.2. Considerações

A partir das respostas da entrevista (Apêndice C), torna-se possível a interpretação dos dados e tecer algumas considerações por categorias:

1. Relativamente à “Gestão do Risco da Missão” é possível reconhecer os seguintes aspetos:
 - a. A importância da definição das responsabilidades de cada elemento que constitui a equipa do projeto, o acompanhamento persistente do desenvolvimento do mesmo e a monitorização das atividades da gestão do risco. Estas encontravam-se alinhadas e harmonizadas com a doutrina da gestão de projetos da Marinha Portuguesa, no entanto, também foram utilizadas em complemento, algumas técnicas do “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK Guide) processos e as linhas de orientação em Gestão de Projeto da organização internacional “Project Management Institute” (PMI).
 - b. A utilização do MS EPM, o qual permitiu desenvolver um conjunto de ações essenciais para a identificação e tratamento dos riscos do projeto.



- c. A mais-valia da ferramenta MS EPM, ao nível da Gestão do Risco, assenta na necessidade do desenvolvimento de um Plano de Gestão do Risco otimizado, que possa servir de base de qualquer projeto.
2. No que concerne ao “*Template* Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa” desenvolvido ao longo da dissertação, é possível salientar as seguintes inferências:
- a. Atribuição de maior valor à organização ao nível da gestão do risco;
 - b. Definição das estratégias que vão para além do MGGP da Marinha Portuguesa, tendo como referência o PMBOK Guide e as linhas orientadoras do PMI;
 - c. Utilidade do *Template* de PGR na gestão do risco da missão em estudo;
 - d. Aplicação do *Template* harmonizado e alinhado com a ferramenta MS EPM, produzindo resultados coerentes e sustentáveis, ao nível da gestão do risco;
 - e. Coerência do *Template* equilibrado, contendo informação necessária para a elaboração de um PGR robusto e indispensável no âmbito da gestão de projetos da Marinha Portuguesa. Contudo, deve ser efetuado uma verificação a título experimental dos diferentes níveis de probabilidade e impacto para a matriz de exposição ao risco.



Tendo por base as inferências assumidas sobre as respostas à entrevista (Apêndice C) efetuada ao gestor do projeto em estudo, *Aprontamento para o Comando da SNMGI 2015*, pode-se concluir que o projeto foi bem estruturado na devida altura e as responsabilidades bem definidas para cada elemento da equipa do projeto.

Em relação ao foco principal do estudo da presente missão, a gestão do risco, poderiam ter sido utilizadas outras abordagens para consolidar o sucesso do projeto em questão, mais especificamente a utilização de um *Template* do PGR que servisse de base para qualquer projeto da Marinha Portuguesa. Este agilizava o processo da gestão do risco, independentemente da sua natureza, este encontrava-se direcionado para qualquer projeto, enquadrado com a MGGP, utilizando as fontes de base doutrinária da gestão de projetos a nível mundial.

Neste sentido, o CFR M Carmo Falcato, gestor de projeto do *Aprontamento para o Comando da SNMGI 2015*, assume que o modelo desenvolvido sobre o Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa da presente dissertação seria uma mais-valia para a organização, acrescentando valor à mesma, distribuindo de uma forma equilibrada as responsabilidades dos diversos elementos da equipa do projeto e efetuando uma gestão rigorosa e pensada dos dinheiros públicos, pela implementação de estratégias coerentes na devida altura do projeto.

Assim, tendo em consideração o modelo global que fora desenvolvido e, após a interpretação da sua aplicação num projeto operacional da Marinha Portuguesa, pode-se concluir que este modelo é válido, pois este engloba todos os procedimentos previstos do MGGP da MP, ao nível da gestão do risco, complementado com as linhas orientadoras de PMI. A sua implementação pode acarretar benefícios para a organização, com base no estudo efetuado, fundamentações e as entrevistas realizadas.



CONCLUSÕES

1. Principais Conclusões e Contribuições

A presente dissertação de mestrado intitulada “Plano de Gestão dos Riscos dos Projetos da Marinha Portuguesa” elaborada no âmbito de obtenção do grau mestre em Ciências Militares Navais, na especialidade de Administração Naval, visa responder à problemática inicialmente levantada “Tendo em vista o sucesso de um projeto, de que forma pode ser efetuada uma Gestão do Risco adequada para a Marinha Portuguesa?”. De acordo com a questão central definida e, por forma a responder à mesma numa sequência lógica de execução, foram levantadas três hipóteses. Estas hipóteses versam sobre o cumprimento de determinados objetivos no decorrer da investigação com o intuito de produzir um Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa otimizado, com base na doutrina reconhecida de gestão de projetos, adequado à realidade das atividades da Marinha portuguesa bem como, aos intervenientes dos seus processos.

Desta forma, para definir um modelo que seja aceite numa organização, coloca-se, *a priori*, a pertinência do modelo. Este carece de uma análise cuidada e detalhada sobre a sua aplicabilidade e vantagens de implementação na organização militar. Para o efeito, fora apresentado e compreendido a estrutura de gestão de projetos implementados na Marinha Portuguesa, reconhecidos como Capacidade de Gestão de Projetos. Esta capacidade tem em consideração as fontes de base doutrinária da gestão de projetos e adaptadas à realidade da Marinha Portuguesa.

As fases e os processos que constituem a capacidade foram selecionados, na medida em que, se revelam fundamentais no desenvolvimento desta área. O sucesso da gestão de projetos na Marinha Portuguesa depende do empenhamento dos seus intervenientes e da utilização da ferramenta concebida somente para esta capacidade, o MS EPM. Em função das conclusões obtidas, é passível de se confirmar a Hipótese 1: “A gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa encontra-se, atualmente, definida e regulada pelas fontes de base doutrinária reconhecidas como tal, sendo devidamente adaptadas para as atividades da organização.”



Compreendida a estrutura que regula a gestão de projetos na Marinha Portuguesa, bem como os processos que assentam na génese desta capacidade, constatou-se que o sucesso dos projetos da organização depende principalmente dos seus intervenientes com conhecimento e experiência sobre a área, e também na ferramenta que serve de base do desenvolvimento de todas as áreas de conhecimento dos projetos da Marinha Portuguesa, o MS EPM. O modelo que se construiu, aborda uma das áreas do conhecimento que influencia maioritariamente o sucesso dos projetos, a gestão do risco, por ser uma variável incerta que, se ocorrer, tem um impacto positivo ou negativo sobre um ou vários objetivos do projeto. Desde modo, importa constatar a capacidade que a ferramenta MS EPM demonstra, em termos de funcionalidades, ao nível da gestão do risco.

Esta área de conhecimento é desenvolvida na ferramenta pelos aspetos considerados mais relevantes para a prossecução do projeto. Os referidos aspetos são obtidos através das fontes de base doutrinária e adaptados à orgânica da Marinha Portuguesa e às suas atividades. O estudo desta ferramenta permitiu inferir que certas condições, ao nível da gestão do risco, podem ser melhoradas, assim como compreender como pode o modelo ser articulado com a ferramenta em funções. A entrevista à Dra. Cristina Ascenso, com responsabilidades acrescidas no Órgão de Governação da Capacidade de Gestão de Projetos, possibilitou a extração de certas informações essenciais para o desenvolvimento da presente investigação, nomeadamente a opinião sobre o desempenho do MS EPM, no que diz respeito à gestão do risco e toda a estrutura que sustenta a capacidade de gestão de projetos.

Assim, valida-se a Hipótese 2: “Existe um plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa, no entanto, a sua edificação diosa carece de certas atualizações por forma a acompanhar a renovação da área em estudo, bem como a orgânica da entidade.”

Após a compreensão da estrutura e dos intervenientes que sustentam a gestão de projetos da Marinha Portuguesa, consubstancializada na Capacidade de Gestão de Projetos, foi analisada a solução informática implementada no seio da organização, com o intuito de suportar o desenvolvimento e a prossecução das áreas do conhecimento da gestão de projetos visando alcançar o sucesso, verificou-se a necessidade de conceber um

modelo otimizado e atualizado com base nas fontes doutrinárias. As fontes de base doutrinárias, nomeadamente a PMI, ISO e a NATO *Risk Management Guide* serviram de base na construção do modelo visando acompanhar as atividades da Marinha Portuguesa e potencializar uma das áreas do conhecimento mais delicadas da gestão de projetos, a gestão do risco. Desta forma, foram diagnosticadas algumas condições da gestão do risco da Marinha Portuguesa que podiam ser melhoradas e implementadas para alcançar o sucesso, diminuindo assim, o risco associado aos projetos.

O Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa fora concebido tendo em consideração todas as fases e processos que acompanham a gestão do risco ao longo do ciclo de vida do projeto, adaptando de certa forma a doutrina na sua génese à realidade das atividades da Marinha Portuguesa. Por conseguinte, valida-se a Hipótese 3: “O modelo do plano de gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa deve ser cingido às fontes de base doutrinária reconhecidas na área. Ainda assim, este deverá ser edificado com base na realidade das atividades da Marinha Portuguesa, contendo justificação adequada no decurso da sua conceção.”.

Relativamente à questão central, validadas as três hipóteses presentes na sua génese, verificou-se que o modelo concebido é adequado e produz evidentes contributos na atual gestão do risco da Capacidade de Gestão de Projetos, no que diz respeito aos seguintes aspetos:

1. Apoio à tomada de decisão do comando das Unidades/Estabelecimentos/Órgãos;
2. Níveis de eficiência, qualidade e respetivo valor acrescentado sobre o produto ou serviço disponibilizado pelo projeto;
3. Padronização da Gestão do risco da Marinha Portuguesa, na medida em que otimiza os processos e as ferramentas selecionadas para esta área do conhecimento;
4. A gestão de projetos, como uma arma competitiva da organização.

Da presente investigação resultou principalmente um estudo e uma análise sobre a gestão do risco dos projetos da Marinha Portuguesa, culminando com a produção de um



Template completo, na medida em que são utilizadas estratégias e demonstrados conhecimentos por organizações e especialistas reconhecidos nesta temática, passível de servir de base para qualquer projeto da Marinha Portuguesa por estar adequado à realidade da organização.

O presente *template* foi validado através da comparação do seu conteúdo com a gestão do risco efetuada a um projeto da Marinha Portuguesa “Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015”, projeto esse que se revelou um sucesso, através do desencadeamento de uma entrevista ao gestor do mesmo projeto, o Comandante Carmo Falcato. Nestas condições, pode-se inferir que o modelo concebido é legítimo e a dissertação de mestrado que acompanha a sua construção é válida.

2. Dificuldades e limitações do Estudo

A gestão de projetos tem vindo a tornar-se uma arma competitiva nas organizações devido à sua funcionalidade e aplicação no seio das mesmas. No entanto, denota-se que a Marinha Portuguesa não constatou a importância dos contributos da gestão de projetos para um alto rendimento da sua performance. A aplicação dos conhecimentos que se revelam, no entender da organização, cruciais, não permite atingir os níveis de eficiência desejados. Assim, no decorrer desta investigação uma das principais limitações que existiu foi a desatualização de documentos respeitantes à gestão de projetos na Marinha Portuguesa. A informação escassa e desatualizada condicionaram o desenvolvimento do estudo inicial sobre a organização que, contudo, ficaria colmatada pela entrevista efetuada à Dra. Cristina Ascenso.

Não obstante desta situação, a solução informática MS EPM revelou-se uma ligeira barreira ao estudo pelo seu acesso restritivo. O facto de esta ferramenta ser exclusivamente respeitante aos intervenientes da gestão de projetos da organização condicionou ligeiramente o seu acesso e compreensão das suas funcionalidades, dificultando assim, a perceção das suas ações ao longo do ciclo de vida de um projeto.

3. Sugestões e Propostas para Investigação Futura

No seguimento da presente investigação, é perceptível que a gestão do risco é uma das áreas mais delicadas da gestão de projetos, relacionando-se com todas as outras áreas e influenciando a atuação de cada uma destas.

A potencialização da gestão de projetos como uma arma competitiva na organização deve ser vista como um dos principais objetivos, pois influencia o modo de atuação da organização, quer a nível interno quer a nível externo. Assim sendo, a gestão de projetos da Marinha Portuguesa deve ser intervencionada procurando o expoente máximo da sua funcionalidade, apoio à tomada da decisão. Desta forma, fica como uma sugestão, para investigações futuras, a elaboração de um plano para cada uma das áreas de conhecimento da gestão de projetos:

- Plano de Gestão do Âmbito;
- Plano de Gestão do Tempo;
- Plano de Gestão do Custo;
- Plano de Gestão da Qualidade;
- Plano de Gestão dos Recursos Humanos;
- Plano de Gestão das Comunicações;
- Plano de Gestão das Aquisições;
- Plano de Gestão das Partes Interessadas.

A consubstancialização destes planos permitiriam a sua integração no plano de gestão do projeto, o qual ficaria o mais fundamentado e credível na sua apresentação às partes interessadas do projeto.

Definidos os planos de gestão das áreas de conhecimento, e como intuito de potencializar a gestão de projetos na Marinha Portuguesa, a solução informática MS EPM



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

deveria ser atualizada e direcionada para cada área do conhecimento e respetivo interveniente. As sugestões anteriormente referidas serviriam como ponto de partida à conceção da arma competitiva que atualmente é expectável e alcançável.



BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, Antonio, & SCHMITZ, Eber (2010), *Análise de risco em gerência de projetos*, Brasport.
- AZZOPARDI, Sandro (2013), *The Evolution of Project Management*, Project Smart, www.projectsmart.co.uk, consultado em outubro de 2015.
- BARLETT, John (2004), *Project Risk Analysis and Management Guide*, Buckinghamshire, Published Limited.
- BEZERRA, Luiz. (2010), *Diagrama Causa/Efeito*, Tecnologia & Gestão, <https://tecnologiaegestao.wordpress.com/tag/diagrama-espina-de-peixe/>, consultado em fevereiro de 2016.
- CARDOSO, Alberto et al. (2011), *Análise de Conteúdo de uma Entrevista Semi-Estruturada*, Lisboa.
- CHAPMAN, Chris, & WARD, Stephen (2003), *Project Risk Management*, 2ªEdição, New York, John Wiley & Sons.
- _____ (2007), *Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights*, New Jersey, John Wiley & Sons.
- CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA ARMADA (CEMA) (2010), *Despacho n.º 37/10, de 4 de março de 2010*.
- _____ (2013), *Despacho n.º 07/13, de 22 de março de 2013*.
- COOPER, Donald, & SCHINDLER, Pamela (2003), *Métodos de pesquisa em administração*, Porto Alegre, Bookman.



ENTERPRISE MANAGEMENT SPECIALISTS (2015), *What is Enterprise Project Management?*, Pinnacle, <http://www.pinnaclemanagement.com/what-enterprise-project-management/70>, consultado em março de 2016.

FEDERATION OF EUROPEAN RISK MANAGEMENT ASSOCIATIONS (FERMA) (2009), *What is Risk Management?*, FERMA, <http://www.ferma.eu/risk-management/what-is-risk-management/>, consultado em novembro de 2015.

FERREIRA, Douglas (2012), *Análise SWOT*, Life Coaching, <https://coachingsp.wordpress.com/tag/analise-swot/>, consultado em fevereiro de 2016.

FRAME, David (2003), *Managing Risks in Organizations: A guide for Managers*, San Francisco, Jossey-Bass.

FREIRE, Manuel Carlos (17 de Maio de 2012), *Portugal em 11 projetos de cooperação na NATO*, "Diário de Notícias", <http://www.dn.pt/politica/interior/portugal-em-11-projetos-de-cooperacao-na-nato-2527172.html>, consultado em janeiro de 2016.

GALWAY, Lionel (2014), *Quantitative Risk Analysis for Project Management*, "RAND", (pp.5-30), Santa Monica.

GIDO, Jack, & CLEMENTS, James (2007), *Project Management*, Boston, Thomson Heinle.

GIL, António (2008), *Como elaborar projetos de pesquisa*, São Paulo, Atlas.

GREY, Stephen (1998). *Practical Risk Assessment for Project Management*, New York, John Willey & Sons.

HAUGAN, Gregory (2002), *Effective Work Breakdown Structur.*, New York, Management Concepts.

HELDMAN, Kim (2006), *Project Manager's Spotlight on Risk Management*, New Jersey, Wiley & Sons.



HILL, Manuela Magalhães, & HILL, Andrew (1998), *Investigação empírica em ciências sociais: Um guia introdutório*, Lisboa, Dinâmia.

HILLSON, David (2002), *Use a Risk Breakdown Structure (RBS) to Understand your Risks*, San Antonio, Project Management Institute Annual Seminars .

_____ (2002), *What is risk? Towards a common definition*, "InfoRM", (pp.11-12), London.

HOPKIN, Paul (2012), *Fundamentals of Risk Management*, 2ªEdição, London, Kogan-Page.

INSTITUTE ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) (2009), *ISO:31000 - Risk Management*, Geneva.

_____ (2009), *ISO:31010 Risk Management - Risk Assessment Techniques*, Geneva.

_____ (2012), *ISO:21500 - Guidance on Project Management*, Geneva.

INSTITUTO PORTUGUÊS DE QUALIDADE (2012), *NP ISO:21500 - Guião para a Gestão de Projetos*, Lisboa.

JUTTE, Bart (2013), *10 Golden Rules of Project Risk Management*. Project Smart, <https://www.projectsart.co.uk/10-golden-rules-of-project-risk-management.php>, consultado em dezembro de 2015.

KERZNER, Harold (2006), *Gestão de Projetos: As melhores práticas*, Porto Alegre, Bookman.

KESZBOM, Deborah et al. (1989), *Dynamic Project Management*, New York, John Wiley & Sons.

KOKITSU, Armando (Dezembro de 2012), *Gestão da Mudança Organizacional Integrada à Gestão de Projetos para o Sucesso do Projeto*, Mundo Project Management, <http://www.mundopm.com.br/download.shtml>, consultado em outubro de 2015.



Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

KPMG (2014), *Project Risk Management*, KPMG, <http://www.kpmg.com/PT/pt/>, obtido em janeiro de 2016.

LEWIS, James (1997), *Fundamentals of Project Management*, New York, AMACOM.

LEWIS, Leanthia (2008), *Risk Management for Development Projects in the Public Sector*, "Project Managemnet to Run", (pp. 2-3), Roma.

MARINHA PORTUGUESA (2011), *Diretiva de Política Naval*.

_____ (2013), *PAA 1002: Doutrina de Gestão de Projetos*.

_____ (2014), *Diretiva de Planeamento da Marinha de 2014 (DPM14)*.

_____ (2014), *Lei Orgânica da Marinha - Decreto-Lei n.º 185/14, de 29 de dezembro de 2014*.

_____ (2015), *Aprontamento para o Comando da SNMG1 2015*, EPM, <http://epm.marinha.pt/QUAL/Opera%C3%A7%C3%A3o%20SNMG1%202015/default.aspx>, consultado em fevereiro de 2016.

_____ (2015), *Instrução Técnica: Modelo de Gestão de Projetos na Marinha*.

MICROSOFT CORPORATION (2010), *Project management goal: Manage risks*, Project Standard, <https://support.office.com/en-us/article/Project-management-goal-Manage-risks-db41fb5a-c3e8-492c-bb11-d306d883b788>, consultado em janeiro de 2016.

MIGUEL, António (2013), *Gestão Moderna de Projetos: Melhores Técnicas e Práticas*, 7ª Edição, Lisboa, FCA.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL (MDN) (2014), *Lei da Defesa Nacional - Lei Orgânica n.º 5/14, de 29 de agosto de 2014*.

_____ (2014), *Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas - Lei Orgânica n.º 6/14, de 1 de setembro de 2014*.



_____ (2015), *Lei Orgânica do Ministério da Defesa Nacional - Decreto-Lei n.º 146/15, de 3 de agosto de 2015.*

MOREIRA, Sónia (2005), *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*, São Paulo, Atlas.

MULCAHY, Rita (2003), *Risk Management - Tricks of the Trade for Project Managers*, New York, RMC Publications.

NORRIS, Catriona et al. (2000), *Project Risk Analysis and Management*, High Wycombe, APM.

NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO) (2004), *A Transformação da NATO*, Bruxelas.

_____ (2010), *NATO Risk Management Guide*, Bruxelas.

OLIVEIRA, José (2013), *Gestão dos Riscos em Projetos de Construção*, Dissertação apresentada na Universidade do Minho para a obtenção de grau de Mestre em Construção e Reabilitação Sustentável, Braga.

O'NEILL, Troy (15 de Novembro de 2015), *The Value of Schedule Assurance*, Analyse IT, <http://www.analyzeit.com.au/#!The-Value-of-Schedule-Assurance/fa9cq/56482a650cf2e1ca27990831>, consultado em março de 2016.

PARKER, David (2004), *International Journal of Productivity and Performance Management*, Bournemouth, Emerald Group Publishing Limited.

PASQUALI, Luiz (2003), *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*, Petrópolis, Vozes.

PIRES, Ana Meira (2013), *A Orçamentação Baseada em Atividades*, Dissertação apresentada na Escola Naval para a obtenção de grau de Mestre em Ciências Militares Navais - Ramo de Administração Naval, Alfeite.

PONTE, João (2006), *Estudos de caso em educação matemática*, Rio Claro, Bolema.



PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI) (2000), *Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, Pennsylvania, 2000 Edition.

_____ (2013), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 5ª Edição, Pennsylvania, 2000 Edition.

PROTIVITI (2014), *Board Perspectives: Risk Oversight*, Protiviti, <http://www.protiviti.com/en-US/Pages/Enterprise-Risk-Management.aspx>, consultado em dezembro de 2015.

QUIVY, Raymond., & CAMPENHOUDT, Luc Van (1995), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Paris.

ROLDÃO, Victor (2010), *Gestão de Projectos - Abordagem Instrumental ao Planeamento*, (pp.1-2), Lisboa, Monitor - Projetos e Edições.

SAEO (Novembro de 2014), *Project Risk Management Guide*, Washington State Department of Transportation, www.wsdot.wa.gov/publications/manuals, consultado em fevereiro de 2016.

Taylor, M. (2014). *How to Effectively Manage Project Risks*. Obtido de ITBusinessEdge: <http://www.itbusinessedge.com/slideshows/show.aspx?c=83993&slide=2>

THE ASSOCIATION FOR PROJECT MANAGEMENT (APM) (2004), *Project Risk Analysis & Management*, 2ª Edição, Bucks, Buckinghamshire.

WILEY, David et al. (2012). *Project Management for Instructional Designers*, PressBooks: <http://pm4id.org/chapter/11-1-defining-risk/2/>, consultado em março de 2016.

YIN, Robert K. (2003), *Case Study Research*, London, SAGE Publications.

ZANDHUIS, Anton et al. (2013), *ISO 21500: Guidance on Project Management - A Pocket Guide*, Zaltbommel, Van Haren Publishing.



Apêndice A: Entrevista – Gestão do Risco na Marinha Portuguesa

A presente entrevista, integrada no âmbito da realização de uma dissertação de mestrado em Administração Naval intitulada “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”, pretende recolher informação (Manzini, 2006) sobre a Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa, adaptada para a Capacidade de Gestão de Projetos (CGP).

Com o intuito de compreender toda a estrutura que sustenta esta capacidade, bem como as fases e os processos inerentes à Gestão de Projetos e, mais especificamente à Gestão do Risco, é entrevistada a Dra. Cristina Ascenso que detém responsabilidades acrescidas no Órgão de Governação da Capacidade de Gestão de Projetos, posteriormente referidas na entrevista.

Agradecemos a sua colaboração.

Grupo I – Informações Gerais

As questões deste grupo têm como objetivo caracterizar, o perfil do entrevistado.

1. **Posto:** Especialista de Informática Grau 3 Nível 2
2. **Tempo de Serviço:** 19 anos
3. **Unidades/ Estabelecimentos/ Órgãos (UEO) que já desempenhou funções:**
DAMAG – DITIC – Secretaria Geral do MDN
4. **UEO em que se encontra atualmente a desempenhar funções:** STI
5. **Qual a função desempenhada:** Chefe do Gabinete da CGP da STI
6. **Qual a formação na área de Gestão de Projetos:**

Certificação da CAPM da PMI



Grupo II – Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa

As questões deste grupo têm como objetivo a recolha de informação sobre a Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa, no que concerne às funções do Órgão de Governação da CGP bem como, outras entidades intervenientes e, todos as fases e processos decorrentes da gestão de um projeto.

1. Qual o objetivo da criação da Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos (ED-CGP)?
2. Como se procede ao alinhamento estratégico e operacionalização da Gestão de Projetos através da estrutura de Gabinetes de Gestão de Projetos (GGP) na Marinha Portuguesa?
3. Quais as Responsabilidades do Órgão de Governação da CGP e como é que este se relaciona com os GGP?
4. Quais as fontes de base doutrinária da Gestão de Projetos que a Marinha Portuguesa adota para a concretização dos Projetos?
5. A Gestão de Projetos encontra-se adaptada à realidade da Marinha Portuguesa através da CGP, sendo assim existe alguma dificuldade na transposição da doutrina para esta capacidade? Se existe, qual a área afetada?
6. A *Microsoft Enterprise Project Management* (MS EPM) é uma ferramenta de suporte à CGP. De acordo com o *PAA 1002 – Doutrina da Gestão de Projeto*, a solução da Gestão de Projetos baseada no EPM tem como objetivo a automatização de processos. Todos os processos referentes à doutrina encontram-se devidamente automatizados?



Grupo III – Gestão do Risco nos Projetos da Marinha Portuguesa

As questões deste grupo têm como objetivo a recolha de informação sobre a Gestão do Risco dos Projetos na Marinha Portuguesa, mais especificamente todos os processos que a constitui e revelar a importância da existência de um Plano de Gestão do Risco.

1. Considera esta área do conhecimento uma das mais delicadas por se revelar condicionante no sucesso dos projetos?
2. O que considera fundamental para uma adequada Gestão do Risco?
3. Os processos da Gestão do Risco estão devidamente automatizados através do EPM e existe alguém responsável pela sua gestão?
4. Com base na doutrina da Gestão de Projetos, como avalia o output da Gestão do Risco, o Plano de Gestão do Risco, no sucesso dos projetos?
5. Encontra-se concebido um Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa?
 - a. Caso exista, como se encontra estruturado e de que forma está automatizado através de EPM? Este detém todas as ferramentas e técnicas necessárias para a Gestão do Risco? Poderia este ser otimizado por forma a abranger todos os projetos com devida relevância?
 - b. Caso não exista, qual a sua opinião acerca de um estudo para a conceção de um Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa e como deveria ser estruturado?

Muito obrigado pela sua colaboração.

Apêndice B: *Template* “Plano de Gestão do Risco”

Enquadramento

O Plano de Gestão do Risco trata-se da componente resultante do planeamento da Gestão do Risco que descreve como serão estruturadas e conduzidas as atividades desta área do conhecimento.

Este é definido como *output* da gestão do risco, pois é fundamental na comunicação com as diferentes partes interessadas do projeto por forma a obter concordância e apoio de todos estes intervenientes ao garantir que as atividades de gestão do risco estão a ser executadas de uma forma eficaz ao longo do ciclo de vida do projeto.

O Plano de Gestão do Risco do <Nome do Projeto> deve ser concluído no início do planeamento do projeto, mais propriamente na reunião de trabalho “Planeamento da Gestão do Risco” em virtude de ser fundamental para a realização dos processos da gestão do risco posteriormente referidos.

Assim, o presente Plano de Gestão do Risco contém diversos grupos de informação que descrevem como serão executadas e estruturadas as atividades de gestão do risco, bem como o formato de apresentação do documento que acompanha o Plano de Gestão do Risco do <Nome do Projeto> junto do Plano de Gestão do Projeto: O Registo dos Riscos

<O presente *template* tem um carácter global e pode ser utilizado como ponto de partida de qualquer projeto da Marinha Portuguesa relativamente ao planeamento da Gestão do Risco, pois este adequa-se na Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos. Este *template* é alvo de estudo e aperfeiçoamento para o projeto em questão no entanto, este deve ser submetido a aprovação consoante o conteúdo dos grupos de informação e, terminado o projeto, deve ser efetuada uma recolha de lições aprendidas para um contributo na melhoria deste output.>

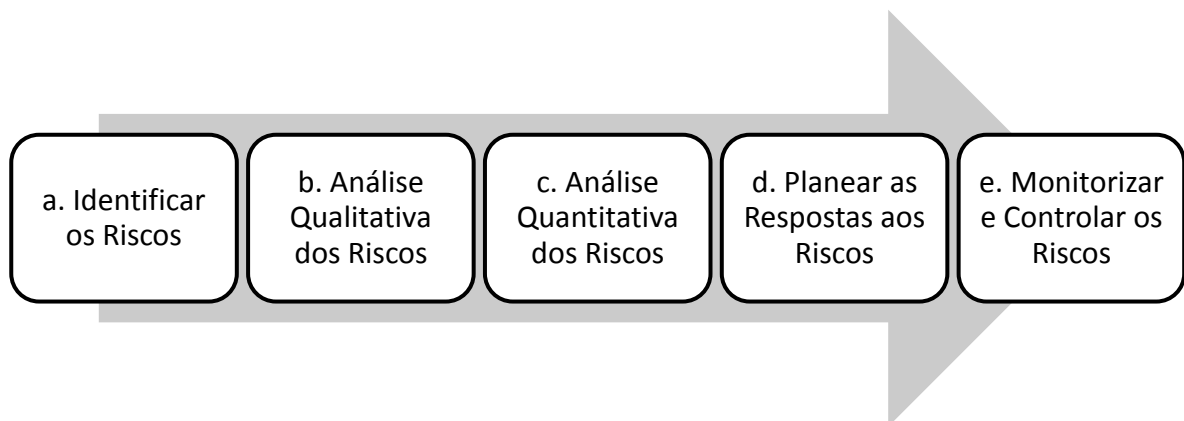
Grupos de Informação

1. Metodologia

As estratégias de gestão do risco do <Nome do Projeto>, ferramentas e técnicas para a execução dessas estratégias e, todos os processos que deverão ser utilizados por forma a identificar e analisar os riscos do projeto são selecionados neste grupo de informação.

Os processos da gestão do risco são definidos na metodologia pois, a sua identificação e o seu carácter sequencial são indispensáveis para o sucesso do projeto, no que concerne ao tratamento dos riscos. Estes constituem a metodologia e, assim, o plano de gestão do risco torna-se adequado e credível para acompanhar o plano de gestão do projeto, detendo o máximo de informação acerca do procedimento da gestão do risco à disposição das partes interessadas do projeto.

Os processos da gestão do risco definidos para o <Nome do Projeto> são:





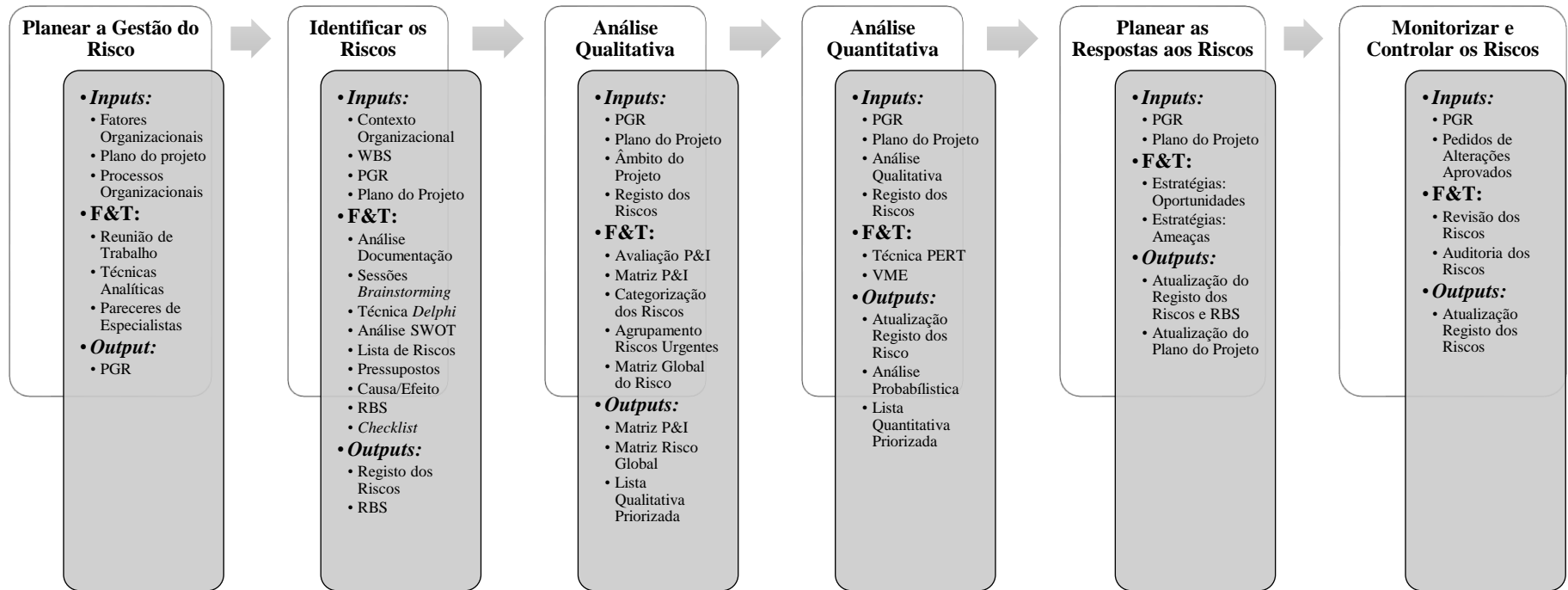
Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Estes processos devem ser executados com base nas seguintes atividades de gestão do risco:

Reunião de Trabalho: Planeamento da Gestão do Risco	Reunião de Trabalho: Processos da Gestão do Risco	Reuniões de Trabalho: Monitorização e Controlo
<ul style="list-style-type: none"> • Participação: <ul style="list-style-type: none"> • GGP • SP • GP • EP • OT: <ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento Estratégico • Tolerância ao Risco <ul style="list-style-type: none"> • <i>Itens</i> do PGR • Output: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovação PGR 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação: <ul style="list-style-type: none"> • GP • EP • RAT • OT: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os Riscos e Nomear Responsáveis • Análise Qualitativa • Análise Quantitativa • Planear as Respsotas aos Riscos • Outputs: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Outputs Processos Gestão do Risco</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Participação: <ul style="list-style-type: none"> • GP • EP • RAT • Responsáveis pelos Riscos • OT: <ul style="list-style-type: none"> • Evolução dos Riscos • Identificação de Novos Riscos • Outputs: <ul style="list-style-type: none"> • Atualização do Registo dos Riscos

O presente plano de gestão do risco do <Nome do Projeto> é apresentado e discutido na reunião de trabalho “Planeamento da Gestão do Risco”, o qual é submetido a aprovação aos intervenientes com autoridade e competência para o fazer.

Os *outputs* que se perspetivam são obtidos através da um processo sequencial. Este processo tem em consideração a recolha de informação dos *inputs* de cada processo da gestão do risco e o tratamento da mesma, com base no desenvolvimento de ferramentas e técnicas adequadas.



a. Identificar os Riscos

A identificação dos riscos trata o reconhecimento dos diferentes fatores e fontes de risco a que o <Nome do Projeto> está sujeito bem como, o registo destes e das suas características num documento próprio, o registo dos riscos. Este processo envolve a análise do contexto organizacional, da compreensão da WBS e a recolha de informação do plano de gestão de risco e plano de gestão do projeto que condiciona o projeto.

Para proceder à identificação e posterior registo dos riscos, a equipa de gestão do projeto socorre-se das seguintes ferramentas e técnicas:

- **Análise da Documentação do Projeto:** Análise da documentação que contém informação pertinente sobre os objetivos e restrições do projeto;
- **Sessão de *Brainstorming*:** Reunião onde são debatidas ideias tendo como objetivo a identificação dos riscos para posterior registo dos mesmos numa lista. No final desta sessão, a lista deverá conter todos os riscos que poderão afetar o projeto, ordenados pela sua ordem de importância de afetação;
- **Técnica Delphi:** Técnica que extrai e resume o conhecimento de um grupo, por forma a perspetivar sobre eventos futuros, potenciais fontes de risco. Esta técnica pode ser desenvolvida através de questionário onde sejam solicitadas ideias sobre futuros eventos incertos;
- **Análise SWOT:** Técnica que analisa quatro perspetivas importantes do projeto, tais como pontos fortes (Strengths), pontos fracos (Weaknesses), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) por forma a aumentar a lista de potenciais riscos para o projeto;
- **Análise de Lista de Riscos:** Análise de listas de riscos de anteriores projetos com o intuito de melhorar a gestão do risco do projeto através das lições aprendidas;



- **Análise de Pressupostos:** Constituição de um conjunto de hipóteses ou pressupostos para que estes possam ser validados no que concerne à sua aplicação no projeto;
- **Análise Causa/Efeito:** Análise de diagramas de causa/efeito para que sejam identificadas fontes potenciais de risco;
- **Risk Breakdown Structure:** Consiste na decomposição do projeto num diagrama como forma de identificar possíveis riscos (Representada em Categoria de Riscos);
- **Checklist:** Tabela que apresenta uma lista de riscos gerais que pode ser aplicada a qualquer projeto (Representada em Categoria de Riscos).

Este processo fica concluído com a produção de uma lista de riscos identificados.

b. Análise Qualitativa dos Riscos

Este processo trata a análise dos riscos identificados anteriormente, em termos qualitativos, de modo a perspetivar o impacto e as consequências que os fatores de risco poderão afetar o projeto. A análise qualitativa dos riscos pode extrair informação relevante em relação ao âmbito do projeto, ao plano de gestão do risco e ao plano de gestão do projeto. O registo dos riscos é fundamental neste processo pois, este documento contém todas as informações sobre os riscos identificados.

Para proceder à análise qualitativa dos riscos, a equipa de gestão do projeto socorre-se das seguintes ferramentas e técnicas:

- **Avaliação da Probabilidade e Impacto dos Riscos:** Avaliação que consiste na investigação da possibilidade de ocorrências dos riscos bem como, o impacto de cada risco nos objetivos do projeto. Devem ser registadas os níveis de probabilidade e impacto de cada risco;

- **Matriz de Probabilidade e Impacto:** A avaliação da relevância de cada risco, com base nas classificações (Representada em Matriz de Exposição ao Risco);
- **Categorização dos Riscos:** Agrupamento dos riscos por fontes de potenciais riscos, por área de projeto através da utilização da WBS;
- **Agrupamento dos Riscos considerados Urgentes:** Riscos identificados como prioridade devem ser agrupados por forma a exigirem resposta a curto prazo;
- **Matriz do Risco Global do Projeto:** Representação de todos riscos identificados do projeto numa tabela com a relação entre a probabilidade e o impacto de acontecer (Representada em Matriz de Exposição ao Risco).

O processo fica concluído com a produção de uma lista de riscos priorizados e a representação gráfica da matriz de exposição ao risco e da matriz do risco global do projeto. Estes são inseridos no registo dos riscos e acompanham este documento.

c. Análise Quantitativa dos Riscos

Este processo tem como objetivo avaliar os impactos dos riscos considerados mais relevantes, atribuindo a estes valores numéricos e quantificando a exposição do projeto ao risco de modo a possibilitar uma abordagem quantitativa à tomada de decisão em condições de incerteza.

Para proceder à análise quantitativa dos riscos, a equipa de gestão do projeto pode socorrer-se das seguintes ferramentas e técnicas

- **Técnicas de recolha e representação de informação**
 - **Entrevistas:** Técnica utilizada para recolha de informação através de entrevistas, das quais são extraídos valores numéricos para a probabilidade e impacto dos riscos sobre os objetivos do projeto, por forma a ser possível a realização da técnica PERT;

- **Técnicas de Modelação**

- **Valor Monetário Esperado (VME):** Método que calcula o resultado médio perante cenários incertos. O VME pode ser positivo, no caso das oportunidades, ou negativo, nas ameaças. Este valor é obtido através da multiplicação da probabilidade de ocorrência pelo respetivo valor do possível resultado;

Este processo fica concluído com a produção de uma lista priorizada dos riscos, em termos quantitativos.

- d. **Planear as Respostas aos Riscos**

O processo de planear as repostas trata de obter conhecimento de ações destinadas a melhorar a probabilidade de ocorrência das oportunidades e diminuir a probabilidade de surgirem as ameaças através do desenvolvimento de estratégias principais e estratégias de recurso, por forma a serem desenvolvidos planos de contingência. Caso falhe algum destes planos são elaborados planos de reserva de contingência.

Existem estratégias para lidar com ameaças e estratégias para lidar com as oportunidades que têm por base o plano de gestão dos riscos e o registo dos riscos identificados.

A equipa de gestão do projeto socorre-se de ferramentas e técnicas, baseadas num conjunto variado de estratégias para lidar com as duas classes de risco: ameaças e oportunidades

No que concerne às estratégias para lidar com ameaças:

- **Mitigar a ameaça:** Através da redução da probabilidade e/ou impacto de um risco adverso;
- **Evitar a ameaça:** Eliminando a ameaça de um risco adverso e isolando os objetivos do projeto do impacto do risco;

- **Transferir a ameaça:** Transferência da sua esfera de impacto e responsabilidade para terceiros;
- **Aceitar a ameaça:** A equipa de gestão do projeto encontra-se disposta a aceitar as eventuais consequências do risco.

Por outro lado, as estratégias para lidar com as oportunidades são:

- **Explorar a oportunidade:** Elaborando e executando ações para a realização dessa oportunidade;
- **Melhorar a oportunidade:** Implementar ações com o objetivo de aumentar a probabilidade e/ou impacto dessa oportunidade;
- **Partilhar a oportunidade:** Atribuição de responsabilidade a terceiros para potenciar a oportunidade.

O planeamento de respostas aos riscos tem em vista o desenvolvimento de ações destinadas para tratar os riscos identificados. Assim, este processo visa obter uma atualização do registo dos riscos pois, as estratégias e as respostas devidas aos riscos devem acompanhar este documento.

e. Monitorizar e Controlar os Riscos

Este processo envolve a repetição de todos os processos executados na fase do planeamento tais como, a identificação, análise e planeamento de respostas a novos riscos que surjam na fase de execução do projeto bem como, o acompanhamento dos riscos identificados na fase do planeamento. A realização deste processo visa a atualização do registo dos riscos através do progresso do mesmo.

A monitorização e controlo dos riscos necessita do plano de gestão do risco com todos os seus grupos de informação, o documento do registo dos riscos que contém todas as informações sobre os riscos do projeto, os pedidos de alterações a certos itens (Métodos de trabalho, âmbito, custo, prazo) do projeto aprovados e informações sobre a evolução do trabalho do projeto.

Para proceder à monitorização e controlo dos riscos, a equipa de gestão do projeto socorre-se das seguintes ferramentas e técnicas:

- **Revisão dos Riscos:** Revisões Periódicas dos riscos identificados na fase de planeamento, com base na respetiva priorização, tendo em vista o controlo da situação e determinar as suas consequências e o impacto nos objetivos do projeto.
- **Auditoria dos Riscos:** Inspeção aos planos de resposta dos riscos que visam a verificação da eficiência e eficácia dos mesmos;

2. Intervenientes e Responsabilidades

Os intervenientes nos diversos processos da gestão do risco bem como, as suas responsabilidades ao longo do ciclo de vida do <Nome do Projeto>, são definidos, por forma a proceder ao preenchimento da matriz RACI, de acordo com a sua responsabilidade no projeto.

Interveniente	Responsabilidade	Posto/Classe/Nome
Comandante/ Diretor/ Chefe	Transparece o alinhamento estratégico para o GGP do Projeto.	A Definir
<i>Sponsor</i> do Projeto	Responsável por proporcionar recursos financeiros para as atividades de gestão do risco.	A Definir
Gabinete de Gestão do Projeto	Responsável por aconselhar e recomendar políticas e metodologias para a gestão do risco do projeto. Transparecer o alinhamento estratégico do projeto e detém o poder de autorizar e aprovar as atividades de gestão do risco de acordo com o PGR.	A Definir
Gestor do Projeto	Responsável pelo planeamento da gestão do risco do projeto e a sua execução através dos processos que contemplam esta área do conhecimento. Lidera a equipa e autoriza a realização dos processos de acordo com a delegação de poderes da GGP para o projeto.	A Definir
Equipa de Gestão do Projeto	Auxiliam o gestor do projeto no planeamento e execução das atividades da gestão do risco bem como, os processos inerentes. Respondem diretamente ao gestor do projeto.	A Definir
Responsável pela Área Técnica	Auxilia o gestor de projeto na identificação de variáveis tecnológicas que podem ser potenciais fontes de risco e acompanham as mesmas.	A Definir
Responsável pelo Risco	Acompanha o risco identificado e assegura o tratamento do risco. Relata e atualiza o progresso do mesmo junta do gestor de projeto.	A Definir

Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Segundo as responsabilidades acima referidas para a gestão do risco do projeto, surge a representação da Matriz RACI com os diferentes.

		Responsabilidades			
		Responsável	Autoridade	Consultado	Informado
Atividades de GR	PGR	GP/EP	GGP/SP		CCD
	Processos da Gestão do Risco	GP/EP	GP	RAT	GGP/SP
	Atualização PGR	GP/EP/Resp.	GP	RAT	GGP

3. Orçamento das Atividades da Gestão do Risco

O orçamento das atividades da gestão do risco visa a atribuição de recursos financeiros para a gestão desta área de conhecimento. A atribuição destes recursos é com base numa estimativa de custos inerentes à gestão do risco, os quais são incluídos no plano de gestão do projeto.

Esta estimativa pode ser tomada com base em projetos anteriores, com âmbito semelhante, no entanto, deverá existir uma especial atenção nas atividades de gestão do risco de reserva e de contingência.

Atividade de Gestão do Risco	Descrição	Estimativa (€)
Atividade 1	Descrição	E1
Atividade 2	Descrição	E2
Atividade 3	Descrição	E3
...		
TOTAL		E1+E2+E3

4. Milestones da Gestão do Risco

Define com que frequência serão executados os processos de análise dos riscos ao longo do ciclo de vida do <Nome do Projeto> e, este inclui a gestão do tempo para promover a organização de tarefas direcionadas para o projeto.

As seguintes *milestones* devem ser agrupadas no plano de gestão do tempo do projeto.

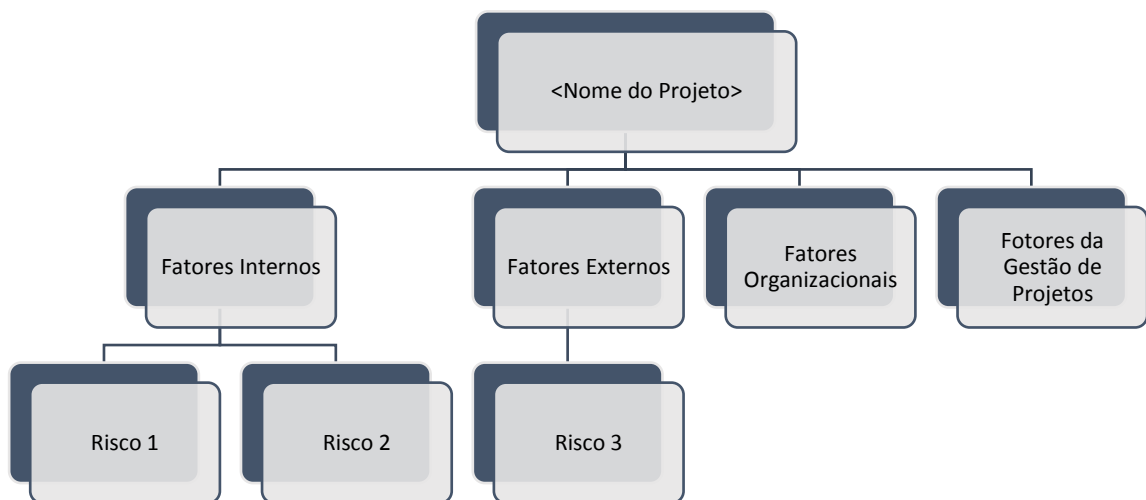
Atividade de Gestão do Risco	Descrição	Frequência	Data
Atividade 1	Descrição	N	A definir
Atividade 2	Descrição	N	A definir
Atividade 3	Descrição	N	A definir
...			

5. Categoria dos Riscos

A definição da categoria de riscos consiste na seleção de estratégias e ferramentas que assegurem um processo abrangente para identificação sistemática e detalhada dos riscos, independentemente da fase do ciclo de vida em que o <Nome do Projeto> se encontra.

Como tal, as ferramentas e técnicas que asseguram uma identificação sistemática e detalhada dos riscos são as seguintes:

Risk Breakdown Structure



Checklist

A	Controlo do Projeto
A.1	Todas as partes interessadas apoiam o desenvolvimento do projeto e os seus objetivos?
A.2	Todos os intervenientes no projeto participam em tempo suficiente no projeto?
A.3	O Plano de Gestão do Projeto encontra-se completo e atingível?
A.4	As relações entre ao gestor do projeto, a sua equipa e as partes interessadas encontram-se bem estabelecidas?
A.5	<i>Milestones</i> devidamente identificados e compreendidos por todos os intervenientes?
A.6	Orçamento definido para eventuais atividades de gestão do risco?
A.7	Todas as áreas definidas em WBS encontram-se sob gestão?
A.8	A gestão de <i>milestones</i> , orçamento, risco encontra-se definida?
A.9	Os pedidos de alteração estão sob gestão e acompanhamento?
A.10	Todos os meios de comunicação entre as partes interessadas e a equipa de gestão do projeto estão bem definidos?
A.11	Todas as dependências do projeto encontram-se definidas e sob gestão?
B	Habilitações, experiência e capacidade da Equipa de Gestão do Projeto
B.1	Toda a equipa tem as habilitações necessárias para a gestão do projeto?
B.2	Todos a equipa participam em tempo suficiente no projeto?
B.3	A equipa é constituída de forma equilibrada para todas as áreas críticas do projeto?
B.4	A equipa tem acesso a todos os pareceres dos especialistas no projeto?
B.5	A equipa tem acesso a todas as ferramentas e técnicas para a gestão do projeto?
B.6	Existe recursos e apoio logístico suficientes para a recolha de informação?
B.7	A equipa pode aceder a todos os intervenientes nas diversas áreas do projeto?
B.8	Existe a componente de liderança apropriada na equipa de gestão do projeto?
B.9	Todos os papéis e responsabilidades estão devidamente clarificados?
B.10	Todas as ferramentas e técnicas bem como, os <i>outputs</i> da gestão das diversas áreas de conhecimento encontram-se devidamente definidos?

6. Definição de Probabilidade e Impacto dos Riscos

Por forma a assegurar a qualidade e credibilidade no processo de análise qualitativa dos riscos do <Nome do Projeto> torna-se fundamental a definição de diferentes níveis de probabilidade e impacto para a matriz de exposição ao risco.

Escalas Possíveis de Probabilidade				
Muito Baixa	Baixa	Média	Muito Alta	Alta
0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
1	2	3	4	5
1	2	4	8	16

A seleção da escala linear ou não linear de probabilidade deve coincidir com a escala numérica de impacto e respetivo significado




Objetivo do Projeto	Escalas Relativas e Numéricas de Impacto e Respetivo Significado				
	Muito Baixo (a)	Baixo (b)	Médio (c)	Alto (d)	Muito Alto (e)
Custo	Aumento insignificante no custo	<5% aumento do custo	5% - 10% de aumento do custo	10% - 15% de aumento do custo	>15% de aumento do custo
Prazo	Aumento insignificante no prazo	<5% aumento do prazo	5% - 10% de aumento do prazo	5% - 10% de aumento do prazo	>15% de aumento do prazo
Âmbito	Redução insignificante do âmbito	Afetadas áreas do âmbito pouco importantes	Redução significativa do âmbito	Redução inaceitável do âmbito	Produto final do projeto é inútil
Qualidade	Degradação insignificante da qualidade	Alguma redução da qualidade	Redução significativa da qualidade	Redução inaceitável da qualidade	Produto final do projeto é inútil

As escalas de probabilidade e impacto numéricas devem coincidir com a escala utilizada na matriz de exposição ao risco.

7. Matriz de Exposição ao Risco

A matriz de exposição ao risco reflete o uso das escalas numéricas e relativas para a classificação de probabilidade e do impacto. A organização pode classificar uma ameaça ou oportunidade separadamente para cada objetivo ou então pode utilizar uma matriz de classificação dos riscos onde surgem ameaças e oportunidades em simultâneo.

Para o <Nome do Projeto>, as ameaças e oportunidades devem ser classificadas e analisadas numa matriz de exposição ao risco em simultâneo, como demonstra a seguinte figura.

Classificação de Probabilidade e Impacto										
Prob.	Ameaças				Oportunidades				Prob.	
Muito Alta	Alto	Médio	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Médio	Muito Alta
Alta	Alto	Médio	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Médio	Alta
Média	Alto	Médio	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Médio	Média
Baixa	Alto	Médio	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Médio	Baixa
Muito Baixa	Alto	Médio	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Médio	Muito Baixa
	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	Impacto (ameaças)				Impacto (oportunidades)					
	 Alto Risco	 Médio Risco	 Baixo Risco							

A matriz de exposição ao risco representada, classifica exclusivamente os riscos individualmente. Neste sentido, para no Plano de Gestão do Risco do <Nome do Projeto>, apresenta-se a matriz de exposição ao risco global do projeto.

Risco	Tipo	Probabilidade (P)	Impacto (I)	P*I	Ordenação dos Riscos	Risco Global do Projeto
A	Ameaça					-R1
B	Oportunidade					+R2
C	Ameaça					-R3
D	Ameaça					-R4
E	Oportunidade					+R5
(...)	(...)					(...)
Risco Global do Projeto						RGP=- R1+R2- R3-R4+R5

(*) Riscos a observar (não entram na classificação do risco do projeto)

8. Formatos de Relato

Para o <Nome do Projeto>, a gestão do risco bem como, o resultado dos processos da gestão do risco serão apresentadas em documentos independentes entre si no entanto, com uma elevada interligação, O presente plano de gestão do risco e o registo dos riscos do <Nome do Projeto> são os documentos referidos, os quais devem ser disponibilizados às partes interessadas do projeto.



O registo dos riscos, inicialmente, dispõe da RBS para compreender as áreas do projeto e a possibilidade de ocorrência de riscos. Seguidamente é apresentada uma lista de riscos identificados, juntamente com as suas características e os diferentes responsáveis por cada. Após a análise e planeamento de respostas, estas respostas são englobadas no registo dos riscos para clarificar a situação destes. De realçar que, os riscos identificados são alvo de referência para respetiva análise.

O processo de análise dos riscos delinea, consoante a tipologia de análise e o registo de riscos, os respetivos resultados identificados, nomeadamente a matriz de exposição ao risco, a classificação do risco global do projeto, a análise probabilística e a lista priorizada. Este processo encontra-se inserido no documento do registo dos riscos visto que, os riscos identificados no processo anterior são alvo de análise para respetiva priorização e atribuição de resposta. Como tal, no decorrer deste documento, os riscos analisados são referenciados com a devida identificação.

9. Monitorização

Os riscos identificados na fase do planeamento do projeto devem ser devidamente acompanhados, de acordo com as respostas atribuídas para o seu tratamento, os quais são sujeitos a uma atualização pela sua evolução.

Assim, partindo das reuniões de trabalho de planeamento da gestão do risco, consoante a natureza do projeto, o gestor de projeto nomeado determina as atividades de gestão do risco a adotar para a monitorização e controlo do projeto. As atividades de monitorização e controlo do projeto consistem no acompanhamento do plano de resposta ao risco e a sua classificação na matriz de exposição ao risco.

Estas atividades de gestão do risco são executadas pelos diferentes responsáveis pelos riscos identificados, os quais são nomeados na reunião de trabalho: Processos da Gestão do Risco.

O registo dos riscos identificados, elaborado em plena reunião, deve ser acompanhado pelo respetivo responsável de cada risco nomeado pelo gestor de projeto.

O responsável nomeado para o acompanhamento de um determinado risco executa as atividades de gestão do risco definidas e atualiza o registo dos riscos, assim, que exista qualquer progresso.

A reunião de trabalho de monitorização é executada aquando solicitação do gestor de projeto posteriormente à fase do planeamento com o objetivo de avaliar o ponto de situação dos riscos identificados, identificar novos riscos na fase que decorre e avaliar o risco global do projeto.

O risco que seja identificado e registado no registo dos riscos pode ser encerrado quando se verifique uma destas três opções:

- O risco deixou de ser válido;
- O evento do risco já ocorreu;
- O risco já não é considerado como um risco.

10. Lições Aprendidas

As lições aprendidas do <Nome do Projeto> devem ser registadas num documento próprio, <Nome do Documento>, e arquivado com o plano de gestão do projeto e, disponibilizado para outros projetos dentro da Capacidade de Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa.



Aprovação do Plano de Gestão do Risco

O presente Plano de Gestão Risco do <Nome do Projeto> contém a informação necessária e indispensável para a execução dos processos da gestão do risco e a apresentação dos seus resultados no registo dos riscos.

O Gestor do Projeto nomeado para o <Nome do Projeto> que os grupos de informação do presente plano de gestão do risco são coerentes e adaptam-se na sua totalidade ao âmbito do projeto. Qualquer alteração que possa ocorrer na apresentação deste plano de gestão do risco na presente reunião de trabalho “Planeamento da Gestão do Risco” será devidamente corrigido e apresentada a nova versão aos diferentes participantes na reunião.

<O Plano de Gestão do Risco é aprovado através da assinatura do representante do Gabinete de Gestão de Projetos com autoridade para aprovação e pela assinatura do *Sponsor* do Projeto, o qual ratifica todos os aspetos relacionados com os recursos financeiros para o projeto>

Gabinete de Gestão do Projeto

Posto/ Classe/ Nome: _____

Assinatura: _____

Data: _____

Sponsor do Projeto

Posto/ Classe/ Nome: _____

Assinatura: _____

Data: _____



Apêndice C: Entrevista – Validação do Modelo

A presente entrevista, integrada no âmbito da realização de uma dissertação de mestrado em Administração Naval intitulada “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha”, pretende recolher informação (Manzini, 2006) sobre a Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa, adaptada para a Capacidade de Gestão de Projetos (CGP).

Com o intuito de obter uma perspetiva autónoma e diferenciada acerca do *Template* “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa” que acompanha a presente entrevista, é entrevistado o CFR Carmo Falcato, gestor do projeto em análise, *Apontamento para o Comando da SNMG1 2015*.

Agradecemos a sua colaboração.

Grupo I – Informações Gerais

As questões deste grupo têm como objetivo caracterizar o perfil profissional do entrevistado.

- i. **Unidades/ estabelecimentos/ órgãos (UEO) em que já desempenhou funções?**
 - a. Unidades Navais;
 - b. Direção do Pessoal;
 - c. Estado-Maior da Armada.
- ii. **UEO em que se encontra atualmente a desempenhar funções?**
 - a. Presidência da República.
- iii. **Qual a função desempenhada?**
 - a. Assessor Militar do Presidente da República.
- iv. **Qual a formação na área de Gestão de Projetos?**
 - a. Certificação CAPM (Certified Associate in Project Management)



Grupo II – Gestão do Risco da Missão

As questões deste grupo têm como objetivo a recolha de informação sobre a Gestão do Risco do projeto em análise, no que concerne às estratégias selecionadas bem como, as ferramentas e técnicas desenvolvidas nesta área do conhecimento.

1. Tendo em consideração o sucesso da gestão de risco do projeto em questão, quais os fatores determinantes para esse resultado?

- A definição clara e inequívoca das responsabilidades de cada um dos membros da equipa de projeto.
- O acompanhamento permanente do desenvolvimento do projeto e a monitorização das atividades de risco.

2. Ao lidar com a gestão do risco do projeto, de que forma as suas ferramentas e técnicas eram compatíveis com a doutrina existente?

As ferramentas e técnicas utilizadas no âmbito da gestão do risco do projeto estavam alinhadas e harmonizadas com a doutrina de gestão de projetos da Marinha.

3. As estratégias selecionadas para a gestão do risco do projeto foram exclusivamente do Modelo Global da Gestão de Projetos (MGGP)? Foram desenvolvidas outras para além destas?

Para além das técnicas previstas na doutrina de gestão de projetos da Marinha foram também utilizadas, em complemento, algumas técnicas do “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK Guide), uma publicação que contém a terminologia padrão, os processos e as linhas de orientação em Gestão de Projeto da organização internacional “Project Management Institute” (PMI).

4. Qual a sua opinião acerca da ferramenta MS EPM, ao nível da Gestão do Risco?

A ferramenta MS EPM tem o mérito de permitir desenvolver um conjunto de ações que visam sistematizar, de forma simples e pragmática, a identificação, a

avaliação e as decisões associadas ao risco associado a um projeto. Para além disso e à medida que o projeto é desenvolvido, podem surgir novos riscos ou os existentes poderão sofrer modificações que, através da ferramenta MS EPM, facilmente podem ser identificados permitindo reavaliar os pressupostos originais acerca do risco, desenvolver ou modificar os planos de gestão de risco e efetuar ajustamentos conforme necessário.

- 5. Na sua opinião, enquanto gestor do projeto, julga ser necessário o desenvolvimento de um Plano de Gestão do Risco otimizado, que possa servir de base de qualquer projeto?**

Indubitavelmente.

Grupo III – *Template* “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa”

As questões deste grupo têm como objetivo a obtenção de uma opinião diferenciada e fundamentada acerca do modelo desenvolvido e que acompanha a presente entrevista. Esta perspetiva pode acrescentar valor à validação do modelo concebido no âmbito da realização da dissertação de mestrado em Administração Naval intitulada “Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha”.

- 1. Considera que o presente modelo pode incrementar valor à organização, ao nível da gestão do risco?**

Sem dúvida.

- 2. Qual a sua opinião acerca das estratégias selecionadas?**

As estratégias selecionadas, quer para as ameaças, quer para as oportunidades, cobrem as principais ações e considerações previstas no PMBOK Guide e na doutrina de referência no âmbito da gestão de projetos e gestão do risco.



- 3. As ferramentas e técnicas desenvolvidas no presente modelo pretendem incrementar a taxa de sucesso dos projetos da Marinha Portuguesa. Considera que estas são adequadas e exequíveis na Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos?**

Absolutamente.

- 4. Como Gestor do Projeto em questão, julga que o *Template* de Plano Gestão do Risco poderia ter sido útil na gestão do risco da missão que lhe foi atribuída?**

Certamente.

- 5. Considera que o presente *Template* possa harmonizar-se com a ferramenta MS EPM, produzindo resultados coerentes e sustentáveis, ao nível da gestão do risco?**

Sim.

- 6. Face ao modelo apresentado, no seu entendimento, quais os pontos a melhorar para uma melhor otimização e exequibilidade de um Plano de Gestão do Risco?**

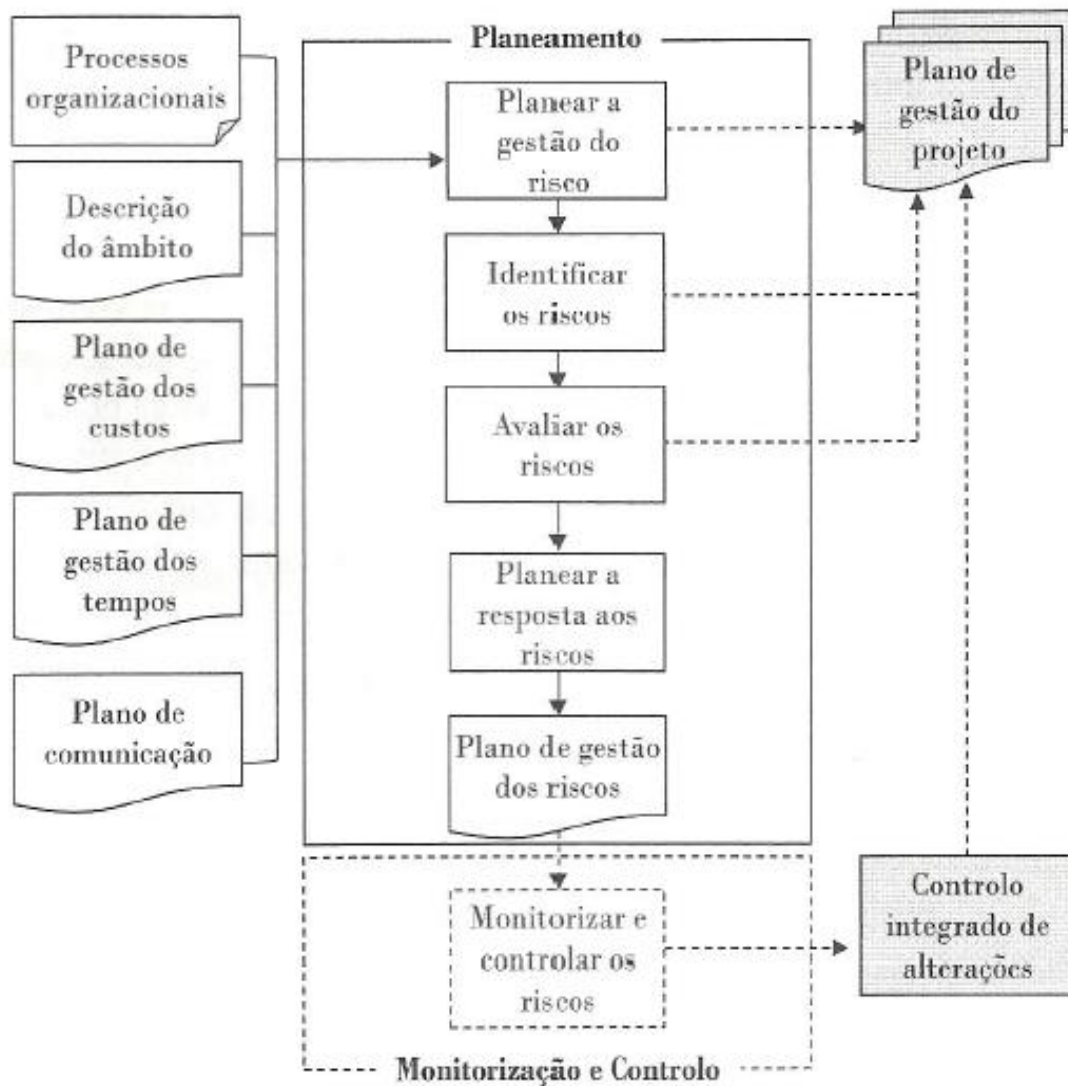
Aparentemente, o modelo está equilibrado e contém a informação necessária e suficiente para que um gestor de projeto possa elaborar um Plano de Gestão de Risco robusto e indispensável no âmbito da gestão de projetos.

Não obstante, na definição de diferentes níveis de probabilidade e impacto para a matriz de exposição ao risco (Secção 6. Definição de Probabilidade e Impacto dos Riscos) as Escalas de Probabilidade e as Escalas Relativas e Numéricas de Impacto e Respetivo Significado poderão, eventualmente, não ser as mais adequadas para diferentes tipos de projetos, carecendo de uma verificação a título experimental durante a implementação do modelo, devendo posteriormente ser confirmada a sua adequabilidade e exequibilidade em termos práticos.

Anexo A: Áreas de Conhecimento da Gestão de Projetos

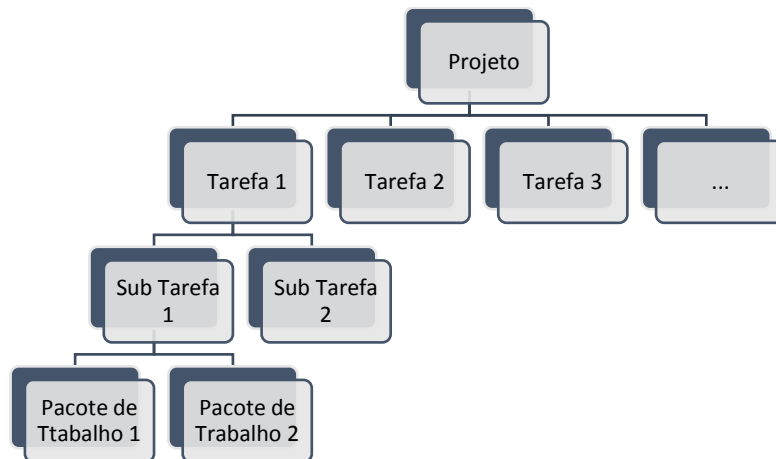


Anexo B: Visão Parcial dos Processos da Gestão do Risco

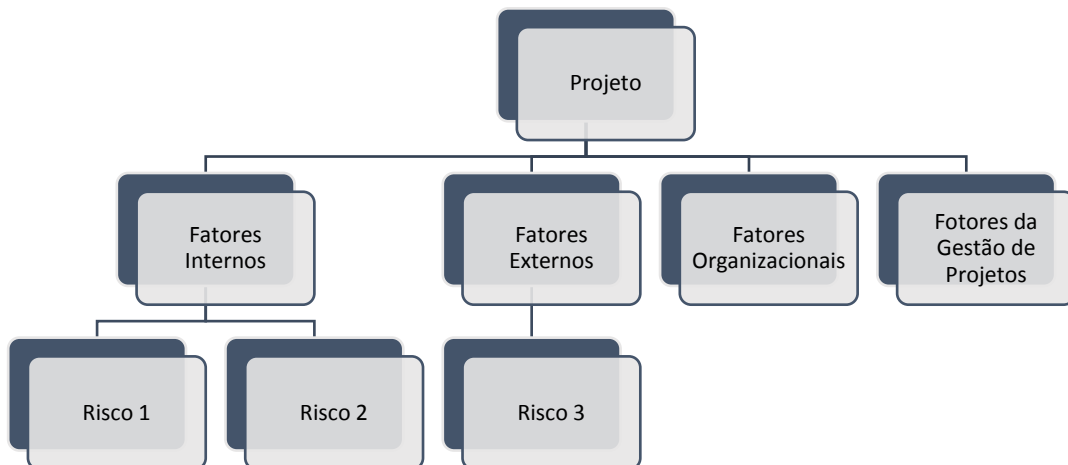


Anexo C: Exemplo de *Work Breakdown Structure* e *Risk Breakdown Structure*

Work Breakdown Structure

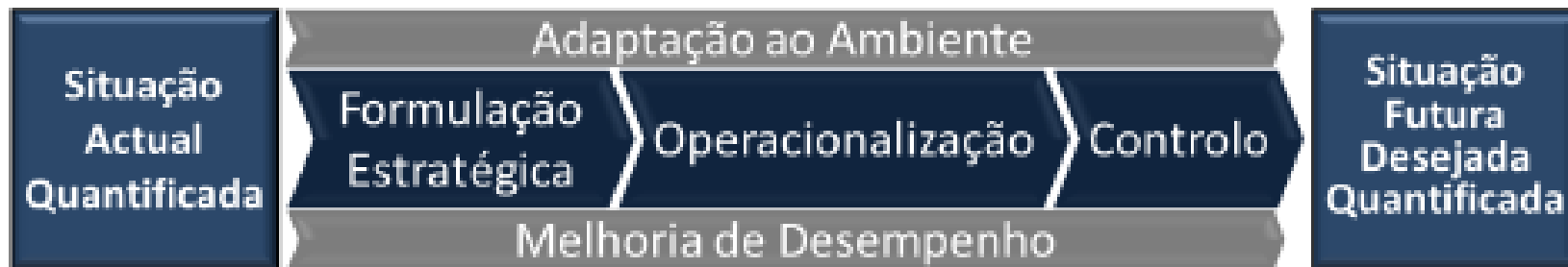


Risk Breakdown Structure





Anexo D: Processos da Gestão Estratégica

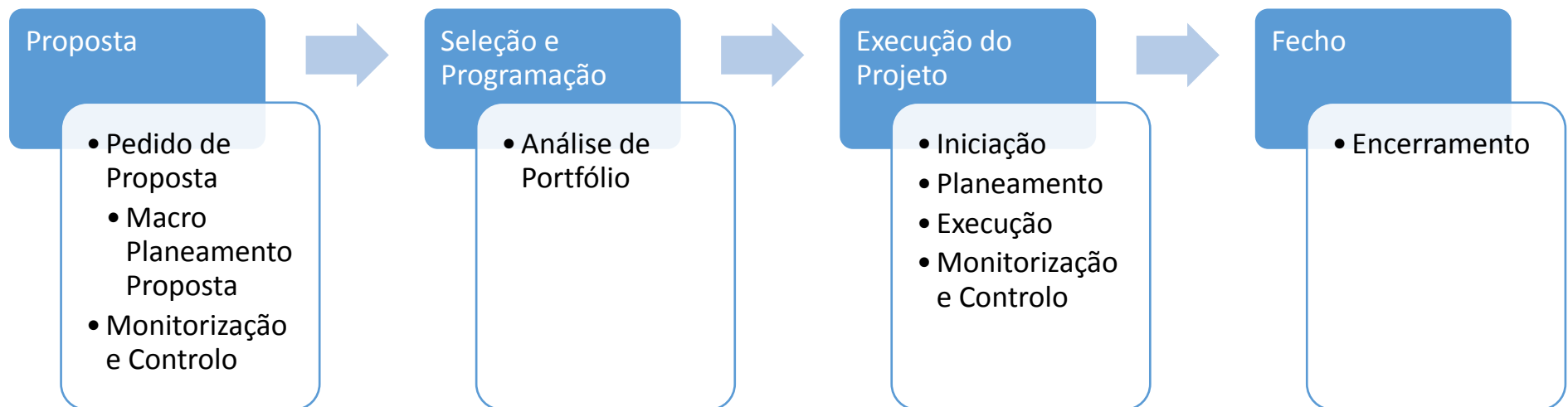


Anexo E: Espaço de Intervenção da Capacidade de Gestão de Projetos





Anexo F: Fases do Modelo Global da Gestão de Projetos



Anexo G: Processos e Atividades do Modelo Global da Gestão de Projetos

Processos e Atividades	
I - Proposta	
1 - Grupo de processos de Iniciação	
1.1.	Definir modelo de gestão do projecto
1.2.	Propor Gestor de projecto (GP)
1.3.	Aprovar GP/renegociar prioridades
1.4.	Briefing e enquadramento ao GP
1.5.	Verificar se existe proposta de força no EPM
P1.6. Pedido de Proposta	
1.6.1.	Selecionar template de proposta adequado
1.6.2.	Registar o pedido da proposta com Despesa Estimada
1.6.3.	Submeter pedido
1.6.4.	Validar proposta RAT
1.6.5.	Validar proposta PMO
P1.7 Macro Planeamento de Proposta	
1.7.1	Enquadrar Proposta e atribuir se necessário novo GP
1.7.2	Elaborar Macro Planeamento e Orçamentação da Proposta
1.7.3	Publicar o projecto
1.7.4.	Submissão do Macro-Planeamento
1.7.5.	Validar Macro Planeamento RAT
1.7.6.	Aprovar Macro Planeamento PMO
1.7.7.	Gravar Baseline 0 e 1
P1.8 Identificação das Partes Interessadas	
1.8.1	Identificar partes interessadas
1.8.2	Identificar expectativas, influência e importância
II - Seleção e Programação	
1. Seleção e Programação de Projetos	
1.1.	Consolidar Portfólio de Propostas
1.2.	Aprovar portfólio
1.3.	Definir Prioridades
1.4.	Atualizar plano de acordo com âmbito, calendário e orçamentação
1.5.	Gravar Baseline 0 e 2
III - Execução do Projeto	
1. Grupo de Processos de Iniciação	
1.4.	Nomear Gestor de projecto (GP)

Processos e Atividades
1.5. Briefing e enquadramento ao GP
P1.8. Identificação da Partes Interessadas
2. Grupo de processos de planeamento
2.1. Especificar e validar necessidades de competências
P2.2. Nomear Equipa
2.2.1. Verificar disponibilidade e competências residentes
2.2.2. Definir equipa de projecto
2.2.3. Aprovar equipa
2.2.4. Rever atribuição de recursos reais a pacotes de trabalho e <i>deliverables</i>
2.2.5. Briefing à equipa de Projecto
P2.3. Detalhar âmbito
2.3.1. Definir requisitos e fronteiras do projecto
2.3.2. Definir produtos e entregas e actividades
2.3.3. Validar estrutura de produtos e entregas
2.3.4. Concluir WBS com entregáveis de gestão de projecto
2.3.5. Definir pressupostos e datas chave
P2.4. Planear recursos, meios e actividades
2.4.1. Atribuir responsabilidades a pacotes de trabalho e deliverables
2.4.2. Definir dependências e estimar esforço e duração
2.4.3. Validar dependências, duração e esforço
2.4.4. Registrar dependências, esforço e durações no plano de projecto
2.4.5. Calendarizar actividades e actualizar pressupostos
P2.5. Planear o risco
2.5.1. Identificar e registar os riscos
2.5.2. Quantificar e qualificar os riscos (probabilidade e impacto)
2.5.3. Priorizar os riscos
2.5.4. Decidir comportamento a adoptar face ao risco
2.5.5. Planear acções de resposta ao risco
P2.6. Planear comunicação
2.6.1. Identificar necessidades de comunicação das Partes Interessadas
2.6.2. Definir e detalhar acções de comunicação
2.6.3. Calendarização da divulgação de informação e meios a utilizar
P2.7. Planear custos
2.7.1. Identificar Atividades de Pagamento
2.7.2. Estimar custos por rubrica de classificação económica
2.7.3. Definir orçamento do projecto incluindo reserva de risco
2.7.4. Validar integração de todos os elementos do planeamento

Processos e Atividades
P2.8. Planear Aquisições
2.8.1. Identificar necessidades de aquisições
2.8.2. Decisão fazer/comprar
2.8.3. Verificar existência de todos os elementos necessários as aquisições
2.8.4. Preencher requisição para aquisições
2.8.5. Validar Requisição
2.8.6. Aprovar Requisições
P2.9. Planear Partes Interessadas
2.9.1. Levantamento de necessidades
2.9.2. Caracterizar Partes Interessadas
P2.10. Planear Qualidade
2.10.1. Identificar padrões de qualidade
2.10.2. Calendarizar Auditorias ao projeto
2.11. Validar plano de projecto (RAT)
2.12. Aprovar plano de projecto (PMO)
2.13. Aprovar plano de projecto (CDC)
2.14. Gravar baseline 0 e 3
3. Grupo de processos de execução
P3.1. Coordenar a execução do projecto
3.1.1 Realizar reunião de coordenação de projecto
P3.1.2 Gerir Envolvimento das partes interessadas
3.1.2.1. Reunir com Partes Interessadas
3.1.2.2. Registar Pedidos
3.1.2.3. Atualizar matriz importância/influência
P3.1.3 Efectuar aquisições
3.1.3.1 Analisar se requisição no ambito de SITIC e superior a 10.000€
3.1.3.2 Enviar Parecer prévio AMA
3.1.3.3 Analise Parecer prévio AMA
3.1.3.4 Realizar procedimento de acordo com o CCP
3.1.3.5 Preparar contrato
3.1.3.6. Aprovar
3.1.3.7. Assinar contrato
3.1.4. Executar actividades
3.1.5 Reportar a execução de actividades/ entregáveis
3.1.6. Validar reporte de execução
3.1.7. Validar <i>deliverables</i>
3.2. Quitar facturas de fornecedores

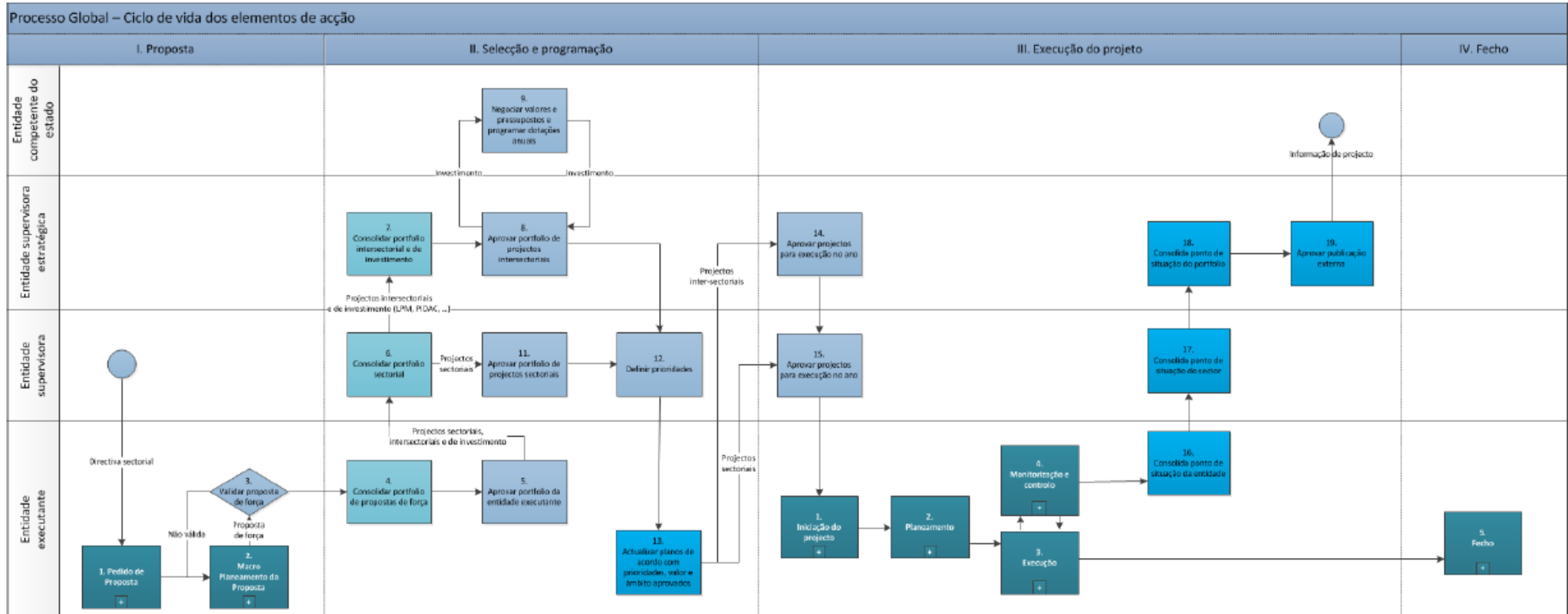
Processos e Atividades	
3.3.	Actualizar planeamento
3.4	Auditar a qualidade
3.5.	Verificar se existem alterações ao projecto
P3.6. Gerir alterações	
3.6.1.	Quantificar e qualificar a alteração
3.6.2.	Validar necessidade de alterações
3.6.3.	Verificar se existe cabimento
3.6.4.	Verificar se é enquadrável noutro cabimento
3.6.5.	Pedir aprovação da alteração
3.6.6.	Aprovar alteração
3.6.7.	Suspender/ cancelar projecto
3.6.8.	Verificar se necessita de novo enquadramento financeiro
3.6.9.	Alterar enquadramento financeiro do projecto
3.6.10.	Actualizar plano de projecto
3.6.11.	Actualizar orçamento do projecto
3.6.12	Gravar baseline e publicar projecto
P3.7. Divulgar Informação	
3.7.1.	Projeto atualizado com regularidade
3.7.2.	Actualizar pareceres do projecto
3.7.3.	Publicar plano de projecto
3.7.4.	Divulgar outra Informação de acordo com o plano de comunicação
4. Grupo de processos de monitorização e controlo	
4.1.	Monitorizar e Controlar o trabalho do projeto
4.2.	Realizar controlo integrado da Mudança
4.3.	Controlar âmbito
4.4.	Controlar Alterações de prazo
4.5.	Controlar Custos
4.6	Controlar Contratos
P4.7. Monitorizar e controlar o risco	
4.7.1.	Analisar risco e realizar ponto de situação
4.7.2.	Decidir comportamento a adoptar face ao risco
4.7.3.	Verificar se exige acção imediata
4.7.4.	Verificar se altera projecto
4.7.5. Gerir Alterações	
4.7.6.	Realizar acções de mitigação do risco
4.7.7.	Actualizar registos de risco e de performance do projecto
4.8.	Controlar Qualidade

Processos e Atividades
4.9 Controlar Partes Interessadas
4.10. Registrar informação de projecto complementar
4.11. Realizar ponto de situação de programas e portfolios (steering)
P4.12. Gerir Alterações
P4.13. Suspender e cancelar projecto
4.13.1. Avaliar condições
4.13.2. Suspender projeto
4.13.3. Continuar projeto
4.13.4. Cancelar projeto
4.14. Fechar projeto
IV - Fecho
5. Grupo de Fecho
5.1. Verificar plano e solicitar informação de entregas
5.2. Verificar se as entregas estão concluídas
5.3. Fornecer informações de entregas
5.4. Fechar actividades e custos remanescentes na aplicação
5.5. Solicitar fecho de contratos com fornecedores
5.6. Aprova fecho
5.7. Aprovar fecho
5.8. Fechar contratos
5.9. Realizar reunião de lições identificadas
5.10. Avaliar e realizar relatório final
5.11. Libertar equipa e comunicar fecho

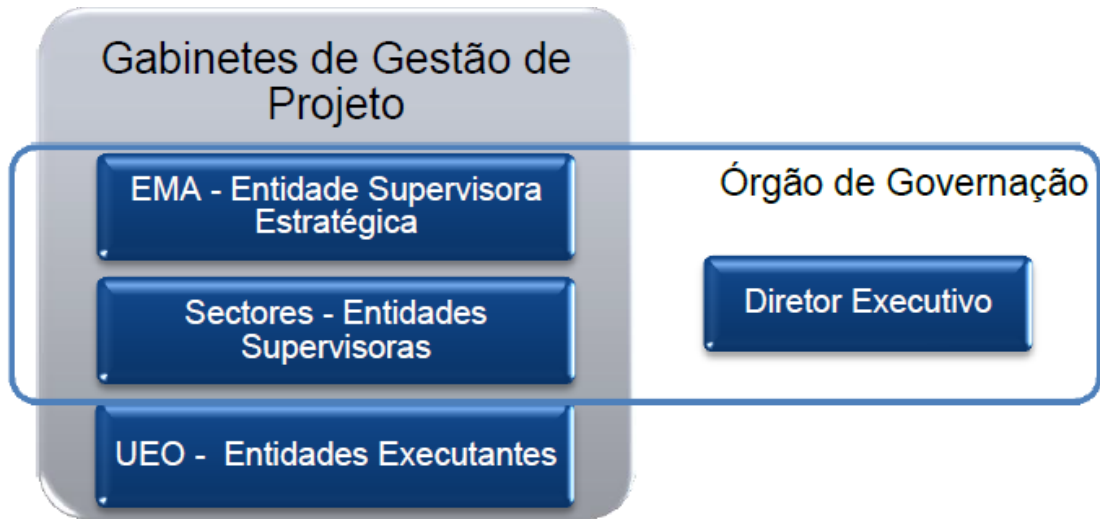


Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa

Anexo H: Modelo Global da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa – Ciclo de Vida

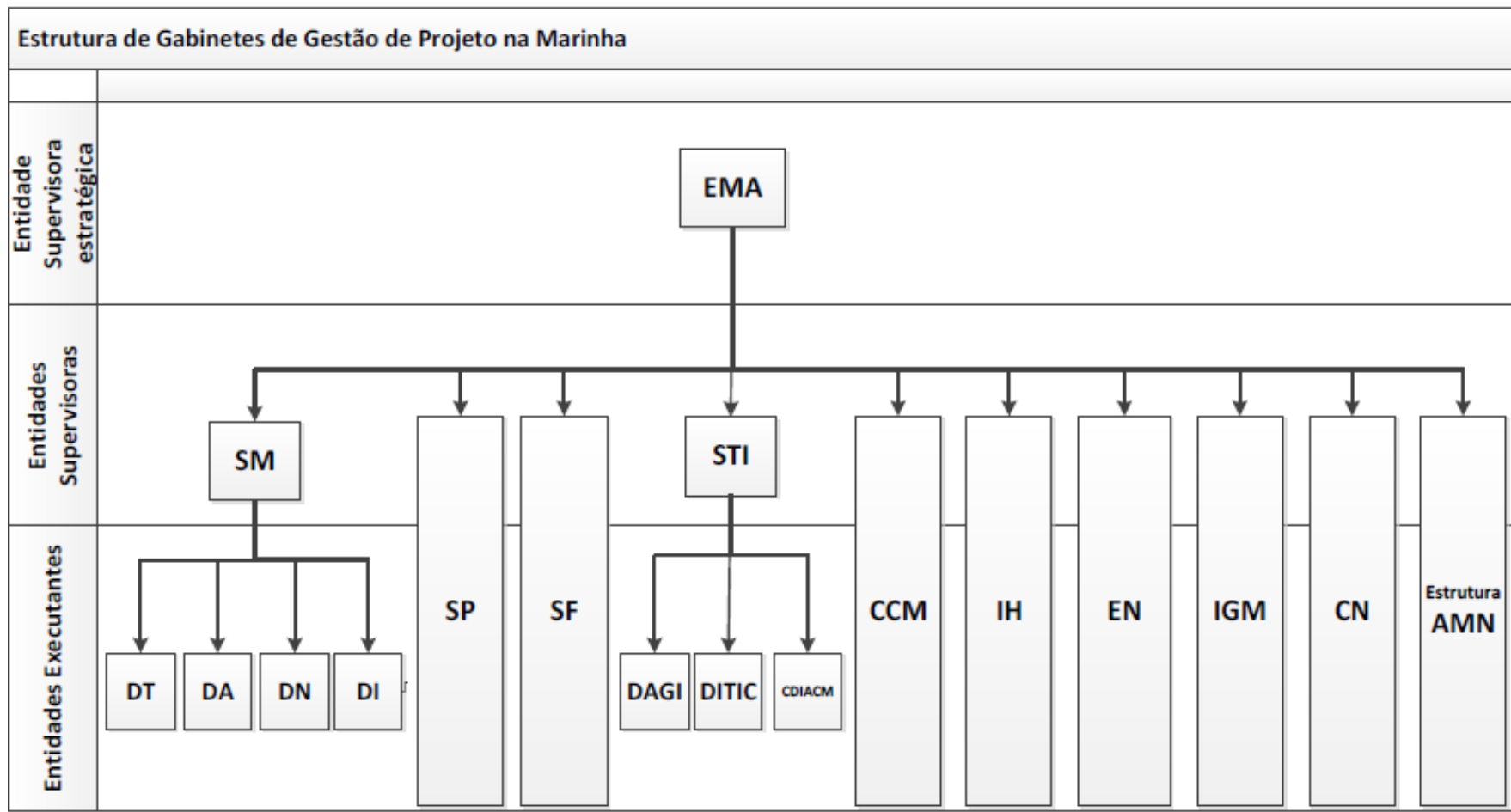


Anexo I: Estrutura de Desenvolvimento da Capacidade de Gestão de Projetos

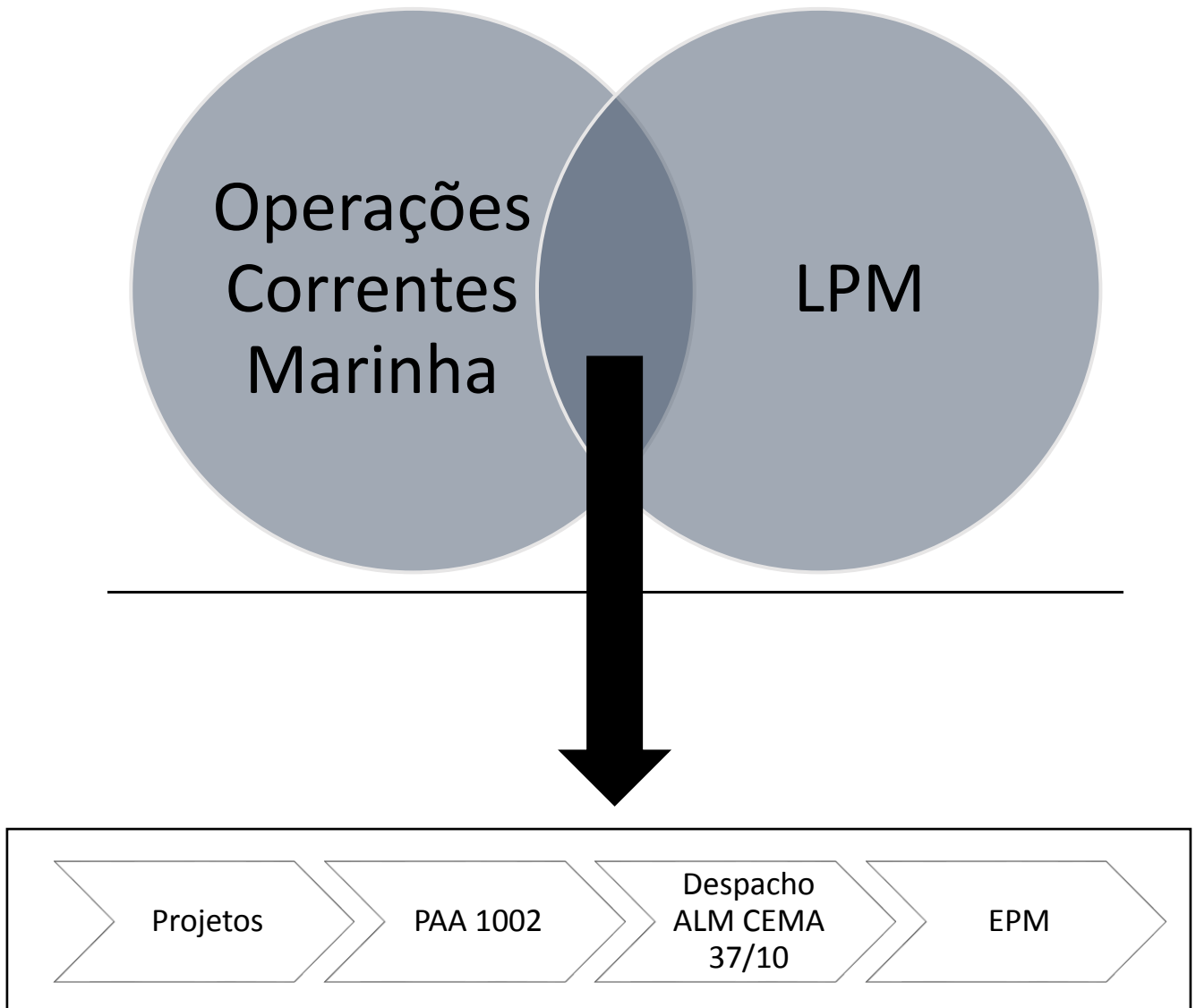




Anexo J: Organização dos Gabinetes da Gestão de Projetos na Marinha Portuguesa

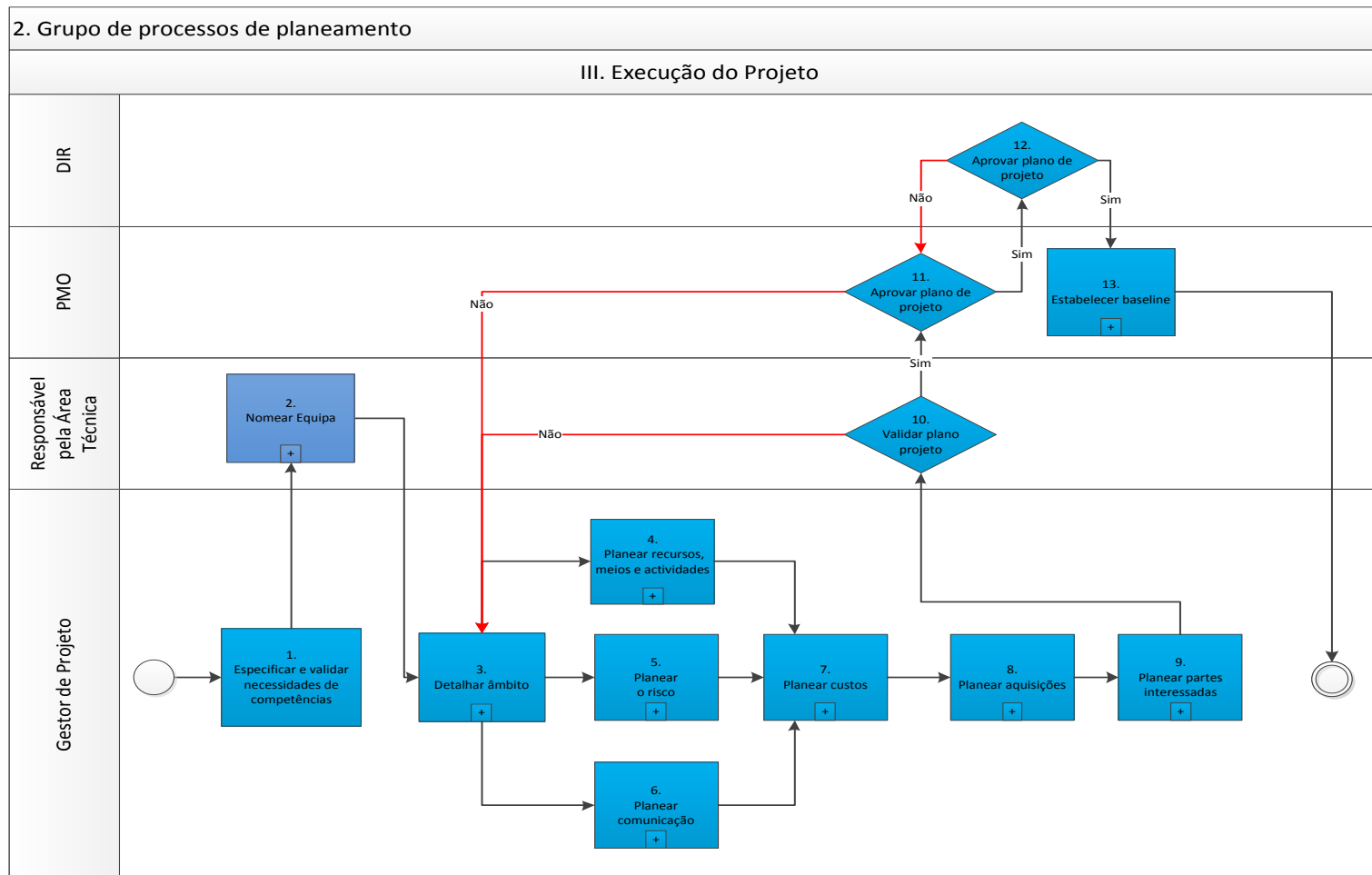


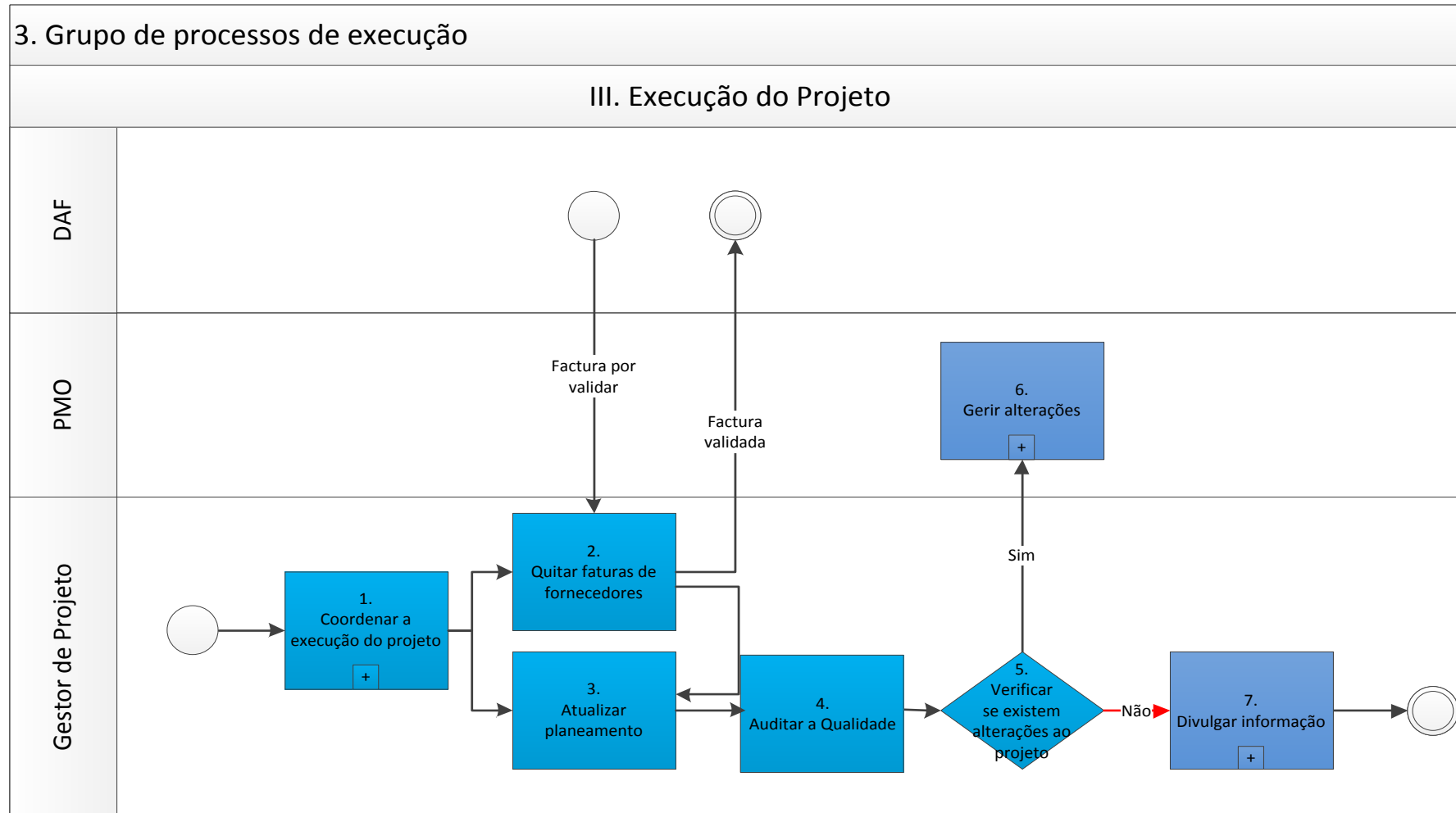
Anexo K: Projetos da Lei de Programação Militar

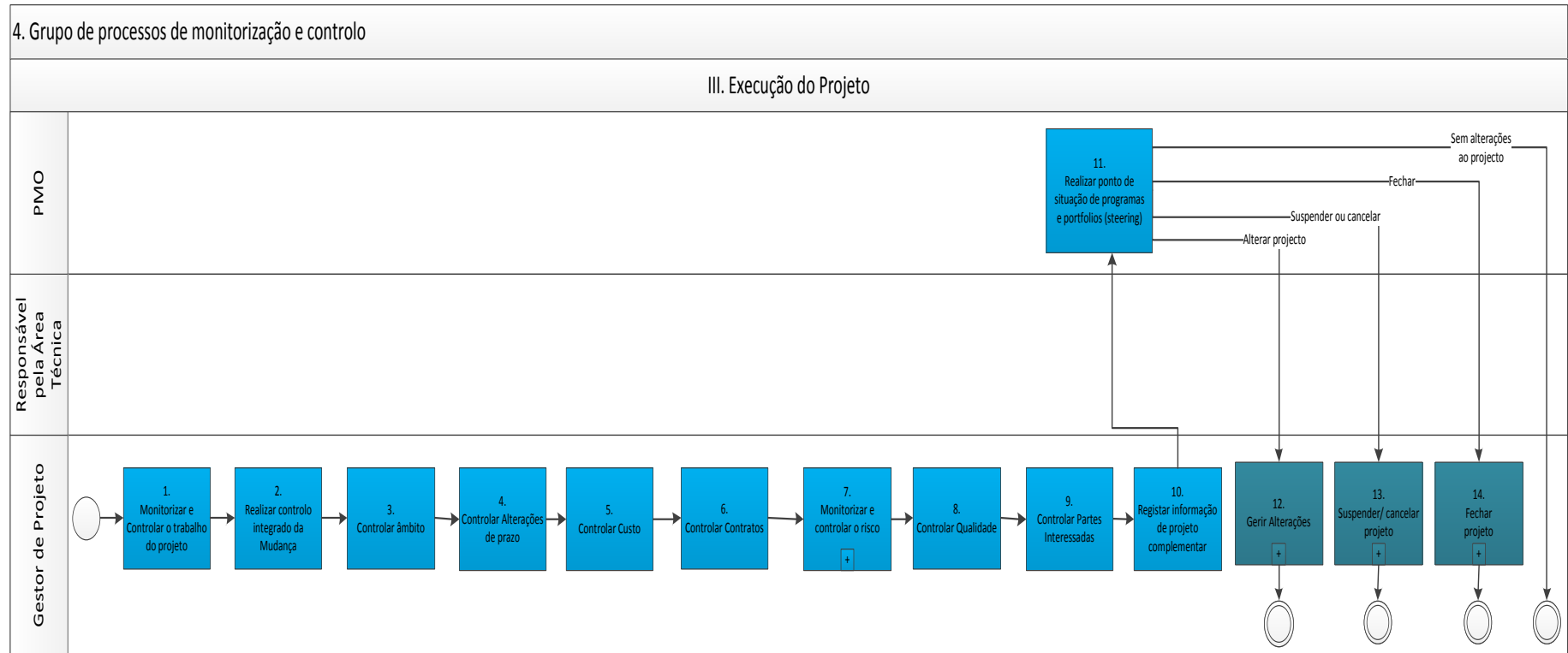


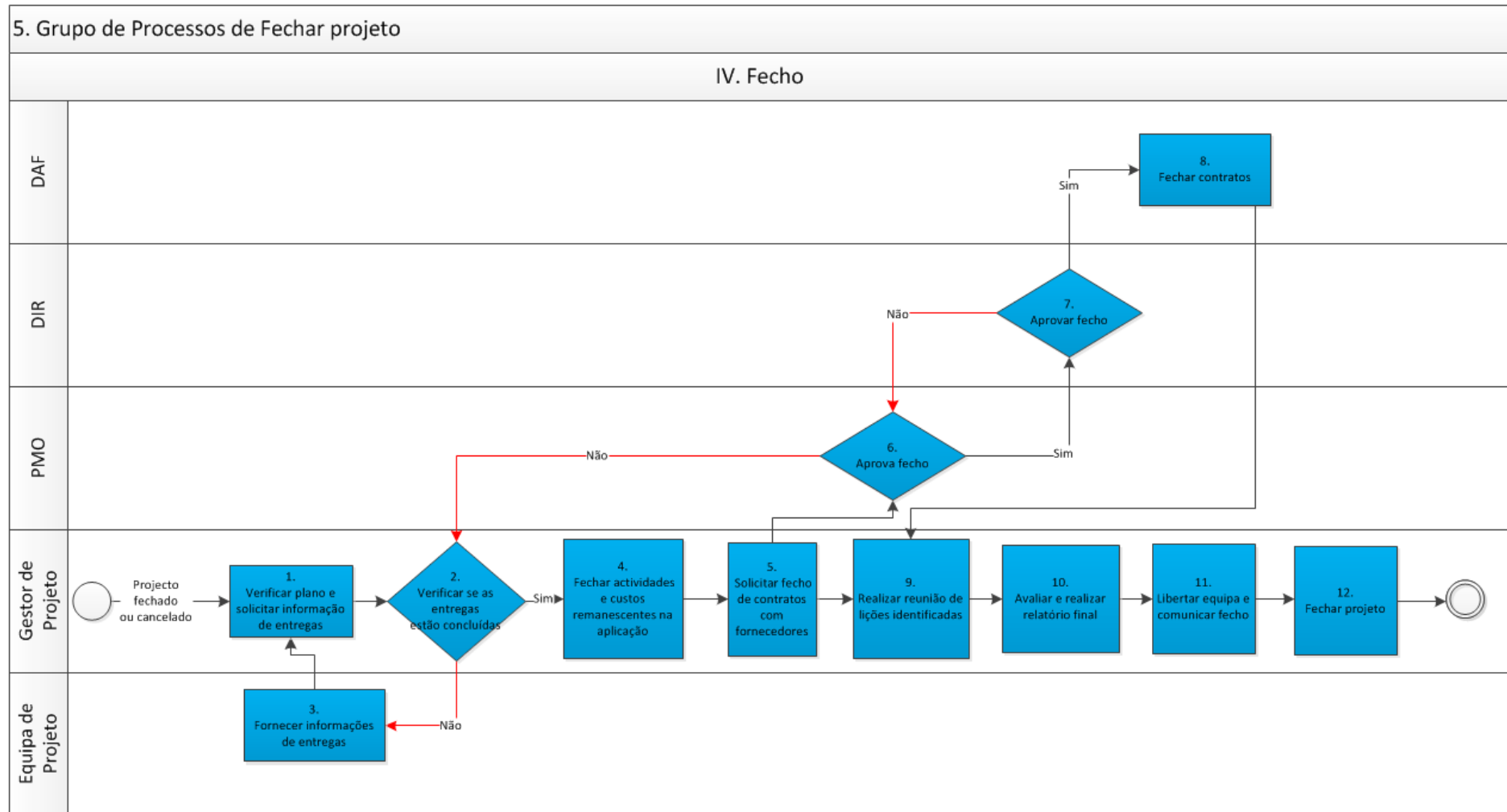


Anexo L: Desenho de Processos e Controlo em MS EPM











Anexo M: Processos de Gestão do Risco do Modelo Global da Gestão de Projetos

Atividade		Descrição	Instrução de trabalho	Documentos/ aplicações de suporte	Inputs	Outputs
2.5.1	Identificar e registrar os riscos	Identificação dos diferentes fatores de risco a que o projeto esta sujeito e documentação das suas características, tendo por base a informação relativa ao contexto organizacional e ao âmbito do projeto.	<ul style="list-style-type: none"> Analisar e compreender o contexto organizacional, comunicando com as diferentes Partes Interessadas do projeto, de forma a recolher informação relativa a variáveis que possam afetar o projeto. 		Informação organizacional Informação do projeto	Lista de riscos e responsáveis atribuídos
			<ul style="list-style-type: none"> Comunicar com o RAT de forma a compreender as variáveis tecnológicas que podem afetar o projeto. 			
2.5.2	Quantificar e qualificar os riscos (probabilidade e impacto)	Análise dos riscos identificados, em termos quantitativos e qualitativos, de modo a obter uma visão do impacto que os fatores de risco poderão ter no projeto.	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar cada um dos fatores de risco identificados, classificando-os em termos quantitativos e qualitativos. 		Lista de riscos e responsáveis atribuídos	Análise quantitativa e qualitativa dos riscos identificados
			<ul style="list-style-type: none"> Registrar a informação relativa à classificação das diferentes variáveis dos fatores de risco identificados no EPM. 	EPM		
2.5.3	Priorizar os riscos	Ordenação do risco, de acordo com análise desenvolvida, com vista a determinar quais os riscos mais críticos para o projeto.	<ul style="list-style-type: none"> Analisar a informação reunida relativamente aos diferentes projetos em curso. 	EPM	Análise dos fatores de risco identificados	Lista de riscos ordenada



Atividade		Descrição	Instrução de trabalho	Documentos/ aplicações de suporte	Inputs	Outputs
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar os fatores de risco com maior criticidade e severidade para o projeto. 			
2.5.4	Decidir comportamento a adotar face ao risco	Para cada fator de risco identificado deverá ser decidida a estratégia mais adequada a adotar, desenvolvimento para o efeito uma análise custo-benefício apropriada a cada fator.	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com a análise efetuada e com os recursos disponíveis, delinear uma estratégia a adotar face a cada fator de risco considerado definindo quais os riscos a evitar, minimizar, transferir ou aceitar. 	EPM	Análise e priorização dos fatores de risco identificados	Definição de estratégias de risco
			<ul style="list-style-type: none"> Para os riscos a evitar ou minimizar, delinear as estratégias mais adequadas a adotar, de acordo com a natureza do próprio risco e com o contexto em que este se insere. 	EPM		
			<ul style="list-style-type: none"> Registar as estratégias definidas para o tratamento do risco no EPM. 	EPM		



Atividade		Descrição	Instrução de trabalho	Documentos/ aplicações de suporte	Inputs	Outputs
2.5.5	Planear ações de resposta ao risco	De acordo com as estratégias delineadas, deverão ser planeadas e registadas ações concretas a desenvolver, as quais irão constituir o plano de risco. Uma vez que o projeto e as suas variáveis não são estáticos, o plano de risco deverá ser continuamente revisto e atualizado com vista a captar eventuais oscilações que possam ter impacto no projeto.	<ul style="list-style-type: none"> • Planear ações de tratamento do risco a implementar ao longo do ciclo de vida do projeto • Definir frequência e datas específicas para a revisão das atividades de gestão do risco, de acordo com o carácter dinâmico do contexto em que se desenvolve o projeto. • Registrar e atualizar a informação relativa aos fatores de risco do projeto na aplicação de suporte; • Atualizar o plano de projeto com as ações de resposta ao risco consideradas. 	EPM	<p>Informação do projeto</p> <p>Análise dos fatores de risco nas várias dimensões relevantes para o projeto</p>	<p>Plano de risco</p> <p>Plano de projeto atualizado</p>

Anexo N: Checklist

A	Controlo do Projeto
A.1	Todas as partes interessadas apoiam o desenvolvimento do projeto e os seus objetivos?
A.2	Todos os intervenientes no projeto participam em tempo suficiente no projeto?
A.3	O Plano de Gestão do Projeto encontra-se completo e atingível?
A.4	As relações entre ao gestor do projeto, a sua equipa e as partes interessadas encontram-se bem estabelecidas?
A.5	<i>Milestones</i> devidamente identificados e compreendidos por todos os intervenientes?
A.6	Orçamento definido para eventuais atividades de gestão do risco?
A.7	Todas as áreas definidas em WBS encontram-se sob gestão?
A.8	A gestão de <i>milestones</i> , orçamento, risco encontra-se definida?
A.9	Os pedidos de alteração estão sob gestão e acompanhamento?
A.10	Todos os meios de comunicação entre as partes interessadas e a equipa de gestão do projeto estão bem definidos?
A.11	Todas as dependências do projeto encontram-se definidas e sob gestão?
B	Habilitações, experiência e capacidade da Equipa de Gestão do Projeto
B.1	Toda a equipa tem as habilitações necessárias para a gestão do projeto?
B.2	Todos a equipa participam em tempo suficiente no projeto?
B.3	A equipa é constituída de forma equilibrada para todas as áreas críticas do projeto?
B.4	A equipa tem acesso a todos os pareceres dos especialistas no projeto?
B.5	A equipa tem acesso a todas as ferramentas e técnicas para a gestão do projeto?
B.6	Existe recursos e apoio logístico suficientes para a recolha de informação?
B.7	A equipa pode aceder a todos os intervenientes nas diversas áreas do projeto?
B.8	Existe a componente de liderança apropriada na equipa de gestão do projeto?
B.9	Todos os papéis e responsabilidades estão devidamente clarificados?
B.10	Todas as ferramentas e técnicas bem como, os <i>outputs</i> da gestão das diversas áreas de conhecimento encontram-se devidamente definidos?



Anexo O: Gestão do Risco - Aprontamento SNMG1 2015

	Identificar e Registrar os Riscos	Quantificar e Qualificar os Riscos (Matriz Prob. e Impacto)		Decidir Comportamento a adotar face ao risco	Planear ações de resposta ao risco
		Probabilidade	Impacto		
Risco 1	Disponibilidade motor gerador nº2 sem limitações operacionais	Baixo	Baixo	Mitigar	Iniciou em IDEZ manutenção preventiva .Em montagem final. <i>Estimated time of Repair (ETR)</i> 16ABR15.
Risco 2	Disponibilidade motor gerador nº1 sem limitações operacionais	Baixo	Baixo	Mitigar	Iniciou manutenção corretiva em 29OUT15. Em montagem, novo ETR 22MAR15, forma a viabilizar a participação no Instrex de 23-27MAR15.
Risco 3	Disponibilidade compressores a vante (AV) e a ré (AR) sem limitações operacionais	Moderado	Alto	Mitigar	Em curso aprontamento 2 compressores na Marinha Holandesa, sem ETR.
Risco 4	Disponibilidade Turbina Estibordo (EB) / Bombordo (BB)	Alto	Baixo	Mitigar	Em avaliação pelo Organismo de Direção Técnica (ODT) viabilidade incrementar velocidade máxima disponível e prontidão de resposta dos motores PP.
Risco 5	Disponibilidade material RAC (Reservatório de Ar Comprimido) certificados	Baixo	Moderado	Mitigar	Efetuar prova quinquenal. Sem ETR.
Risco 6	Disponibilidade sistemas com fluido R22	Moderado	Alto	Mitigar	Efetuar conversão A/C AR e frigoríficas para R 404A. Sem ETR, aguarda decisão ODT
Risco 7	Edificar capacidades de embarque e trabalho COMSNMG1 (Comando SNMG1) e STAFF	Baixo	Alto	Mitigar/Transferir	Emitir/aprovar intervenções no Sistema de Informação da Direção de Navios (SICALN) ou pedidos de compra para serviços e bens em 2014. Aguarda decisão Direção de Navios (DN).
Risco 8	Abastecimento de material tipo C1 (aplicação imediata) a 100%	Alto	Baixo	Transferir	A definir pela Direção de Abastecimento (DA).

Plano de Gestão do Risco dos Projetos da Marinha Portuguesa



Risco 9	Abastecimento material manutenção tipo C2 (sustentação) a 80%	Alto	Baixo	Transferir	A definir pela DA.
Risco 10	Disponibilidade motor gerador nº4 sem limitações operacionais	Baixo	Baixo	Mitigar	Avaliar necessidade de manutenção pela DN. Sem ETR, aguarda decisão ODT.
Risco 11	Disponibilidade radar MW 08 (Merriam-Webster) sem limitações operacionais	Alto	2	Mitigar	Em curso intervenção 3º escalão, sem ETR.
Risco 12	Disponibilidade grupo A/C (Ar Condicionado) AV sem limitações operacionais	Baixo	Baixo	Mitigar	Necessário concluir intervenção ODT, em curso correções compressor nº 1 com ETR 21NOV14.
Risco 13	Disponibilidade domo sonar sem limitações operacionais	Baixo	Alto	Mitigar	ODT considerou sistema disponível sem necessidade intervenção nesta fase.
Risco 14	Disponibilidade motores propulsores BB e EB sem limitações operacionais	Baixo	Alto	Mitigar	Definir intervenções a realizar, designadamente ao nível dos periféricos, sem ETR.