



ESCOLA NAVAL

talant de bi-faire



Rúben Marques dos Santos

Análise dos Critérios de Adjudicação A sua aplicação na Marinha

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



Alfeite
2021



ESCOLA NAVAL

talant de bi-faire



Rúben Marques dos Santos

Análise dos Critérios de Adjudicação A sua aplicação na Marinha

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

Orientação de: CFR AN Armindo Dias da Silva Frias

Co-orientação de: CTEN TSN-JUR Diocleciano Manuel Branco Batista

O Aluno Mestrando

Rúben Marques dos Santos
ASPOF AN

O Orientador

Armindo Dias da Silva Frias
CFR AN

Presidente do Júri: Professor Doutor Pedro Manuel Geada Borda de Água

Vogal Arguente: CFR AN Carlos Pedro Teodoro Semide

Vogal Orientador: CFR AN Armindo Dias da Silva Frias (Doutor)

Epigrafe

*“Someone's sitting in the shade today
because someone planted a tree
a long time ago.”*

“Se alguém está hoje sentado à sombra,
É porque alguém plantou uma árvore
há muito tempo”

Warren Buffett

Dedicatória

Para os meus pais, para a minha irmã e para a Bia.

Agradecimentos

Este trabalho de investigação não seria possível, sem o apoio e a ajuda direta ou indireta, de um conjunto de pessoas que me ajudaram a alcançar este marco da minha formação académica.

Ao meu orientador, Capitão-de-Fragata Armindo Dias da Silva Frias, que me apoiou de forma constante no decorrer de todo o trabalho de investigação, pela sua dedicação e ajuda nos momentos mais difíceis desta dissertação e pela partilha de conhecimentos que permitiram alcançar o melhor resultado possível neste trabalho de investigação.

Ao meu coorientador, Capitão-Tenente Diocleciano Manuel Branco Batista, pelas sugestões e conselhos dados no decorrer desta investigação, que permitiram um enriquecimento desta dissertação.

À Marinha Portuguesa, que se tornou a minha segunda casa no decorrer destes últimos anos, a todos os Oficiais, Sargentos e Praças que ajudaram no meu progresso académico, ao curso CTEN Raúl Alexandre Cascais, pelo espírito desenvolvido nestes últimos anos, mas em especial aos camaradas de classe, que sempre estiveram prontos, pela amizade e pelas histórias vividas nestes últimos cinco anos, o meu obrigado.

Obrigado aos meus amigos, mas em especial ao Zé e à Catarina, que se fazem presentes sempre que possível, por todo o apoio e amizade, obrigado.

À minha namorada Bia, que sempre esteve presente nos momentos altos e baixos, pelo apoio incondicional, pela força e companheirismo, mas acima de tudo por ser o meu porto seguro, obrigado.

À minha família, mas principalmente aos meus pais, por serem modelos de coragem, de paciência, de amparo, mas principalmente por me permitirem ser e estar onde estou hoje, sem vocês não teria sido possível.

Obrigado a Ti, que me apoias dia e noite sem cessar, obrigado por me tornares Tua testemunha, por me guiares e amares sempre sem esperar nada em troca.

Resumo

A Contratação Pública, constitui-se atualmente como uma ferramenta essencial para o controlo eficiente e rigoroso da despesa pública. Neste sentido, a presente investigação tem por objetivo principal analisar o critério de adjudicação mais eficiente para os processos contratuais realizados pela Marinha, através de um modelo multicritério de avaliação de propostas.

Por forma a compreender os fatores com maior relevância para a determinação da proposta contratual ideal e, proceder à definição de um modelo matemático que considere as preferências dos Decisores Finais para a avaliação dos contratos a realizar, foi elaborado um estudo de caso relativo à contratação de serviços de manutenção por parte da Marinha.

Para efetuar a avaliação dos fornecedores foi criado um modelo, que tem por base o método *Fuzzy Analytic Hierarchy Process*, que, através da edificação de uma estrutura hierárquica visa a comparabilidade dos fatores e subfatores. Esta estrutura foi enriquecida com os dados obtidos nos questionários submetidos a peritos da contratação pública. Após esta classificação, foi implementado o método TOPSIS, que permite a formulação da proposta ideal a contratar e através desta a definição da proposta economicamente mais vantajosa.

Verificou-se que, no âmbito da contratação de serviços de manutenção, os fatores mais relevantes para a avaliação de propostas contratuais, são o fator custo e o fator serviço e, o critério de adjudicação do preço mais baixo, constitui-se como a escolha mais eficiente para a avaliação de propostas.

O modelo proposto e ferramenta informática desenvolvida permitem sustentar a tomada de decisão e apoiar a concretização do processo de contratação pública em distintas fases, desde a avaliação de fornecedores, definição de critérios de contratação e posterior avaliação de propostas, tornando o processo mais transparente e eficiente.

Palavras-chave: Contratação Pública, Critérios de Adjudicação, Fuzzy AHP, Manutenção, Avaliação de Propostas.

Abstract:

Public Procurement is currently an essential tool for the efficient and rigorous control of public expenses. In this sense, the main objective of this research is to analyse the most efficient award criteria for the procurement processes carried out by the Navy, through a multicriteria model of bids analysis.

In order to understand the most relevant factors for determining the ideal procurement proposal and to define a mathematical model that considers the preferences of the Final Decision-makers when evaluating the contracts to be executed, a case study was carried out on the procurement of maintenance services by the Navy.

To evaluate suppliers, a model was created based on the Fuzzy Analytic Hierarchy Process method which, through the construction of a hierarchical structure, aims for the comparability of factors and sub-factors. This structure was enhanced with the data obtained from the surveys sent to experts in public procurement. After this classification, the TOPSIS method was implemented, which enables the formulation of the optimal proposal to be contracted and through this the definition of the most economically advantageous bid.

It was verified that, in the context of maintenance services procurement, the most relevant factors for the evaluation of contractual proposals are the cost factor and the service factor, while the award criteria of lowest price is the most efficient choice for the proposals evaluation.

The model proposed and the computer tool developed enable decision making and support the implementation of the public procurement process in different stages, from supplier evaluation, definition of procurement criteria and subsequent tender evaluation, making the process more transparent and efficient.

Keywords: Fuzzy AHP, Public Procurement, Procurement Criteria, Maintenance, Proposal Evaluation.

Índice

Epigrafe.....	III
Dedicatória	V
Agradecimentos	VII
Resumo	IX
Abstract:.....	X
Índice de figuras.....	XIII
Índice de tabelas	XV
Índice de equações	XVII
Lista de Abreviaturas.....	XIX
Introdução	1
Enquadramento	1
Definição do Problema de Investigação	3
Objetivo e Questões de Investigação	3
Metodologia e Processo de Investigação	4
Estrutura da Dissertação	5
1. Revisão de Literatura	7
1.1. Contratação na Administração Pública.....	7
1.1.1. Administração Pública	7
1.1.2. Procedimento Administrativo.....	8
1.1.3. Contrato Administrativo.....	9
1.1.4. Código dos Contratos Públicos.....	10
1.1.5. Procedimentos pré-contratuais.....	11
1.1.6. Contratação Pública na Defesa.....	15
1.2. Critérios de avaliação e adjudicação	17
1.2.1. Critério de Adjudicação	18
1.3. Manutenção	22
1.3.1. Tipos de Manutenção.....	23
1.3.2. Contratação da Manutenção	24
2. Metodologias e Técnicas de Investigação.....	27
2.1. Processo Científico de Investigação.....	27
2.2. Metodologia de Investigação.....	30
2.2.1. Questionários	32

2.2.2. Entrevistas	33
2.2.3. Método <i>Fuzzy</i> AHP.....	33
3. Estudo de Caso.....	35
3.1. Procedimento de Manutenção de 3º Escalão (ILMANT 1541)	38
3.2. Impresso DN1	42
3.3. Ajuste Direto Simplificado	45
4. Análise de Dados e Proposta de Modelo	47
4.1. Análise dos resultados dos questionários	47
4.2. Base de Dados Simulada de Fornecedores	49
4.3. Proposta de Modelo	51
4.4. Contributos do modelo.....	60
Conclusões.....	63
Bibliografia.....	67
Legislação.....	71
Apêndices.....	73
Apêndice A – Desenho do Estudo.....	75
Apêndice B – Questionário.....	77
Apêndice C – Guião Entrevista	83
Apêndice D – Análise dos Resultados Questionários.....	87
Apêndice E – Base de Dados Simulada	101
Apêndice F – Escala de Preferências.....	103
Anexos.....	105
Anexo A – Quadro Resumo apresentado por Dickson	107
Anexo B – Organograma da Marinha	109
Anexo C – Organograma da Direção de Navios.....	111
Anexo D – Impresso DN1	113
Anexo E – Fluxograma Ajuste Direto Simplificado	115

Índice de figuras

Figura 1 - Estrutura da Dissertação	5
Figura 2 – Análise de Mercado	18
Figura 3 - Classificação Tipos de Manutenção.....	23
Figura 4 - Diagrama da cebola metodológica.....	30
Figura 5 - Valores da Superintendência do Material.....	35
Figura 6 - Estrutura do SGM da Marinha Portuguesa.....	36
Figura 7 - Fluxograma processo ILMANT 1541.....	39
Figura 8 - Procedimento de Gestão ILMANT 1541.....	41
Figura 9 - Fluxograma DN1	44
Figura 10 - Processo de aquisição ao mercado.....	45
Figura 11 - Fatores e subfatores para a Avaliação das propostas.....	50
Figura 12 - Variáveis linguísticas, peso de importância de cada fator e subfator.....	51
Figura 13 - Atribuição de níveis de importância entre os pares	52
Figura 14 - Instrumento de <i>fuzzificação</i> dos subfatores F4.....	54
Figura 15 - Input F41 e Input F52.....	54
Figura 16 – Regras para a classificação do fator F4.....	56
Figura 17 – Âmbito de aplicação do modelo	61
Figura 18 - Desenho Metodológico do Estudo	75
Figura 19 - Respostas à Questão 1.....	88
Figura 20 - Respostas à Questão 2.....	88
Figura 21 - Respostas às Questões 3 e 4	89
Figura 22 - Respostas à Questão 5.....	90
Figura 23 - Respostas à Questão 6.....	91
Figura 24 - Respostas à Questão 7.....	91
Figura 25 - Respostas à Questão 8.....	92
Figura 26 - Respostas à Questão 9.....	93
Figura 27 - Respostas à Questão 10.....	93
Figura 28 - Respostas à Questão 11.....	94
Figura 29 - Respostas à Questão 12.....	95
Figura 30 - Respostas à Questão 13.....	96
Figura 31 - Respostas à Questão 14.....	96
Figura 32 - Respostas à Questão 15.....	98

Figura 33 - Respostas à Questão 16.....	99
Figura 34 - Organograma Marinha	109
Figura 35 - Organograma Direção de Navios	111
Figura 36 - Impresso DN1.....	113
Figura 37 - Continuação Impresso DN1	114
Figura 38 - Fluxograma Ajuste Direto Simplificado	115
Figura 39 - Fluxograma Ajuste Direto Simplificado (Continuação)	116

Índice de tabelas

Tabela 1 - Aspectos fundamentais do contrato administrativo	10
Tabela 2 - Tipos de procedimentos e valores máximos do contrato	12
Tabela 3 - Vantagens e desvantagens dos critérios de adjudicação	19
Tabela 4 - Fatores de avaliação de propostas contratuais	20
Tabela 5 - Fatores e Nível de Importância	52
Tabela 6 - Matriz de comparação de pares e soma das colunas	52
Tabela 7 - Matriz de comparação de pares normalizada	53
Tabela 8 - Resultado do output da ferramenta fuzzy para cada fator	56
Tabela 9 - Matriz de Decisão ponderada e normalizada	57
Tabela 10 - Distância de P_n a P^+	58
Tabela 11 - Distância P_n a P^-	59
Tabela 12 - Resultados Distâncias e Coeficientes	59
Tabela 13 - Estado da Avaliação	60
Tabela 14 - Médias ponderadas dos fatores de avaliação dos fornecedores	97
Tabela 15 – Base de Dados Simulada de Fornecedores	101
Tabela 16 - Escala de Preferências	103
Tabela 17 - Quadro resumo, de fatores utilizados pelas firmas	107

Índice de equações

Equação 1 - Modelo proposto.....	53
Equação 2 - $Fuzzy$ "Sim".....	54
Equação 3 - $Fuzzy$ "Não".....	54
Equação 4 - $Fuzzy$ "Excelente".....	54
Equação 5 - $Fuzzy$ "Bom".....	55
Equação 6 - $Fuzzy$ "Razoável".....	55
Equação 7 - $Fuzzy$ "Mau".....	55
Equação 8 - Distância FPIS.....	58
Equação 9 - Distância FNIS.....	58
Equação 10 - Somatório d^+	58
Equação 11 - Somatório d^-	58
Equação 12 - Função Coeficiente.....	59
Equação 13 - Formula de Slovin.....	87

Lista de Abreviaturas

AHP – *Analytic Hierarchy Process*;

BDSF – Base de Dados Simulada de Fornecedores;

CEMA – Chefe de Estado-Maior da Armada;

CC – Coeficiente de Proximidade;

CCP – Código dos Contratos Públicos;

CPA – Código do Procedimento Administrativo;

CRP – Constituição da República Portuguesa;

CSA – Chefe do Serviço de Abastecimento;

CDAF2 - Chefe da Secção de Aquisições da Direção de Navios;

CSA – Chefe do Serviço de Abastecimento;

DA – Direção de Abastecimento;

DAF1 – Secção de Gestão Financeira da Direção de Navios;

DCO5 - Secção de Coordenação de UAM e outros meios de Ação Naval;

DirNav – Diretor da Navios;

DN – Direção de Navios;

DR – Diário da República;

DRE – Diário da República Eletrónico;

FPIS – Função Ideal Positiva;

FNIS – Função Ideal Negativa;

GPP – Gabinete de Planeamento e Projetos;

IT – Instrução de Trabalho;

NPD – Número do Processo de Despesa;

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico;

OE – Orientações Estratégicas;

PEC – Pacto de Estabilidade e Crescimento;

PIB – Produto Interno Bruto;

QD – Questão Derivada;

QP – Questão Principal;

UE – União Europeia;

UN – Unidade Naval;

SGM – Sistema de Gestão da Manutenção;

SM – Superintendência do Material;

TOPSIS - *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution.*

Introdução

A introdução, está dividida em cinco secções. A primeira, tem por objetivo enquadrar o leitor no tema da presente investigação, discriminando as áreas científicas e funcionais nas quais o trabalho se insere. A segunda, expõe o problema em estudo, que se justifica como o propósito fundamental deste trabalho. A terceira, enuncia o objetivo e as questões de investigação. A quarta, consiste na exposição da metodologia de investigação adotada, que define o caminho a realizar para alcançar as respostas às questões de investigação. Por fim, na quinta e última secção, é realizada uma descrição da estrutura do trabalho apresentado, bem como os conteúdos presentes em cada capítulo.

Enquadramento

“A Marinha Portuguesa é um ramo das Forças Armadas, dotado de autonomia administrativa, que se integra na administração direta do Estado, através do Ministério da Defesa Nacional” (Decreto-Lei n.º185/2014 de 29 de dezembro). Neste sentido, compete ao Chefe de Estado-Maior da Armada (CEMA), a administração financeira e patrimonial da Marinha, através da aplicação das receitas resultantes de dotações que lhe sejam atribuídas no Orçamento de Estado.

O Orçamento de Estado constitui-se então como instrumento vital à gestão das receitas e despesas do Estado, por forma a garantir a existência de um equilíbrio financeiro que permita o cumprimento dos compromissos internacionais estabelecidos através do Pacto de Estabilidade e Crescimento (PEC) e por sua vez garantir a equidade intergeracional através de um controlo criterioso da Despesa Pública. O Estado, é por isso, “um mero fiel depositário e um catalisador de iniciativas em nome do interesse geral e do bem comum” (Martins, 2008). O que leva ao pressuposto, de que, a utilização do erário público deverá cumprir sempre, com os princípios decorrentes da Constituição da República Portuguesa (CRP), dos Tratados da União Europeia e do Código do Procedimento Administrativo (CPA) visando por sua vez o cumprimento do normativo legal em vigor no Código dos Contratos Públicos (CCP).

O CCP, foi aprovado em 2008, através do Decreto-Lei n.º18/2008, de 29 de janeiro e “estabelece a disciplina aplicável à contratação pública e o regime substantivo dos contratos

públicos que revistam a natureza de contrato administrativo”. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a contratação pública consiste na:

“compra, por parte do Setor Público Administrativo e Empresarial de bens, serviços e empreitadas de obras públicas. A contratação pública depende substancialmente do dinheiro proveniente dos contribuintes, sendo por isso expectável que o Estado, conduza estes processos de forma eficiente e com elevados níveis de conduta, por forma a assegurar a prestação de serviços de qualidade e salvaguardar o interesse público.” (OCDE, 2021).

Estes pressupostos, implicam por isso que o decisor final, tenha o conhecimento da legislação e dos seus procedimentos, por forma a efetuar a escolha mais vantajosa, para o Estado.

A adjudicação dos Contratos Públicos, segundo o art.º 74 do CCP, deve fazer-se segundo o critério da proposta economicamente mais vantajosa para a entidade adjudicante, através da modalidade que, para cada caso concreto, melhor satisfaça a prossecução do interesse público, podendo eles ser:

- Multifator, quando densificado por um conjunto de fatores e subfatores;
- Monofator, aquando da utilização de um único aspeto de execução do contrato a celebrar, nomeadamente o preço.

Quando utilizamos a primeira modalidade, e como referido devem ser definidos quais os fatores e subfatores que compõem o referido critério de adjudicação, devendo para tal existir um modelo de avaliação de propostas segundo o art.º 139 do CCP. Neste caso devem estar previstos os fatores e subfatores, bem como os coeficientes de ponderação para cada um deles.

Ambos os critérios têm diversas vantagens e desvantagens, porém a utilização de cada um deles, bem como a definição dos possíveis fatores e subfatores, não foi ainda alvo de nenhum estudo no âmbito da Contratação Pública na Marinha, sendo por isso o objetivo fundamental deste estudo, a análise dos critérios de adjudicação e a sua aplicação prática na área da manutenção naval.

Definição do Problema de Investigação

A situação económica e financeira que assolou a grande maioria dos países ocidentais no ano de 2008, provocou uma alteração de paradigma, nos processos financeiros realizados pela Administração Pública e as demais instituições dependentes direta ou indiretamente das políticas governamentais através de um controlo mais rigoroso das contas públicas e da adoção de medidas que visem a transparência associada aos processos realizados por estas Entidades.

A Marinha enquanto entidade pertencente à Administração Pública e sendo a sua fonte de financiamento primordial, as dotações provenientes do Orçamento de Estado, encontra-se seriamente condicionada ao nível dos recursos financeiros, humanos e materiais. Esta situação provoca forçosamente a busca da otimização no emprego dos recursos escassos desta entidade. Em sentido inverso, o nível de empenhamento e prontidão exigida aos seus meios tem vindo a crescer, levando a uma maior necessidade na contratação de serviços de manutenção.

A manutenção dos meios navais, pode classificar-se segundo dois critérios, em função do seu objetivo (preventiva ou corretiva) e em relação à natureza e dimensão dos meios envolvidos (1º, 2º e 3º escalão). Nesta última, o primeiro escalão refere-se aos meios de bordo, o segundo às atividades de manutenção realizadas com o apoio de recursos e equipamentos externos à Unidade Naval (UN) e por último o terceiro realiza-se com recurso a entidades externas à Marinha. A manutenção dos equipamentos de recreio e bem-estar existentes a bordo dos navios, como sejam, televisões, torradeiras ou máquinas de café é regulada, na Marinha, pela publicação ILMANT 1541 e constitui-se por sua vez como o estudo de caso deste trabalho de investigação.

O procedimento do 3º escalão da ILMANT 1541, foi elaborado e financiado no ano de 2019, por 95 ocasiões, correspondendo a 29% dos processos elaborados no âmbito das atividades de manutenção de outros meios, realizadas pela Direção de Navios (DN), através de Entidades externas à Marinha, que não a Arsenal do Alfeite.

Objetivo e Questões de Investigação

A presente investigação tem por objetivo principal a definição do critério de adjudicação economicamente mais vantajoso, para o processo contratual. Como objetivos secundários, pretende-se identificar os fatores e subfatores com maior relevância para a avaliação das propostas contratuais apresentadas pelos fornecedores e a definição do modelo

de avaliação de propostas contratuais. Neste sentido e por forma a alcançar os objetivos investigação, torna-se necessário responder à seguinte questão de investigação:

Questão de Investigação Principal (QP)

- Qual a modalidade de critério de adjudicação que apresenta maior eficiência na avaliação de propostas pré-contratuais?

A QP desta investigação compreende ainda duas questões de investigação derivadas (QD), que pretendem conduzir a investigação à obtenção da resposta à QP:

QD1

- Quais os fatores e subfatores mais relevantes na avaliação de propostas pré-contratuais?

QD2

- Qual o modelo matemático que melhor expressa as preferências contratuais dos Decisores Finais da Marinha?

Metodologia e Processo de Investigação

Para alcançar as respostas às Questões de Investigação, torna-se necessário definir uma metodologia e uma estratégia de investigação, que por sua vez condicionam a escolha de técnicas de recolha e tratamento de dados.

A presente investigação, segue a estrutura enunciada por Saunders, Lewis e Thornhill (2009), constituída por um conjunto de sete fases, que visam a credibilização da investigação através dos conceitos de objetividade, fidelidade e validade, enunciados por Kirk e Miller (1986). Por objetividade entende-se a construção do objeto científico, que deve cumprir com o confronto de ideias e conhecimentos do mundo empírico e pelo consenso da comunidade científica, a validade consiste na confirmação dos factos através da teoria, por fim, a fidelidade, visa fundamentalmente a replicabilidade de resultados, apesar das circunstâncias do estudo em causa.

O método de investigação definido para esta dissertação, será do tipo misto, por considerar ambas as metodologias (quantitativa e qualitativa) e através da combinação destas (triangulação metodológica), permitir uma maior compreensão da realidade em estudo e resultados mais seguros. Para tal, contribuem os questionários, as entrevistas e a análise de documentos, como ferramentas essenciais para a obtenção de dados.

O desenho metodológico adotado para a presente investigação, é o estudo de caso, que permite aliar a investigação empírica de um dado fenómeno, limitado no tempo e na ação e desta forma permite ao investigador recolher informação detalhada sobre uma dada identidade (Yin, 2003).

Para a elaboração do modelo proposto nesta dissertação, será utilizado o método combinado da *Fuzzy Logic* e do *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, que permite através de uma classificação hierárquica, definir os fatores e subfatores mais importantes, por meio de uma comparação de pares. As variáveis são inseridas numa fase inicial, através de expressões linguísticas e associadas a uma ponderação numérica, previamente definida para cada expressão. Após a determinação dos valores *fuzzy*, através do método *TOPSIS*, pretende-se encontrar qual a proposta mais próxima da solução ideal.

Os *softwares* utilizados para a elaboração do modelo são o *Excel®* e o *Matlab®*, que servem respetivamente para a elaboração da base de dados e para a avaliação dos fatores através do instrumento *fuzzy logic design*.

Estrutura da Dissertação

Por forma a alcançar as resposta às questões de investigação definidas e tendo em vista o cumprimento da estratégia e dos métodos de investigação anteriormente definidos, o presente trabalho foi organizado em seis capítulos, conforme enunciados na figura 1.

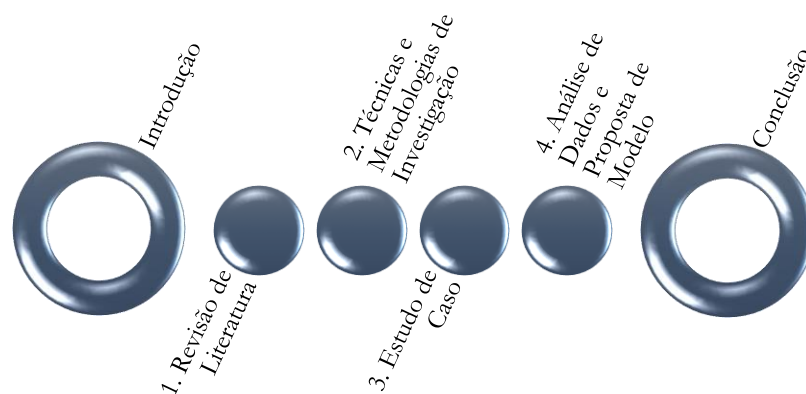


Figura 1 - Estrutura da Dissertação

O trabalho inicia-se com o capítulo da Introdução, que tem por objetivo preparar o leitor para uma leitura organizada, otimizando a compreensão do trabalho. Desta forma, é realizado um enquadramento do tema da dissertação no contexto em que se insere, os

objetivos e as questões de investigação, a metodologia utilizada e por fim a estrutura da dissertação.

O Capítulo 1, marca o início do corpo principal do trabalho, com a análise da revisão de literatura realizada aos artigos e publicações científicas com maior pertinência para o estudo. Este capítulo é essencial, por ser a partir deste que o autor adquire o conhecimento que permite responder às questões de investigação e compreender o estado da arte no qual se encontra este trabalho.

Segue-se o Capítulo 2, que visa a apresentação das técnicas e metodologias de investigação que se pretendem adotar, visando a recolha e análise dos dados, por forma a alcançar os resultados pretendidos para os objetivos de investigação.

O Capítulo 3, diz respeito ao Estudo de Caso, que neste caso é o processo definido para as atividades de manutenção de 3º escalão, dos equipamentos previstos na publicação ILMANT 1541, assim, será realizada uma breve exposição do contexto e da especificidade, dos meios e procedimentos utilizados no decorrer do processo em questão.

O Capítulo 4, tem por objetivo realizar a análise dos dados obtidos através dos questionários e da revisão de literatura, e a apresentação do modelo proposto, através da exposição dos métodos e ferramentas utilizadas para a elaboração do mesmo.

Por fim, a conclusão, segue-se ao corpo principal da dissertação e visa realçar os aspetos mais relevantes recolhidos no decorrer do trabalho de investigação, o processo de investigação e os resultados obtidos, por forma a responder às questões de investigação definidas na Introdução. Este capítulo serve também para evidenciar as dificuldades e limitações sentidas no decorrer do trabalho bem como eventuais sugestões para futuros trabalhos que visem a continuação do presente trabalho de investigação.

1. Revisão de Literatura

O presente capítulo tem por objetivo, a exposição dos resultados da consulta e recolha de informação científica realizada no âmbito deste trabalho de investigação. Deste modo, o presente capítulo subdivide-se em três subcapítulos, o primeiro diz respeito à contratação na Administração Pública e aos métodos de avaliação das propostas contratuais dos fornecedores, o segundo expõe o estado da arte relativo aos Critérios de Adjudicação e por fim, o terceiro apresenta uma breve revisão literária, sobre a atividade da manutenção.

1.1. Contratação na Administração Pública

A contratação pública, tem sido nos últimos anos alvo de constantes desenvolvimentos por parte da comunidade jurídica nacional e internacional, que assume esta temática como uma das mais relevantes do nosso século, por salvaguardar o interesse público, “nomeadamente como instrumento de controlo da despesa, de eficiência na utilização dos recursos financeiros e na sustentabilidade da Administração Pública”, bem como por representar em média, entre 10% a 15% do PIB de cada país (Organização Mundial do Comércio, 2021).

Dada a importância atribuída à Contratação Pública, conforme Weiss (1993) e Walsh, (1995), têm sido adotadas diversas medidas pelas Entidades Públicas, através da criação de normativos e leis que visam regular o comportamento dos diferentes atores presentes no mercado. Torna-se, por isso, relevante entender os conceitos de contratação pública e de administração pública, que deverão enquadrar o leitor e promover a definição dos sujeitos dos contratos públicos, bem como os procedimentos utilizados e as suas fases.

1.1.1. Administração Pública

No seu sentido lato, a palavra administração significa segundo Andrade (2017), a “(...) gestão de recursos escassos, através do funcionamento de uma organização, para obtenção de utilidades (que podem ser permanentes, periódicas ou fortuitas), segundo opções racionais (finalidades e prioridades) que foram pré-definidas (...)”. Assim, quando falamos de Administração Pública, observamos um conjunto de necessidades coletivas que devem ser satisfeitas pela pessoa coletiva pública. Segundo Sousa e Matos (2009), “(...) uma pessoa coletiva pública é aquela que prossegue o interesse público de forma imediata, necessária e orgânica(...)”.

A prossecução do interesse público decorre, da sujeição das pessoas coletivas públicas a um regime de direito administrativo, do qual resultam determinadas prerrogativas de autoridade, bem como a sujeição a limitações específicas. Entre os autores desta área de estudo, existe um consenso generalizado, que o sentido da expressão administração pública, é de certo modo incongruente e duvidoso, sendo capaz de exprimir mais que um sentido, dada a multiplicidade de funções que esta fornece aos seus cidadãos e o número alargado de órgãos e agentes públicos responsáveis pela execução destas funções. Existem por isso, desde o século XIX¹, segundo Carvalho Filho (2015) duas correntes ideológicas fundamentais, a objetiva e a subjetiva.

A administração pública, em sentido lato e segundo a corrente ideológica objetiva, pretende incidir apenas sobre as atividades administrativas, realizadas por norma, pelos órgãos do Estado e demais agentes públicos. Por outro lado, a corrente ideológica subjetiva, debruça-se sobre o aparelho funcional constituído, para assegurar a satisfação “(...) regular, disciplinada e contínua das necessidades coletivas publicamente assumidas (...)” (Andrade, 2017).

Apresentado o conceito de Administração Pública, torna-se igualmente conveniente compreender os alicerces nos quais esta se funda, devendo para tal compreender o que é um procedimento administrativo.

1.1.2. Procedimento Administrativo

O procedimento administrativo, segundo o disposto no Diário da República Eletrónico (2021), consiste na “(...)sucessão ordenada de atos e formalidades, estrutural e funcionalmente distintos, com vista à produção de um determinado resultado ou modificação jurídico-administrativa, que se manifesta numa decisão final que poderá ser um ato, regulamento ou contrato administrativo.”. Segundo Amaral (2011), o procedimento administrativo divide-se em seis fases que se realizam de forma consecutiva:

1ª Fase - Diz respeito ao desencadear do procedimento administrativo, podendo ser então, por iniciativa oficiosa ou por solicitação de interessados, respetivamente iniciativa pública e iniciativa privada, conforme o art.º 53 do CPA;

¹ A Administração Pública, é a par da maioria das restantes ciências sociais uma área de estudo relativamente recente, surgindo apenas no decorrer do século XIX, com a individualização desta do Direito e da História. Os seus principais percursores em Portugal, foram Alexandre Herculano e Gama Barros. Porém, só no século XX, através de Marcello Caetano, é dada primazia ao estudo da Administração Pública, que atribui grande relevância questões políticas e às suas implicações no domínio da Administração Pública (Cairo, 2015).

2ª Fase - Segue-se a fase de instrução, na qual, segundo o disposto nos art.º 115º a 120º do CPA, é realizada uma averiguação dos factos relevantes à tomada de uma decisão, legal e justa. Esta fase deve fazer-se reger também pelo princípio do inquisitório, por forma a encontrar os factos necessários, para uma melhor sustentação na decisão final, art.º 58 do CPA;

3ª Fase - Na fase de audiência dos interessados, segundo os art.º 121º a 125º do CPA, concretiza-se então o direito de participação dos interessados, através de audiência escrita ou oral, porém este direito poderá ser dispensado nas diversas situações descritas pelo art.º 124 do CPA;

4ª Fase - Diz respeito à fase de preparação da decisão, através de um relatório que acolhe toda a informação recolhida nas fases antecedentes, por forma a transmitir ao órgão competente para a decisão final, quais as “razões de facto e de direito” que justificam, a proposta de decisão conforme o art.º 126 do CPA);

5ª Fase - Corresponde à fase da decisão, terminando assim com todo o procedimento administrativo, através “de um ato administrativo ou pela celebração de um contrato” (art.º 127 do CPA);

6ª Fase - A última fase, a complementar, diz respeito aos atos e formalidades, que se situam temporalmente numa fase posterior à decisão final do procedimento, sendo exemplos destes atos e formalidades as notificações dos atos administrativos, descritas no art.º 114 do CPA.

1.1.3. Contrato Administrativo

Segundo Sousa e Matos (2009), “(...) A partir das duas últimas décadas do século XX, ocorreu uma progressiva ocupação, pelo direito administrativo, de zonas de regulação anteriormente deixadas ao direito privado no domínio contratual, o que ditou uma aproximação significativa entre os contratos administrativos e os contratos da administração regidos pelo direito privado (...)”.

Suscitou-se assim, a necessidade de equacionar uma nova definição mais ampla, que se refira aos contratos realizados pela Administração Pública. Segundo Correia (1987), “O contrato administrativo, constitui um processo próprio de agir da Administração Pública que cria, modifica ou extingue relações jurídicas, disciplinadas em temas específicos do sujeito administrativo, entre pessoas coletivas da Administração ou entre a Administração e os particulares.”.

Contudo, a análise feita por Sousa e Matos (2009) é mais detalhada por realizar uma divisão clara entre o que é definido implicitamente e explicitamente por contrato administrativo, “o contrato administrativo é um acordo de vontades que visa a produção de efeitos sobre a relação jurídica administrativa”, podemos assim desdobrar este conceito em dois aspetos fundamentais, o acordo de vontades e o que visa a produção de efeitos sobre uma relação jurídica, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Aspetos fundamentais do contrato administrativo

«Acordo de vontades»

- Decorre da forma implícita de como se trata um ato positivo e imaterial; e de forma explícita, da sua natureza enquanto **ato bilateral**, subentendendo que o contrato administrativo só é possível com o acordo de duas vontades;
- A bilateralidade indicada, é o que permite distinguir o contrato administrativo, das restantes formas jurídicas de atividade administrativa (ato administrativo e regulamentos);

«Visa a produção de efeitos sobre uma relação jurídica administrativa»

- Tendo implícitos alguns aspetos do conceito de contrato administrativo, como:
 - um **ato de administração** na medida em que envolve o exercício da função administrativa;
 - um **ato jurídico**, pois visa a produção de efeitos de direito;
 - um **ato não normativo**, uma vez que os seus sujeitos e a relação jurídica a que respeita são determináveis no contexto em que o contrato é celebrado;
 - um **ato de gestão pública**, por prosseguir com o interesse público.

Fonte: adaptado de Sousa e Matos (2009, p. 19)

É ainda de referir que, apesar da função administrativa envolver necessariamente a prática de atos de autoridade, num Estado de Direito é impensável que a administração pública obtenha de forma autoritária tudo aquilo que pode obter através do consenso.

1.1.4. Código dos Contratos Públicos

O CCP, tem por linhas guias as Diretivas Comunitárias 2004/17/CE e 2004/18/CE de 31 de março e os princípios decorrentes da CRP, dos Tratados da União Europeia (UE) e do CPA.

O CCP, não se restringe a regular os contratos definidos pelas diretivas comunitárias, abrangendo também todos os contratos celebrados pelas entidades adjudicantes nele previstas cujo objeto do contrato seja passível de submissão à concorrência de mercado. Para

tal, o CCP considera através do n.º 2 do art.º 16, como submetidas à concorrência de mercado as prestações típicas dos contratos de empreitada de obras públicas, concessão de obras públicas, concessão de serviços públicos, locação ou aquisição de bens móveis, aquisição de serviços e sociedade. Para estes tipos de contrato existem procedimentos pré-contratuais distintos.

1.1.5. Procedimentos pré-contratuais

O CCP, no n.º 1 do seu art.º 16, prevê sete tipos de procedimentos pré-contratuais gerais, sendo eles: o ajuste direto, a consulta prévia, o concurso público, o concurso limitado por prévia qualificação, o procedimento de negociação e o diálogo concorrencial e a parceria para a inovação. Os primeiros dois procedimentos pré-contratuais enunciados, encontram-se em dois polos distintos no que respeita à sua dimensão no universo subjetivo. O concurso público caracteriza-se por admitir a apresentação de propostas contratuais por todas as entidades que satisfaçam os requisitos estabelecidos, enquanto o ajuste direto apenas considera uma única entidade convidada pela Entidade Adjudicante.

Os restantes procedimentos ocupam uma posição intermédia, tendo diferentes aspetos que contribuem para a sua distinção, a fase de negociação que não se pode realizar em concursos limitados por prévia qualificação e nos diálogos concorrenciais conforme o disposto nos art.º 162.º e 204.º do CCP. No diálogo concorrencial existe uma fase preliminar onde os candidatos, são convidados a apresentar soluções suscetíveis de solucionar e satisfazer as necessidades e exigências identificadas segundo os art.º 205.º e 209.º do CCP.

1.1.5.1. Escolha do Procedimento

“Em regra a administração goza de discricionariedade na escolha do procedimento pré-contratual (...)”, esta liberdade de escolha está limitada aos procedimentos de concurso público, consulta prévia, concurso limitado por prévia qualificação e ajuste direto conforme indicado por Sousa e Matos (2009).

O CCP indica, através do art.º 18, que a escolha deve ser feita “tendo por base o valor do contrato a celebrar”, isto é, a escolha do procedimento passa a limitar o valor do contrato² a celebrar, conforme exposto na tabela 2.

² Segundo o art.º 17 do CCP, o valor do contrato corresponde ao “valor máximo do benefício económico que, em função do procedimento adotado, pode ser obtido pelo adjudicatário com a execução de todas as prestações que constituem o seu objeto”.

Tabela 2 - Tipos de procedimentos e valores máximos do contrato

		Tipo de Procedimento	
		Ajuste Direto	Concurso Público e concurso limitado por prévia qualificação sem anúncio no JOUE
Valor máximo do Contrato	Locação e aquisição de bens móveis e serviços	Inferior a 20 000 €	Inferior a 209 000 € para contratos especiais ³ e inferior a 135 000€ para os restantes contratos
	Empreitada de Obras Públicas	Inferior a 30 000 €	Inferior a 5 225 000 €

1.1.5.2. Fases dos Procedimentos Pré-Contratuais

Após apresentados os tipos de procedimentos pré-contratuais, devemos proceder a uma análise sobre a forma como se processa cada um deles, para tal, devemos conhecer a tramitação procedimental a que estão sujeitos. Cada procedimento, observa uma tramitação procedimental própria, variando o seu nível de complexidade consoante o procedimento em causa. Porém, as fases “(...) preliminar, inicial, de apresentação, apreciação e avaliação de propostas, de preparação da adjudicação, de adjudicação e da celebração do contrato.” (Sousa e Matos, 2009, p. 100), são transversais e ocorrem em todos os tipos de procedimentos pré-contratuais.

Todos os procedimentos pré-contratuais iniciam-se, com a decisão administrativa de contratar. Esta decisão é tomada, na esfera intra-administrativa, após a verificação da existência da necessidade e consequente formulação desta intenção. A competência para a prática deste ato administrativo, segundo o nº1 do art.º 36 do CCP, é da incumbência do órgão competente para autorizar a despesa inerente ao contrato a celebrar.

É de realçar, que quando o contrato a celebrar envolve a realização de despesa pública superior ao valor que a entidade adjudicante está autorizada a celebrar, esta deve ser aprovada pelo órgão hierarquicamente superior, com competência para efetuar despesa. A entidade adjudicante, nesta fase deverá produzir também dois atos jurídicos importantes e que servirão de base para o procedimento pré-contratual em causa: o programa do procedimento e o

³ São contratos especiais, de acordo com o referido na alínea b) do art.º 7º da Diretiva n.º 2004/18/CE: Contratos de locação ou de aquisição de bens móveis excecionados pelo Anexo V da mesma Diretiva, no domínio da defesa; contratos de aquisição de serviços tendo por objeto serviços de investigação e desenvolvimento; serviços de transmissão de programas televisivos e emissões de rádio, de interconexão e serviços integrados de telecomunicações.

caderno de encargos, sendo ambos aprovados pelo órgão competente para a decisão de contratar segundo o n.º 2 do art.º 40 do CCP.

O programa do procedimento segundo o art.º 41 do CCP, consiste no “regulamento que define os termos a que obedece a fase de formação do contrato até à sua celebração”, segundo os art.º 132.º, 164.º, 196.º e 206.º do CCP, este programa deve indicar obrigatoriamente o critério de adjudicação adotado, que em conformidade com o n.º 1 do art.º 74 do CCP, podem ser:

- Multifator, de acordo com a qual o critério de adjudicação é densificado por um conjunto de fatores e subfatores, correspondentes a diferentes aspetos a ter em conta na execução do contrato;
- Monofator, de acordo com o qual o critério de adjudicação é densificado por um único fator correspondente a um único aspeto do contrato a celebrar.

No caso do primeiro critério deverá existir em todos os procedimentos com exceção para o ajuste direto, um modelo de avaliação das propostas, onde deverá constar a atribuição de um valor numérico para atribuir a cada um dos fatores e subfatores, sendo a proposta economicamente mais vantajosa a que obtiver a pontuação global mais elevada (art.º 139 do CCP).

O caderno de encargos, consiste na declaração negocial que dispõem as cláusulas contratuais, podendo em casos de manifesta simplicidade consistir na mera fixação de especificações técnicas e outros aspetos relevantes para a satisfação da necessidade exposta pela entidade adjudicante, como o preço base e o prazo (art.º 42.º e 47.º do CCP).

É também, na fase preliminar dos procedimentos pré-contratuais segundo o n.º 1 do art.º 67 do CCP, que a entidade adjudicante deve nomear o júri do concurso que será, o órgão colegial temporário responsável pela instrução procedimental. No caso do ajuste direto, a fase preliminar deverá compreender também a escolha das entidades às quais o convite será endereçado, conforme disposto por Sousa e Matos (2009).

A fase inicial, corresponde à publicitação ou convite, que por sua vez diz respeito à apresentação do procedimento ao universo de potenciais interessados. Todos os procedimentos, à exceção do ajuste direto, segundo os art.º 130.º, 157.º, 167.º e 208.º do CCP, são publicados no Diário da República (DR), podendo o mesmo ser divulgado, *à posteriori*, noutro meio tido por conveniente, nomeadamente a internet, conforme os art.º

130.º, 162.º, 193.º e 204.º do CCP. No caso do ajuste direto, a administração deverá enviar, às entidades por si escolhidas o convite para a apresentação de propostas.

Em ambos os tipos de exteriorização do procedimento, deve-se indicar aos seus interessados, os aspetos tidos como relevantes, aos quais se deverá suceder o conhecimento integral das cláusulas que a administração pretende inserir no contrato. Nesta fase os interessados, devem consultar o programa do procedimento e o caderno de encargos, até ao término do prazo fixado pela entidade adjudicante, para a apresentação de propostas.

A apresentação de propostas por parte dos interessados, consiste na declaração negocial, onde estes, segundo o art.º 56 do CCP demonstram “a sua vontade de contratar e o modo pelo qual se dispõem a fazê-lo”. Esta declaração, é constituída pelos documentos expressos no art.º 57 do CCP, devendo ser apresentada na plataforma eletrónica⁴ utilizada pela entidade adjudicante, no prazo fixado pela administração.

A fase de apreciação das propostas, visa a verificação do cumprimento das condições e cláusulas presentes no caderno de encargos e, caso não reúna estas condições procede-se à exclusão da proposta, no procedimento pré-contratual.

A fase de avaliação de propostas consiste na submissão das propostas aos critérios de adjudicação definidos no programa do procedimento ou nos convites para a apresentação de propostas, (n.º 2 do art.º 74 do CCP). Após a ponderação de cada uma das propostas, procede-se à ordenação destas em função do seu mérito (art.º 70 do CCP).

Após a apreciação e avaliação das propostas apresentadas por todas as entidades interessadas, o júri do concurso, procede à elaboração de um relatório preliminar onde expõe a ordenação das propostas admitidas a concurso e a exclusão das propostas que não cumprem com o clausulado do contrato, segundo os art.º 146.º, 162.º e 204.º do CCP. Sucede-se a submissão deste relatório à audiência dos interessados, onde estes se podem pronunciar num prazo de cinco dias, tendo acesso a todas as versões finais das propostas apresentadas, bem como a todas as comunicações escritas que tenham ocorrido entre as partes, conforme os art.º 123.º, 147.º, 153.º, 162.º, 203.º e 204.º do CCP.

Após a audiência dos interessados, o júri deve elaborar um relatório final, no qual deverá ponderar todas as observações realizadas no relatório que o sucedeu e, porventura

⁴ As plataformas eletrónicas, são utilizadas pelas entidades adjudicantes para efetivar os seus procedimentos pré-contratuais, fundamentadas pela Diretiva 2014/24/UE, são o instrumento primordial destas instituições no suporte à centralização das compras e no tratamento automático da informação gerada pelas entidades interessadas. Atualmente a Marinha utiliza a plataforma ACINGOV.

manter ou modificar as suas conclusões, podendo propor a exclusão de propostas e neste caso deverá existir uma nova audiência dos interessados e por sua vez, proceder a elaboração de um novo relatório final.

A adjudicação é segundo o n.º 1 do art.º 73 do CCP, “o ato pelo qual o órgão competente para a decisão de contratar aceita a única proposta apresentada ou escolhe uma entre as propostas apresentadas”. Após a realização do ato de adjudicação, tem lugar a habilitação do adjudicatário, no qual este deve atestar, mediante declaração escrita e acompanhado por prova documental, que não se encontra em nenhuma das situações vigentes nos art.º 81.º a 87.º do CCP. Quando o contrato exigir a sua redação na forma escrita, a minuta deverá, segundo o art.º 98 do CCP ser aprovada pelo órgão competente para a decisão de contratar em simultâneo com a decisão de adjudicação. Esta decisão deverá ser endereçada ao adjudicatário e este deverá aceitá-la ou dela reclamar no prazo de cinco dias após ser notificado, conforme o disposto nos art.º 100.º a 102.º do CCP. Segue-se por fim, a fase de celebração do contrato que deve ter lugar no prazo de trinta dias após a data da aceitação da minuta.

1.1.6. Contratação Pública na Defesa

A Contratação Pública realizada no âmbito da Defesa, caracteriza-se por ser uma área de negócio fortemente regulada e com um acesso altamente restrito, dada a complexidade dos serviços e o avanço constante das tecnologias utilizadas.

Através do Decreto-Lei n.º 104/2011 de 6 de outubro, entrou em vigor em Portugal o novo regime jurídico de contratação pública no domínio da defesa e da segurança, este decreto, visa a implementação da Diretiva 2009/81/CE de 13 de julho, no quadro legal nacional. Este diploma tem por objetivo essencial, estabelecer os princípios legais e o normativo aplicável aos contratos públicos no âmbito da Defesa e Segurança Nacional. É ainda de notar que este, não visa a substituição do normativo legal aos contratos públicos, mas sim a complementaridade em relação ao disposto no CCP e CPA, (Leite, 2013; Castro, 2020).

Os contratos celebrados no âmbito da Defesa Nacional, apesar de, na sua generalidade comportarem a tramitação constante no CCP, exigem a adoção de determinadas medidas de proteção pelo contexto em que se insere.

Segundo a UE, os procedimentos pré-contratuais a utilizar no âmbito da Defesa e Segurança Nacional, devem ser os mais restritos possíveis desde o momento da exteriorização do procedimento e por isso atribui primazia à adoção de procedimentos que

iniciem a sua tramitação através do convite a entidades escolhidas pela organização, conforme disposto na Diretiva 2009/81/CE de 13 de julho.

A escolha das entidades a consultar, deverá surgir como uma consequência da pré-qualificação das entidades, na qual as entidades, sendo potencialmente interessadas devem demonstrar a sua situação financeira, a sua capacidade técnica e a sua experiência em contratos idênticos (Castro, 2020).

Estes preceitos porém, tornam-se especialmente suscetíveis à corrupção e conseqüentemente conduzem ao aumento da despesa e à redução da qualidade dos serviços prestados, provocando uma corrosão gradual da confiança dos cidadãos em relação ao setor público administrativo do Estado, “cerca de 32% das empresas europeias, reportaram que a corrupção já as impediu de celebrarem contratos” (Anderson, 2016). Surge, por isso, a necessidade de realizar um esforço coletivo na promoção de padrões de integridade, que defendam ambas as partes nos contratos públicos celebrados no âmbito da Defesa e Segurança Nacional.

Neste sentido a OCDE (2015) publicou as suas recomendações sobre a contratação pública na generalidade. Este documento conjuga o conhecimento do coletivo dos países membros sobre este assunto, sendo desde então utilizadas como referência na modernização dos sistemas de contratação pública, na promoção da eficácia do setor público e na incrementação de relações de maior confiança entre os cidadãos e o setor público administrativo dos Estados membros. Estas recomendações abrangem toda tramitação contratual, porém, não se extinguem no procedimento, elencando diversas estratégias e elementos úteis para a “(...) gestão orçamental e financeira e outras formas de fornecimento de serviços (...)”.

Considerando que contratação pública denomina o processo de identificação do que é necessário e a decisão de quem é a melhor entidade para suprir essa necessidade, é recomendada a realização de uma avaliação da eficácia do sistema de contratação pública, através da avaliação regular e coerente dos resultados do processo de contratação pública, bem como o desenvolvimento de indicadores capazes de avaliar o desempenho e eficácia do sistema de contratação pública (OCDE, 2015).

Em 2016 a *Transparency International UK's*,⁵ decidiu avaliar os mecanismos de contratação pública utilizados pelos Ministérios da Defesa de vinte países membros da UE,

⁵ Sedeada no Reino Unido, é uma Organização Independente que tem por objetivo principal o combate à corrupção, através das suas equipas de investigação e das parcerias estabelecidas com Entidades

através de procedimentos por estes realizados nos anos 2014 e 2015. Como resultado, foi possível identificar aspetos positivos e negativos das práticas adotadas e promover uma classificação destes países na sua vulnerabilidade em relação a possíveis atos de corrupção. Portugal obteve uma classificação de elevado risco⁶ de corrupção, posicionando-se neste patamar com países como a Rússia e África do Sul. Um dos fatores avaliados neste estudo, foi a forma como as entidades adjudicantes procediam à escolha das entidades a convidar para o procedimento de ajuste direto. Portugal foi enunciado como um dos exemplos onde era inexistente a justificação, para a escolha das entidades a convidar (Anderson, 2016).

1.2. Critérios de avaliação e adjudicação

Face ao nível de risco que Portugal evidencia de falta de transparência na seleção da entidade a adjudicar, torna-se necessária a adoção de mecanismos capazes de auxiliar a escolha dos fornecedores a contratar e conseqüentemente quais os fatores e subfatores, que devem ser escolhidos para a definição do “fornecedor ideal”.

Para definir estes fatores e subfatores é essencial que a entidade adjudicante recorra a uma análise de mercado durante a fase preliminar do contrato, potenciando a sua avaliação do mercado, a compreensão das características do objeto do futuro contrato e subsequentemente a previsão e definição do melhor valor de contrato a estabelecer (Comissão Europeia, 2018).

A OCDE, considera que deve ser realizado o processo de escolha do fornecedor ideal, dispondo de três fases, para esta definição. Em primeiro lugar definir a área de interesse, nesta fase devem-se excluir os fornecedores que apresentam fatores e características que não se revelem relevantes ou que a entidade adjudicante pretenda evitar, como por exemplo, empresas associadas a crimes de corrupção, fraude fiscal, terrorismo ou lavagem de capital, bem como outros fatores que possam ser determinantes na escolha da entidade, como por exemplo a não execução de contratos anteriormente estabelecidos, condutas pouco profissionais que afetam a integridade da instituição ou a existência de conflitos de interesses entre as duas partes.

Governamentais e não-Governamentais, no âmbito da Segurança e Defesa Nacional, presta atualmente auxílio aos países membros da NATO, para o combate à corrupção.

⁶ O risco de corrupção é atribuído a cada país tendo em consideração cinco fatores: risco político, risco com o pessoal, risco financeiro, risco operacional e a risco na contratação. Cada um destes fatores foi composto por vinte e nove subfatores que por sua vez são alimentados com os dados provenientes de setenta e sete questões.

Após esta fase, procede-se ao critério de seleção, através do qual são definidas as entidades capazes de proceder à prossecução do contrato, a sua capacidade económica e financeira, bem como a capacidade técnica e profissional. Por fim, o critério de adjudicação, pretende definir qual a entidade a adjudicar para a celebração do contrato, conforme apresentado na figura 2.



Figura 2 – Análise de Mercado
Fonte: adaptado de Comissão Europeia (2018)

Esta escolha define qual a proposta economicamente mais vantajosa, segundo o critério do preço, enquanto único fator, ou segundo o critério da melhor relação qualidade-preço, que resulta da conjugação de fatores e subfatores, previamente identificados pela entidade adjudicante com uma ponderação específica e que deverá alimentar a fórmula matemática, da qual resultará um valor quantitativo para cada proposta, sendo a proposta com o resultado mais elevado a proposta economicamente mais vantajosa (Comissão Europeia, 2018).

1.2.1. Critério de Adjudicação

Tendo em consideração a importância da contratação para a determinação do sucesso da organização, torna-se relevante entender os critérios utilizados pelas entidades adjudicantes no sentido de escolher a proposta mais vantajosa na prossecução dos interesses destas (Jaskowski, Biruk e Bucon, 2010). A adjudicação dos contratos públicos, é realizada segundo uma das duas modalidades de critérios disponíveis no CCP, e, de entre estes é possível enunciar algumas vantagens e desvantagens que os distinguem (Mimović e Krstić, 2016):

Tabela 3 - Vantagens e desvantagens dos critérios de adjudicação

	Vantagens	Desvantagens
Monocritério	-Simplicidade do procedimento; -Número elevado de propostas; -Preço final é o mais baixo.	-Negligencia a importância do fator qualidade; -Facilmente praticado por atividades ilícitas (conluio e corrupção).
Multicritério	-Procedimento “aberto” para novas empresas no mercado; -Número elevado de critérios; -Qualidade como fator essencial.	-Procedimento complexo; -Menos ofertas; -Preço final, pode não coincidir com o mais baixo;

Fonte: adaptado de Mimović e Krstić (2016)

Segundo os mesmos autores, a escolha do critério da melhor relação qualidade-preço, pode ser considerado um critério mais vantajoso por valorizar o seu mérito. Contudo, este tipo de critério implica a definição prévia dos fatores e subfatores que definem qual a proposta ideal, através de parâmetros que quantificam as preferências da entidade adjudicante.

Em 1966, Gary W. Dickson apresentou uma análise sobre os métodos utilizados até então pelas diferentes organizações, na avaliação de propostas contratuais. A avaliação multifator era já conhecida na literatura, porém, não existia um consenso generalizado sobre os critérios que acolhiam preferência dos órgãos com a decisão para contratar. Para tal, o mesmo autor, através da *National Association of Purchasing Agents*, enviou trezentos questionários, a agentes financeiros responsáveis pela contratação em diferentes organizações do Canadá e dos Estados Unidos da América, deste questionário, resultaram cento e sessenta respostas, das quais apenas quarenta e quatro empresas afirmavam ter na sua organização uma metodologia de avaliação de propostas, baseada num ranking, do qual resultava no final da submissão das propostas, a proposta ideal. Após analisar os diferentes fatores utilizados pelas organizações foi possível elaborar uma tabela resumo, apresentada no Anexo A, que classificava, os diferentes fatores segundo a sua importância para a entidades adjudicantes.

Mais tarde, Weber, Current e Benton (1991), publicam um estudo sobre os métodos e critérios de seleção de fornecedores. Este estudo consistiu na análise de setenta e quatro artigos, publicados após Dickson (1966), com o objetivo de providenciar à comunidade científica e a todos os profissionais da área da contratação, uma visão mais ampla e atual dos fatores enunciados por aquele autor e o seu grau de reincidência em artigos de outros autores, conforme a tabela 4.

Tabela 4 - Fatores de avaliação de propostas contratuais

% de reincidência	Fator	Grau de relevância Dickson
53%	Qualidade	Extremamente importante
58%	Serviço prestado	Consideravelmente importante
9%	Histórico de serviços prestados	
0%	Garantias e políticas de reclamação	
30%	Meios de produção e capacidade	
80%	Preço	
20%	Capacidade Técnica	
9%	Posição Financeira	
3%	Conformidade processual	Normalmente importante
3%	Sistemas de comunicação	
11%	Reputação e posição na indústria	
1%	Intenção de realizar negócio	
13%	Gestão da organização	
4%	Controlo de operações	
9%	Serviço de reparação	
8%	Atitude	
3%	Impressão inicial	
4%	Capacidade de empacotar	
3%	Ambiente de trabalho saudável	
21%	Localização Geográfica	
1%	Negócios realizados no passado	
3%	Equipamentos de demonstração	
3%	Ajuda recíproca	Pouco importante

Fonte: adaptado de Weber, Current e Benton (1991)

Deste estudo é possível reter, que alguns dos fatores enunciados por Dickson (1966), não foram adotados por parte da comunidade internacional, contudo foram um elemento fundamental, para o início do estudo da avaliação multicritério de propostas contratuais (Weber, Current and Benton, 1991).

Posteriormente Ng e Skitmore (1999), realizaram uma nova análise aos fatores utilizados para a avaliação de propostas contratuais, porém estes já não correspondiam aos analisados por Weber, Current e Benton (1991). O estudo efetuado em 1999, consistiu na realização de cento e noventa e dois questionários, distribuídos entre o setor privado (49%) e setor público (51%). Para o setor público os dez fatores mais importantes para avaliação das propostas contratuais, são:

- a. Estabilidade económica;
- b. Performance do serviço;
- c. Atividades fraudulentas;
- d. Contratos não cumpridos;
- e. Estabilidade da entidade;
- f. Progresso do trabalho;
- g. Políticas de higiene e segurança;
- h. Exclusão em concursos anteriores;
- i. Competitividade;
- j. Padrões de qualidade.

É possível verificar, que desde o primeiro estudo efetuado por Dickson (1966), até ao século XXI, houve uma alteração significativa no paradigma adotado pelos Decisores Finais para realizarem a avaliação de propostas contratuais. Segundo Amindoust *et al.* (2012), a avaliação destas, considerava tradicionalmente apenas aspetos puramente económicos, contudo e em consequência da crescente globalização, os Decisores Finais passaram a utilizar fatores diferentes, com a intenção de indicar problemas ou situações atuais que deviam ser considerados para a distinção das propostas contratuais, podendo estes variar de forma considerável consoante a alteração do meio ou do setor de atividade.

O processo de avaliação das propostas contratuais, é segundo Khaleie, Fasanghari e Tavassoli (2012), um processo que pode distinguir o sucesso e o insucesso de uma determinada Entidade. Segundo os mesmos autores, cada Entidade deve escolher os fornecedores com base num conjunto de fatores e subfatores que vão ao encontro das necessidades reais desta, podendo estes variar consoante a atividade desenvolvida pela Entidade adjudicante e pelo meio social e económico em que se insere.

1.3. Manutenção

O significado atribuído ao conceito manutenção, varia consoante a época e literatura associada à sua definição (Carvalho, 2019). A origem da palavra advém do latim “*manus tenere*”, que significa “manter o que se tem” (Filipe, 2014).

Tendo em conta o seu sentido lato, é possível concluir que este conceito acompanha a Humanidade, desde o seu princípio, com o manuseio dos primeiros instrumentos e equipamentos, utilizados para a caça, bem como para a restante atividade recolectora (Filipe, 2014). Contudo, apenas a partir do séc. XVIII, é reconhecida a utilidade de adotar este conceito nas novas máquinas e processos produtivos, através da substituição de partes de equipamentos, aquando da avaria ou falha destes (Ramos, 2012; Carvalho, 2019).

Neste sentido e com o aumento gradual do ritmo produtivo, na década de 1980 a manutenção é alvo de uma alteração de paradigma. A sociedade cada vez mais industrializada, deixou de ver a manutenção, como a atividade supérflua, e tida como o “mal necessário”, passando a vê-la, como um instrumento útil, na obtenção de lucros e no alcance dos objetivos estratégicos das entidades (Waeyenbergh e Pintelon, 2002).

As definições mais recentes convergem, segundo Kobbacy e Murthy (2008), no sentido, de visar um conjunto de atividades praticadas com a finalidade de garantir as condições de operacionalidade dos equipamentos. Segundo Cabral (2006), consiste no “conjunto de ações desenvolvidas com o intuito de assegurar o bom funcionamento das máquinas e instalações”. Em 2010, o Comité Europeu de Normalização, através da norma europeia EN 13306:2010, define o conceito manutenção como a “combinação de todas as ações técnicas, administrativas e de gestão, durante o ciclo de vida de um bem, destinadas a mantê-lo ou repô-lo num estado, em que este possa desempenhar a função requerida” (British Standards Institution, 2010).

A manutenção passou assim a desempenhar um papel primordial no processo produtivo das organizações, segundo Kobbacy e Murthy (2008), a manutenção integra um conjunto diversificado de disciplinas que justificam a importância desta para as organizações, no âmbito deste trabalho de investigação é essencial reter duas delas:

- Direito, porque a prossecução dos contratos estabelecidos no âmbito dos serviços de manutenção, devem ser cumpridos na íntegra, por forma a alcançar as cláusulas definidas no contrato;

- Economia, porque os custos de manutenção representam na grande maioria das organizações, uma importante “fatia” do orçamento global da instituição.

Perante a abrangência deste conceito, urge desenvolver estratégias de manutenção que, através do planeamento, controlo e supervisão, promovam a melhoria continua dos métodos utilizados pela organização. A gestão da manutenção visa, portanto a designação das melhores decisões, “para que seja possível a existência de uma boa manutenção, tendo em conta a otimização dos custos” (Frazão, 2014; Carvalho, 2019).

1.3.1. Tipos de Manutenção

A manutenção, apresenta-se como um conceito multidisciplinar, que agrega várias disciplinas/funções das entidades e faz-se representar nas mais diversas indústrias e organizações, por mais distintos que sejam os seus fins. Os tipos de manutenção evidenciados na literatura atual, não obedecem a uma nomenclatura comum para todas as áreas funcionais. Porém, apesar das palavras utilizadas nem sempre serem as mesmas, o conceito subentendido a cada tipo de manutenção deverá ser comum e corresponder a uma perspetiva global (Nascif e Dorigo, 2010).

A primeira divisão que se pode realizar na tipologia da manutenção, refere-se à sua natureza, podendo ser de dois tipos (Didelet e Viegas, 2003):

- Planeada, quando de forma antecipada se preveem as ações necessárias, por forma a corrigir a degradação progressiva dos equipamentos, que ocorre de forma gradual com o passar do tempo.
- Não Planeada, quando não é possível prever as ações de manutenção a realizar, sendo estas realizadas aquando da ocorrência de uma avaria de forma súbita ou imprevisível.

Após esta classificação primária surgem outras formas distintas de classificar os tipos de manutenção, como demonstrado na figura 3.

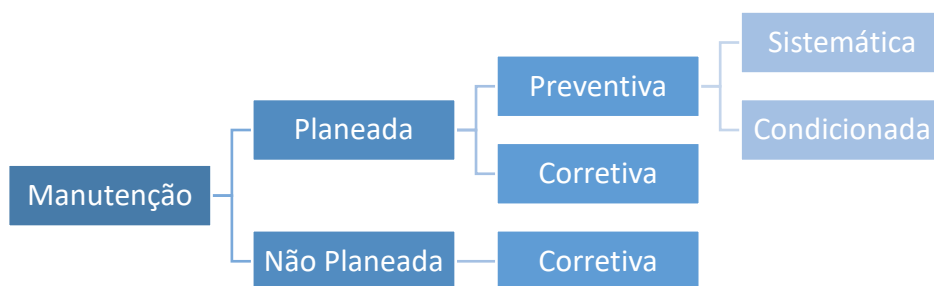


Figura 3 - Classificação Tipos de Manutenção
Fonte: adaptado de Cabral (2006)

A manutenção preventiva, é um tipo de manutenção planeada, que pretende prolongar o período de produtividade do equipamento, através da redução da sua probabilidade de avaria. Este tipo de manutenção, é ainda classificada enquanto sistemática ou condicionada (Assis, 2014).

A manutenção preventiva sistemática, ocorre de forma cíclica e por norma é destinada a equipamentos de grande importância para o sistema produtivo da organização, ou equipamentos que representem um elevado custo de reparação/substituição. Por outro lado, a manutenção preventiva condicionada, corresponde a intervenções realizadas, na sequência de indícios de mau funcionamento, justificados com análises realizadas aos equipamentos. Assim, é possível concluir que o primeiro tipo (sistemática), recorre a um planeamento automático, sustentado nos manuais dos equipamentos e nos seus históricos, o segundo tipo (condicionada), baseia o seu planeamento nos estudos e na avaliação continua realizada ao equipamento.

A manutenção corretiva, ocorre quando o equipamento cessa a sua capacidade de realizar a função requerida. Neste tipo de manutenção é essencial proceder á reparação ou substituição do mesmo o mais rápido possível, é um tipo de manutenção mais dispendioso a nível económico, por envolver intervenções não programadas (Marques, 2009). A manutenção planeada corretiva, ocorre, segundo Nascif e Dorigo (2010), quando o órgão de gestão da organização decide operar o equipamento até à extinção da sua capacidade produtiva, procedendo-se à sua substituição, aquando da sua cessação de capacidade produtiva.

1.3.2. Contratação da Manutenção

A contratação da manutenção, diz respeito à transferência da função manutenção para uma entidade externa que deve realizar as atividades necessárias para a reposição do normal funcionamento do sistema/equipamento, conforme enunciado por Ramos (2012). Segundo o mesmo autor, dada a multiplicidade de atividades geralmente atribuídas à função manutenção e existindo a pretensão de otimizar o desempenho das atividades desta, as entidades devem definir objetivos relativos à contratação de serviços de manutenção, a sua natureza, o volume de trabalho e tipos de procedimentos contratuais a estabelecer.

Quando a política de manutenção de uma dada Entidade envolve a contratação de serviços de manutenção, torna-se necessário que o Decisor Final, defina qual o tipo de trabalho a efetuar, podendo assim considerar os seguintes aspetos (Cabrita e Silva, 2002):

- Manutenção total de instalações/equipamentos;
- Modificações e alterações de instalações/equipamentos;
- Produção de componentes e peças para stock;
- Manutenção total de instalações/equipamentos que não limitam a operacionalidade normal da Organização;
- Manutenção de equipamentos tecnologicamente especializados.

Após definir o tipo de trabalho a realizar, torna-se necessário definir quais os meios a utilizar para os diferentes tipos de atividade de manutenção (interno/externo), para tal são indicados os seguintes critérios para a tomada de decisão (Cabrita e Silva, 2002; Ramos, 2012):

- A atividade de manutenção estar diretamente associada à atividade básica da organização;
- A existência de recursos próprios suficientes para suprir as necessidades expostas;
- O conhecimento do pessoal próprio da organização para proceder à atividade de manutenção;
- A comparação dos custos (meios próprios/meios externos);
- A existência no mercado, de uma empresa com experiência e especialização nas atividades de manutenção a realizar, com uma boa relação qualidade/preço;
- Produtos/Equipamentos com serviços de manutenção atribuídos a determinadas empresas.

Através dos critérios acima mencionados, a organização deve por isso definir se existe ou não necessidade de contratar um serviço de manutenção a uma entidade externa à organização ou a intenção de solucionar a necessidade com meios e recursos próprios da organização.

2. Metodologias e Técnicas de Investigação

Segundo Kolb e Williams (2019), a negociação foi considerada em tempos, uma arte exercida apenas por talentos inatos e em certa medida, continua a ser esta a realidade, mas, cada vez mais e segundo os mesmos autores, o mundo dos negócios tem vindo a alterar esta perspetiva apresentando-se atualmente como uma ciência. Segundo Sebenius (2019) a negociação deve ser vista como uma competência nuclear e para tal deve existir uma busca constante pelo conhecimento, não caindo nos velhos hábitos que por vezes se podem tornar prejudiciais no processo de negociação.

A negociação torna-se evidentemente relevante, para o presente trabalho por permitir a realização de uma “jogada apreciativa” conforme enunciado por Kolb e Williams (2019) e possibilitar uma troca mais colaborativa entre os dois atores presentes na negociação, neste estudo a entidade adjudicante Marinha e as entidades a adjudicar. Esta “jogada”, deve ser fundamentada por um estudo prévio realizado pela entidade adjudicante e deve permitir o fortalecimento da confiança no processo de negociação.

Os estudos conduzidos pelas organizações envolvem um campo alargado de fenómenos relevantes para os mesmos, sendo um deles os procedimentos de negociação e contratação, nestes deve ser dada especial atenção à forma como se pretendem conduzir as investigações, por forma a acrescentar valor à entidade. Este processo de investigação, deverá seguir as orientações definidas através dos métodos científicos, por forma a alcançar as respostas necessárias para os diversos fenómenos presentes na organização (Zikmund *et al.*, 2010).

2.1. Processo Científico de Investigação

Segundo Zikmund *et al.* (2010) o processo científico, apesar de ser apresentado usualmente através de um processo linear e sequencial, não representa, contudo, a realidade deste processo, isto porque, o autor poderá necessitar de ultrapassar ou recuar determinados passos, para alcançar os resultados pretendidos.

Conforme enunciado por Campenhoudt e Quivy (2005), a estrutura do processo de investigação é essencial por permitir ao investigador progredir em direção a um dado objetivo, esta estrutura deve realizar-se através da conquista sobre os preconceitos, a construção pela razão e a verificação através dos factos. A estrutura adotada para representar

o processo científico deste trabalho de investigação, é a enunciada por Saunders, Lewis e Thornhill (2009), sendo constituída pelas seguintes fases:

- **Formulação e clarificação do tema de investigação**, de acordo com Saunders, Lewis e Thornhill (2009), esta é provavelmente a fase mais difícil, mas também a mais importante para o projeto de investigação, esta fase compreende um conjunto de atividades que visa a formulação e clarificação do problema de investigação e o seu assunto;
- **Revisão de Literatura**, conforme enunciado por Sharp, Peters e Howard (2002), existem duas razões que justificam a importância da realização desta fase, a primeira, é o entendimento do conhecimento existente na fase preliminar da investigação, que ajuda na definição e fundamentação do tema, a segunda diz respeito à revisão crítica da literatura, na qual o autor da investigação deve analisar e selecionar através de critérios pré-definidos, a literatura com mais relevância para o estudo;
- **Filosofia e raciocínio de investigação**, a primeira porque será a forma como o autor da investigação pretende proceder à compreensão do fenómeno em análise a segunda porque irá definir se o estudo é do tipo dedutivo, caso este se inicie numa teoria geral e chegue ao particular ou indutivo, na situação inversa (Sousa e Baptista, 2011);
- **O Método de investigação**, compreende as seguintes definições:
 - **Tipificação de técnicas**, segundo Marshall e Rossman (1999) a generalidade dos estudos de investigação podem ser incluídos nas seguintes categorias:
 - Exploratórios, se tem por objetivo estudar uma realidade pouco ou deficientemente estudada, levantando hipóteses para responder a esta realidade;
 - Explicativos, pretendem explicar as forças e causas que afetam o fenómeno em estudo;
 - Descritivos, tem o objetivo de descrever de forma clara e rigorosa um dado objeto de estudo, na sua estrutura e funcionamento;
 - Preditivos, quando procura realizar uma previsão de resultados para um dado fenómeno.

- **Tipo de investigação**, de acordo com Carmo e Ferreira (2008) a escolha do tipo de investigação depende diretamente dos objetivos que se pretendem alcançar, podendo esta ser dividida em três tipos de investigação:
 - Quantitativa, predominantemente utilizada para a identificação e apresentação de dados e tendências observáveis, estes dados podem ser recolhidos por exemplo através de questionários e pretendem disponibilizar ao autor da investigação, dados numéricos que correspondam predominantemente a estatísticas relacionadas com os estudos realizados;
 - Qualitativa, surge como alternativa ao primeiro paradigma enunciado e pretende estudar a subjetividade inerente ao comportamento das pessoas e da atividade da organização;
 - Mista, consiste na combinação dos dois tipos de investigação enunciados anteriormente e pode ser por vezes definida por triangulação metodológica, esta pretende fundamentalmente alcançar respostas mais seguras aos fenómenos em estudo;
- **Horizonte temporal do estudo**, este pode ser classificado segundo dois tipos:
 - Transversal, quando é estudada uma variação, através de mais do que um caso, num dado instante temporal, pode ser útil para agregar dados qualitativos e quantitativos;
 - Longitudinal, permite responder, se houve ou não alterações a um dado fenómeno num determinado período temporal;
- **Métodos e técnicas de amostragem**, durante esta fase, o autor da investigação deve determinar qual a população ou amostra desta, que pretende analisar por forma a recolher informação, na forma de observações, entrevistas, análises documentais, materiais audiovisuais ou inquéritos (Sousa e Baptista, 2011);
- **Análise dos dados**, após a recolha de informação, o investigador deve proceder à seleção e análise da informação por forma a alcançar as respostas às questões de investigação, o tratamento dos dados deverá facilitar a

comparação de diferentes conjuntos de dados, bem como a utilização destes na fase das conclusões, (Miles e Huberman, 1994);

- **Apresentação de conclusões**, a última fase, é o culminar do processo de investigação, que implica a resposta aos objetivos de investigação definidos inicialmente e caso existam, podem ser dispostas recomendações do foro teórico e prático.

2.2. Metodologia de Investigação

Após enunciar o que se entende por processo científico e as fases que o constituem, classifica-se a metodologia de investigação utilizada neste estudo, com o auxílio do diagrama da cebola apresentado por Saunders, Lewis e Thornhill (2009) e constante na figura 4:



Figura 4 - Diagrama da cebola metodológica

Fonte: adaptado de Saunders, Lewis e Thornhill (2009)

Antes de apresentar a metodologia de investigação, é necessário identificar a filosofia e o raciocínio adotado. Através da definição de Burrell e Morgan (2005), a filosofia adotada para este estudo consiste no paradigma funcionalista, que procura explicar de forma racional um dado problema e posteriormente desenvolver recomendações que permitam corrigir o fenómeno em estudo. Em relação ao raciocínio, trata-se de um estudo dedutivo, por partir de uma teoria geral, para a sua aplicação num caso particular.

Após definir a filosofia e a abordagem adotada para a realização deste estudo, é determinada a estratégia, que deverá condicionar o desenho metodológico, o horizonte temporal do estudo e as técnicas utilizadas na recolha de dados. O método de investigação deste estudo, será do tipo misto, por combinar as vantagens associadas às estratégias quantitativa e qualitativa, através da triangulação metodológica e, assim permitir ao investigador alcançar resultados mais precisos (Carmo e Ferreira, 2008).

O Horizonte Temporal do estudo será longitudinal, por pretender analisar a existência de uma alteração de paradigma em relação ao fenómeno em estudo (Saunders, Lewis e Thornhill, 2009).

No que se refere às técnicas de recolha de dados, a utilização de inquéritos é, na perspectiva de Ghiglione e Matalon (1997), um dos métodos mais utilizados na Investigação Social, por permitir ao autor, a obtenção de informações a respeito de uma diversidade de comportamentos (atitudes, opiniões e preferências) da organização e do indivíduo, que de outra forma não seriam possíveis de recolher. Existem diferentes formas de administrar um inquérito (correio, telefónico, e-mail ou presencial), contudo o instrumento base é sempre o questionário. Para esta investigação, a vertente quantitativa verificar-se-á pela utilização dos questionários, administrados através da plataforma *google forms*® e enviados para a amostra da população em estudo por e-mail.

As entrevistas e a análise de documentos, representam neste estudo as duas técnicas de recolha de dados qualitativas, que devem complementar a componente quantitativa do estudo. As entrevistas, são segundo Sousa e Baptista (2011), um método que tem por principal vantagem o grau de profundidade das informações recolhidas, por serem testemunhos e interpretações de indivíduos que pela sua relevância ou pertinência para o estudo incutem neste uma maior validade e fiabilidade. O facto de este ser confrontado com as análises documentais, devem permitir ao investigador alcançar um maior grau de veracidade no estudo, por proceder à análise de outros estudos ou investigações que através de técnicas diferentes pretendem alcançar, resultados idênticos ao deste estudo.

A precisão dos resultados da investigação, dependem segundo Sousa e Baptista (2011), da população ou da amostra do estudo. A população representa a totalidade de um universo de indivíduos, contudo esta é, na maioria das vezes inacessível, seja pelo limite temporal, pela logística associada ou até mesmo por motivos impossíveis de “contornar”, como a intenção de não colaborar ou intenção de se abster na participação do estudo. Assim, a análise da amostra de uma população, permitirá obter a mesma informação, com uma

margem de erro que deverá ser minimizada. Esta análise, deverá verificar os cinco aspetos mencionados por Sousa e Baptista (2011):

- Validade, devemos comparar os dados recolhidos com uma fonte externa;
- Relevância, importância em relação aos objetivos;
- Especificidade e clareza, porque a referência a datas, nomes, conceitos, percentagens, e outros estudos devem ser realizadas de forma clara;
- Profundidade, este aspeto relaciona-se a entrevista e a intensidade que esta observou;
- Extensão, relativamente à amplitude de respostas.

O método de amostragem escolhido para este estudo, foi definido por conveniência, abrangendo todos os Oficiais de Administração Naval, por serem estes os principais atores da contratação pública na Marinha, assim, pretende-se que esta amostra identifique aspetos críticos e ideias gerais sobre o procedimento que permitam o enriquecimento do estudo.

O desenho metodológico do estudo (Apêndice A), segue o método do estudo de caso, por permitir segundo Robson (2002), a definição de uma estratégia que permite aliar uma investigação empírica a um determinado fenómeno que ocorre num contexto específico. Segundo Yin (2003), sem um estudo de caso que evidenciasse a problemática em estudo não seria clara a existência deste problema. O estudo de caso deverá segundo Sousa e Baptista (2011), consistir na exploração de um único fenómeno, limitado no tempo e na ação e, que deverá permitir ao investigador recolher informação detalhada de uma identidade bem definida para um caso específico, único, diferente e complexo.

2.2.1. Questionários

O questionário é um instrumento de investigação que visa a recolha de informações através de um grupo representativo da população em estudo, não havendo, porém, qualquer interação direta entre o autor da investigação e os inquiridos conforme disposto por Sousa e Baptista (2011). Os mesmos autores indicam a existência de três tipos de questionários, consoante o tipo de questão (aberto, fechado e misto). Neste estudo o questionário realizado (Apêndice B) é do tipo misto por conjugar questões de resposta aberta e questões de resposta fechada.

As questões de resposta fechada, são as questões nas quais o inquirido apenas seleciona de entre as opções apresentadas, e devem ser representadas através das seguintes formas:

- Questões de resposta múltipla: o inquirido pode selecionar mais que uma opção de resposta;
- Questões de resposta única: o inquirido só pode selecionar uma modalidade de resposta;
- Questões em escala: com o objetivo de medir aspetos como atitudes e opiniões da amostra em estudo, será do tipo ordinal e far-se-á representar através de escalas de *Likert*.

As questões de resposta aberta existentes no questionário, têm por objetivo, permitir ao inquirido a construção de respostas com as suas próprias palavras e assim, alcançar respostas mais próximas da opinião real do inquirido.

2.2.2. Entrevistas

As entrevistas são um método de recolha de dados que consistem em conversas orais ou escritas realizadas individualmente ou em grupo, com personalidades selecionadas de forma cuidada e criteriosa, que revelem um grau de pertinência, validade e fiabilidade vantajosos para os objetivos que se pretendem alcançar no estudo (Sousa e Baptista, 2011).

As entrevistas podem ser: estruturadas, semi-estruturadas e não-estruturadas. Neste estudo foram adotadas apenas duas formas, as entrevistas semi-estruturadas foram realizadas numa fase precoce da investigação, no âmbito da exploração do fenómeno em estudo, através da definição de tópicos orientadores, pretendeu-se que, o entrevistado ocupasse grande parte da entrevista com a exposição do seu conhecimento e do seu ponto de vista em relação aos problemas relacionados com a função manutenção e com os procedimentos de contratação associados a estes, limitando-o, porém, aos tópicos previamente definidos. No final da investigação, têm lugar as entrevistas estruturadas, que através de questões previamente determinadas e consideradas importantes para os objetivos do trabalho. Os guiões das entrevistas, a identificação dos entrevistados e o tipo de entrevistas realizadas, é apresentado no Apêndice C.

2.2.3. Método *Fuzzy* AHP

Para o tratamento e análise dos dados, optou-se por uma metodologia multicritério, que visa propor a melhor decisão possível para o Decisor Final. Neste estudo, será utilizado um método combinado que concilia o método da lógica difusa (*fuzzy logic*) e o método AHP.

A lógica difusa, sustenta-se na teoria dos conjuntos *fuzzy* de Zadeh (1965) e permite alcançar resultados mais próximos da realidade, distingue-se dos sistemas lógicos binários

que apenas classificam os dados segundo duas hipóteses (ex.: concordo e discordo) e permite reconhecer um determinado valor por meio de uma preposição linguística (ex.: concordo totalmente, concordo em parte, discordo em parte, discordo totalmente), estas expressões correspondem por sua vez a um subconjunto *fuzzy* de um intervalo unitário que permite interpretar dados qualitativos de forma mais rigorosa, conforme enunciado por Gomide, Gudwin e Tanscheit (1995).

O método *fuzzy*, realiza-se, segundo Aguado e Cantanhede (2011), através de três operações básicas:

- A *fuzzificação*, é a primeira etapa e consiste na transformação dos dados iniciais em variáveis linguísticas ou na ponderação numérica considerada representativa da imprecisão ou incerteza do dado em questão;
- A inferência, depende da transformação dos dados realizada anteriormente e consiste na definição de regras ou proposições através da associação das variáveis anteriormente definidas;
- Por fim, a *defuzzificação*, é a etapa na qual os valores *fuzzy* são convertidos em números reais, tendo por output um conjunto matematicamente definido.

O método AHP, é um método de avaliação multicritério, desenvolvido por Saaty (2004) e baseia-se nos métodos newtoniano e cartesiano de pensar, tratando informações e dados complexos através da decomposição em fatores e subfatores, de forma hierárquica, por forma a alcançarem uma maior compreensão e comparação destes fatores.

3. Estudo de Caso

A Marinha, enquanto ramo das Forças Armadas Portuguesas, encontra-se na dependência do Chefe de Estado-Maior-General das Forças Armadas para efeitos operacionais e do Ministro da Defesa Nacional, no âmbito da administração dos recursos.

A atual visão estratégica, do CEMA, é “Uma Marinha e uma Autoridade Marítima prontas e prestigiadas, ao serviço de Portugal e da segurança coletiva”, para tal, são enunciadas nove Orientações Estratégicas (OE), das quais se realçam duas, que visam potenciar a credibilidade da Marinha:

- OE5, aperfeiçoar a eficiência nos processos e na gestão de recursos;
- OE8, aumentar a prontidão das unidades operacionais e o seu empenhamento no apoio à política externa.

Para a prossecução e cumprimento destes objetivos o Almirante CEMA, conta com o apoio dos Órgãos centrais de administração e direção, que visam a direção e execução de atividades essenciais para o cumprimento da missão da Marinha. Estes órgãos, devem por isso, realizar uma gestão de recursos humanos, materiais, financeiros e de informação de forma eficaz, existindo para tal uma separação funcional destes, identificados doravante por superintendências (do Pessoal, do Material, das Finanças e das Tecnologias da Informação), estando o seu organograma apresentado através do Anexo B.

A Superintendência do Material (SM), tem por missão conforme definido no Decreto-Lei n.º 185/2014, de 29 de dezembro (Lei Orgânica da Marinha), “assegurar as atividades da Marinha no domínio da administração dos recursos do material, sem prejuízo da competência específica de outras entidades”, para tal dispõe de autoridade funcional e técnica sobre todos os órgãos da Marinha, no domínio dos recursos do Material. Para além dos valores globais definidos na Diretiva Estratégica da Marinha (Disciplina, Lealdade, Honra, Integridade e Coragem), são também valores da SM pela natureza da sua missão o Rigor, a Robustez e a Resiliência, conforme enunciado na figura 5.

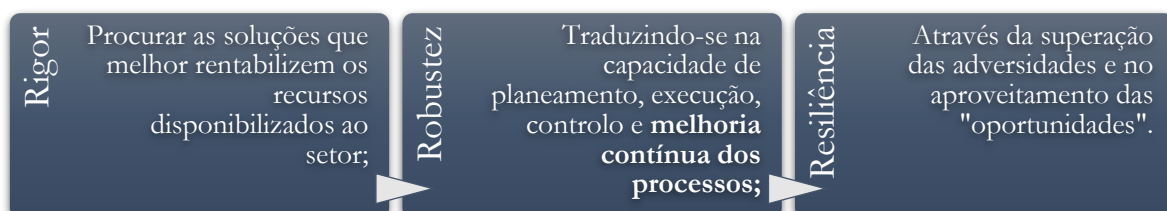


Figura 5 - Valores da Superintendência do Material
Fonte: adaptado de Marinha (2021)

A disponibilidade operacional dos meios navais, está diretamente relacionada com a definição dos ciclos de manutenção dos navios, que devem ser formulados de forma atempada, de modo a garantir a tomada de decisões eficazes e eficientes, na execução dos planos de manutenção e através da otimização dos recursos disponíveis. Para tal, é necessário que haja um Sistema de Gestão da Manutenção (SGM), que permita a integração de forma organizada, das atividades de manutenção preventiva e corretiva, permitindo assim que os meios navais cumpram com os seguintes pontos previstos no ILDINAV 802 (Direção de Navios, 1998):

- Maximização da fiabilidade através de um acompanhamento e de uma avaliação sistemática e rigorosa das suas necessidades de manutenção;
- Maximização da disponibilidade operacional dos meios navais, por meio de uma diminuição progressiva das necessidades de intervenção não planeadas;
- Minimização dos custos, através de um controlo mais rigoroso e eficaz das despesas realizadas e de uma correta avaliação das reais necessidades de reparação e substituição nos meios navais.

Assim, e tendo em conta os objetivos mencionados anteriormente, a estrutura organizativa do SGM definido na Marinha Portuguesa, assenta nos conceitos enunciados na figura 6.

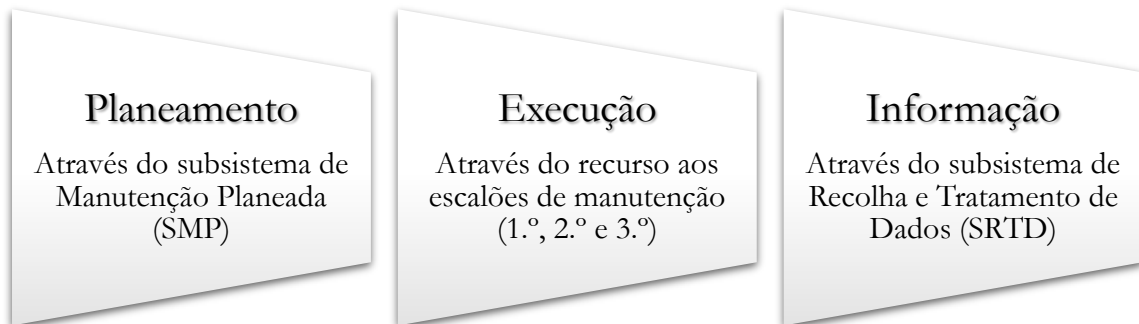


Figura 6 - Estrutura do SGM da Marinha Portuguesa

Fonte: adaptado de ILDINAV 802, (1998)

O ciclo de vida de um navio, corresponde ao período de tempo que decorre desde a sua conceção até ao seu abate, compreendendo durante este período diversas etapas que visam a manutenção do meio naval, por forma a cumprir a sua missão.

A Marinha Portuguesa segue duas doutrinas fundamentais enunciadas no capítulo 2, uma essencialmente preventiva e outra fundamentalmente corretiva, ambas têm as suas vantagens e desvantagens conforme enunciado na ILA 5 (A) (Estado-Maior da Armada, 1997), permitindo através da conjugação destas, uma maior eficiência do SGM implementado.

A manutenção do tipo planeada preventiva, pretende essencialmente reduzir as hipóteses de avaria, através das especificações dos fabricantes e as análises históricas realizadas aos equipamentos. Este tipo de intervenção é realizado na forma de rotinas e inclui desde a inspeção de funcionamento à desmontagem dos equipamentos para revisão geral de todos ou parte dos seus equipamentos, torna-se vantajoso por diminuir a necessidade de intervenções não programadas, através da cobertura progressiva de falhas operacionais dos equipamentos, contudo este tipo de manutenção acarreta custos incontroláveis, dada a necessidade de imobilização de meios materiais e humanos. Contudo um sistema puramente corretivo, também teria consequências gravosas, por acarretar grandes custos e por inviabilizar a sustentação da componente operacional naval através dos riscos associados a este tipo de manutenção. O Sistema de Manutenção Planeada da Marinha, permite uma correta comunhão destas componentes, visando a obtenção da melhor relação custo-eficácia.

A manutenção é classificada também quanto à natureza e dimensão dos meios técnicos e oficinas a mobilizar para a sua execução, existindo para tal três escalões de manutenção, que se passam a descrever:

- 1º Escalão – consiste nas atividades de manutenção realizadas pelos meios técnicos disponíveis na Unidade Naval em questão e com a utilização de sobressalentes e outros materiais disponíveis na sua dotação;
- 2º Escalão – salvo casos excecionados, relacionados com comprovadas carências de capacidade de meios humanos e sobressalentes para proceder à reparação esta realizar-se-á com o apoio oficial do comando administrativo ao qual a unidade pertence;
- 3º Escalão – a manutenção é realizada através do recurso a entidades externas à Marinha, que pela complexidade dos trabalhos e/ou a dimensão dos meios a utilizar tornam-se a melhor opção para cumprir com as atividades de manutenção/reparação.

3.1.Procedimento de Manutenção de 3º Escalão (ILMANT 1541)

A publicação ILMANT 1541, (Direção do Serviço de Manutenção, 1984), é uma publicação que tem por objetivo estabelecer os procedimentos referentes à política de manutenção para os artigos de hotelaria, recreio, bem-estar e outros de natureza doméstica, portáteis ou facilmente amovíveis, de tipo comercial corrente e à carga do inventário de uma dada unidade naval.

O procedimento definido nesta publicação para as ações de manutenção de 3º escalão, tem por responsável principal a Secção de Coordenação de UAM e outros meios de Ação Naval (DCO5), pertencente à DN (Anexo C). Para além deste ator, o Serviço de Abastecimento da UN e a Secção de Gestão Financeira da Direção de Navios (DAF1), desempenham funções determinantes para este processo. O primeiro despoleta o processo, através da determinação da necessidade de manutenção e na procura dos orçamentos dos fornecedores que possam efetuar a reparação, o segundo tem por função primordial a verificação de disponibilidade financeira para a execução deste trabalho e a criação do Número de Processo de Despesa (NPD) bem como o desenvolvimento do respetivo procedimento contratual.

Para a concretização deste estudo de caso realizaram-se duas entrevistas, por forma a identificar as perspetivas dos principais agentes deste processo na escolha dos fornecedores e na sua seleção, para tal foi entrevistado o Chefe do Serviço de Abastecimento (CSA) do NRP Viana do Castelo (Capucho, 2021) e o Chefe do DCO5 (Amaral, 2021), sendo ambos os guiões apresentados no Apêndice C. Questionados em relação aos procedimentos dispostos na publicação ILMANT 1541, ambos os entrevistados consideraram de fácil compreensão, tendo, contudo, na perspetiva do Chefe do DCO5 alguns aspetos a melhorar, entre eles uma possível atualização da publicação. Assim, a caracterização deste processo realizar-se-á através da análise da ILMANT 1541, com o auxílio da publicação IGDINAV 02(A) (Direção de Navios, 2013), que através de diversas instruções técnicas promove uma aquisição de conhecimentos mais fácil, em relação aos diversos procedimentos realizados pela DN.

O fluxograma que apresentado na figura 7, expõe o processo definido na ILMANT 1541 e as funções desenvolvidas por cada um dos agentes do processo.

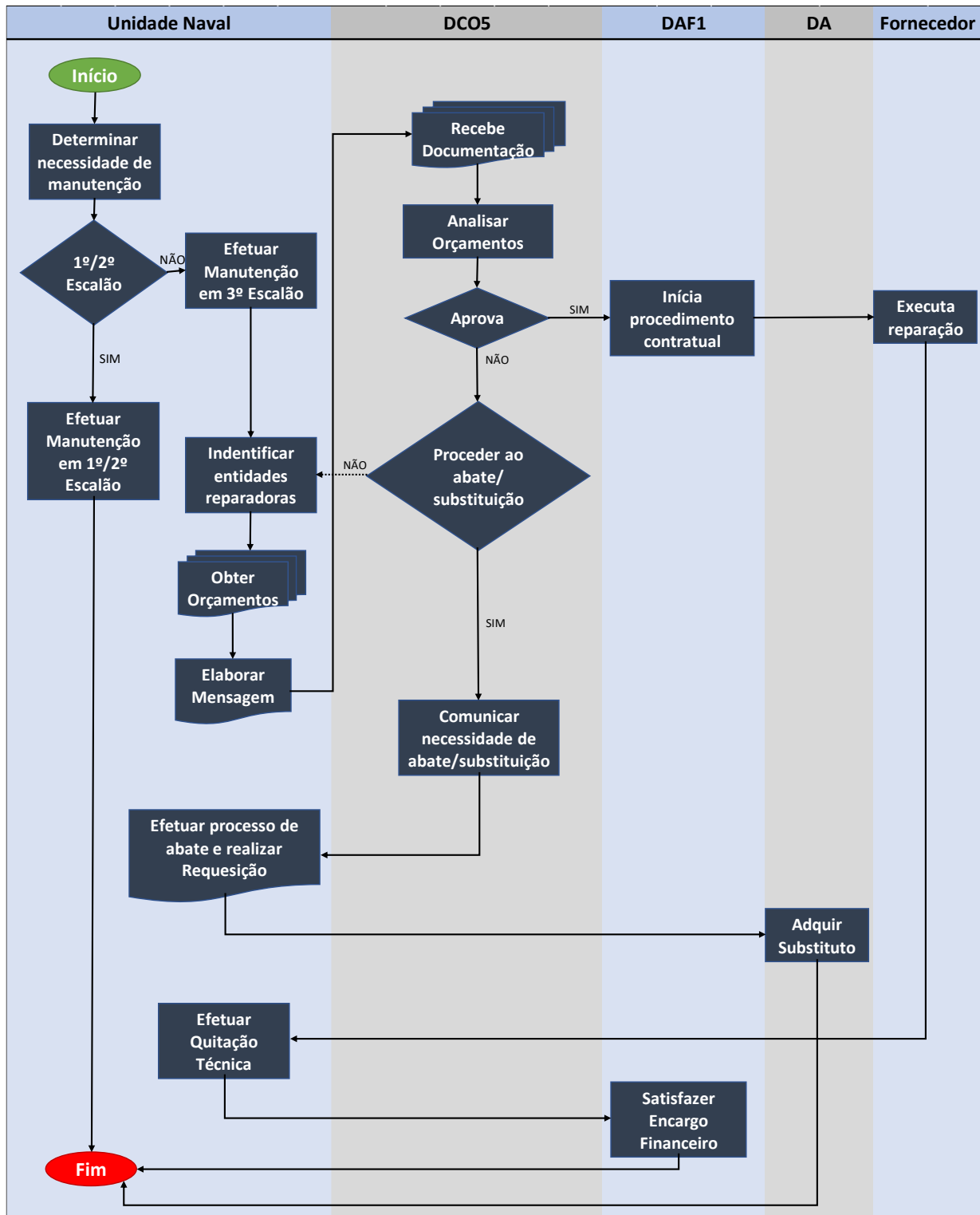


Figura 7 - Fluxograma processo ILMANT 1541

O processo inicia-se com a identificação da necessidade de manutenção por parte da Unidade Naval (UN), após esta identificação o CSA deve avaliar em conjunto com os serviços técnicos de bordo, a disponibilidade de sobressalentes e os meios técnicos disponíveis para a execução desta ação de manutenção, se existir capacidade prossegue-se

para a manutenção de 1º/2º escalão de manutenção, caso não haja essa disponibilidade de meios, esta ação é encaminhada para o 3º escalão de manutenção.

Quando detetada a necessidade de efetuar uma intervenção em 3º escalão, a execução desta é conduzida diretamente pelo comando da UN. Os controlos técnicos, económicos e o suporte financeiro são da responsabilidade da DN. A UN, tendo por base as necessidades identificadas, procede à prospeção do mercado identificando três potenciais fornecedores que tenham a capacidade e o interesse para efetuar a reparação desejada.

A entidade responsável pela reparação deverá sempre que possível ser o representante oficial da marca do artigo a reparar e neste caso, após a identificação da entidade, a unidade naval deve solicitar o orçamento e encaminhar para a Direção de Navios. Contudo, nem sempre existe um representante oficial da marca e neste caso, devem ser selecionadas as três firmas conforme enunciado no parágrafo anterior e os respetivos orçamentos para apreciação.

Após a obtenção dos três orçamentos estes são enviados para o DCO5 que deverá proceder à sua apreciação técnica e financeira, bem como à organização do respetivo processo administrativo. Caso os orçamentos sejam validados, inicia-se então o processo de aquisição, caso não sejam aceites, pode dar-se uma de duas situações a primeira consiste numa nova prospeção de mercado e a segunda deve passar pela consideração da possibilidade de substituição/abate do equipamento e caso esta seja a situação económica e tecnicamente mais vantajosa, a UN deve desencadear o processo de abate/substituição do equipamento.

O processo de abate/substituição do equipamento necessita de um parecer por parte da DN, caso este exista é desencadeado o processo interno de abate e conseqüentemente é realizada uma requisição à Direção de Abastecimento (DA), para o fornecimento de um novo artigo, a DA procede à aquisição deste no mercado e aquando do fornecimento do mesmo à UN, o processo é dado por concluído.

Nos casos em que os orçamentos são aceites por parte da DCO5, dá-se início ao processo de aquisição, este deve ser associado à redação dos seguintes documentos: circular interna, relatório referente à vistoria e o preenchimento do correspondente impresso DN1, explicado no subcapítulo 3.2. e apresentado no Anexo D. Juntamente com os documentos anteriormente referidos devem seguir os três orçamentos e a mensagem recebida pela UN, para a Secção de Gestão Financeira (DAF1) para avaliação da disponibilidade financeira e atribuição do NPD.

Logo que exista a contratação de uma dada firma para realizar a substituição/reparação do equipamento, a DAF1 deve comunicar à UN que existe autorização para o início dos trabalhos.

Após a conclusão da intervenção e para que a DAF1 proceda ao pagamento do serviço em causa, a informação da conclusão dos trabalhos deverá chegar à DN, através de uma das seguintes formas:

- A UN recebe da entidade reparadora, a fatura relativa aos trabalhos realizados e remete-a à DN, confirmando a receção do serviço, esta fatura deverá possuir o carimbo do Serviço de Abastecimento da UN ou ser enviada através de mensagem que evidencie a quitação técnica dos trabalhos;
- A entidade reparadora enviar a fatura diretamente para a DN, neste caso a DAF1 deve confirmar junto da DCO5 a receção do serviço e a conclusão do processo de quitação técnica.

Por fim a DAF1, realiza o pagamento à entidade reparadora. O procedimento de gestão realizado pela DN, a coberto do processo exposto pela ILMANT 1541, encontra-se sintetizado na figura 8.

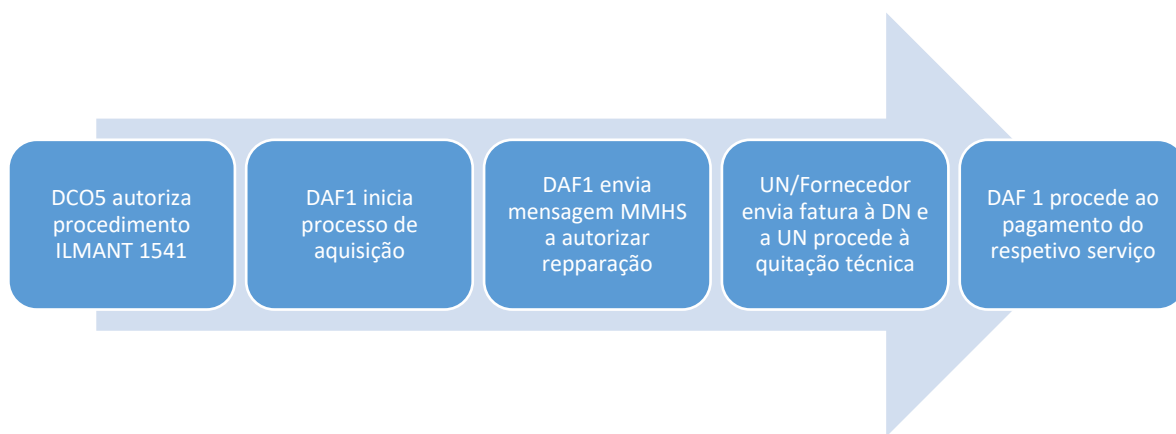


Figura 8 - Procedimento de Gestão ILMANT 1541

Fonte: adaptado de IGDINAV 02 (A), (Direção de Navios, 2013)

3.2. Impresso DN1

O Impresso DN1 apresentado no anexo D, é fundamental no despoletar do processo contratual de aquisição de bens e serviços, incluindo o descrito processo associado ao ILMANT 1541 para tal passa-se a enunciar este processo em conformidade com a Instrução de Trabalho (IT) GF.01, prevista na IGDINAV 02(A). Este impresso, tem por objetivo principal a identificação do bem/serviço a adquirir e a forma como se pretende adquirir o mesmo. O Departamento, Divisão ou Secção a iniciar este processo será a DCO5, por ser a Divisão responsável pelos procedimentos ILMANT 1541.

O processo inicia-se com o preenchimento do cabeçalho por forma a esclarecer a necessidade em causa exposta pela UN à DCO5, onde é identificado o tipo de aquisição (bens/serviços), o NPD, a data na qual se iniciou este processo e o número sequencial do DN1. Após esta fase, a DCO5 procede à identificação do bem/serviço a adquirir e o fim para o qual se destina, bem como a identificação da UN correspondente. Visto que se trata de uma aquisição no âmbito de uma ação de manutenção é necessário identificar o tipo de ação de manutenção em conformidade com a publicação ILA 5(A)⁷.

Segue-se a identificação dos potenciais fornecedores, inicialmente propostos pela UN à DCO5, porém, no caso de ser uma única entidade, que ao abrigo da alínea e) do art.º 24 do CCP, disponha de direitos exclusivos para a prestação de serviços relativos ao produto em causa, a DCO5 deve incluir também uma declaração da mesma que o comprove. O preenchimento do campo relativo à prioridade⁸, por forma a identificar a urgência na satisfação da necessidade. Caso haja necessidade de proceder à realização de visitas por parte dos potenciais fornecedores deve também ser identificado o dia, a hora e o local.

A DCO5 é também a responsável por definir os júrís do concurso, caso não se trate de um ajuste direto ou um concurso público urgente, devendo estes estar inscritos na Plataforma Eletrónica de Contratação Pública, AcinGov. Por fim a DCO5 é também a responsável por definir o responsável pela receção do serviço.

O impresso passa então para uma segunda fase preenchida pela DAF1, que deve definir o preço base para o contrato, o prazo legal mínimo admissível, o prazo para a execução dos trabalhos, o centro de custos, o código do vocabulário comum para contratos públicos e a respetiva fonte de financiamento.

⁷ Pequena Revisão; Grande Revisão; Revisão Assistida; Revisão Intermédia; Revisão Pequena; Intervenções Eventuais.

⁸ Prioridade: Rotina (>5 dias); Urgente (3 dias); Muito Urgente (1 dia).

Quando o critério de adjudicação da proposta, é o da melhor relação qualidade preço, deve ser apresentado o modelo de avaliação e a ponderação (%) dos diversos fatores, no cálculo da proposta economicamente mais vantajosa, contudo e conforme enunciado pelo Chefe da DCO5 (Amaral, 2021), este tipo de critério não é normalmente utilizado. O critério o preço mais baixo é o mais utilizado, por ser precedido de uma avaliação qualitativa da proposta contratual realizada pela DCO5.

O impresso segue depois para validação da proposta por parte do Gabinete de Planeamento e Projetos (GPP) e caso este seja validado segue para despacho do Diretor de Navios (DirNav).

Após este ser confirmado através do despacho, o Chefe da DAF1, regista o n° do DN1 na base de dados “Registo DN1”. Após este registo, o chefe da secção de aquisições (CDAF2) valida o impresso e dá início ao processo de aquisição. Este processo encontra-se esquematizado na figura 9.

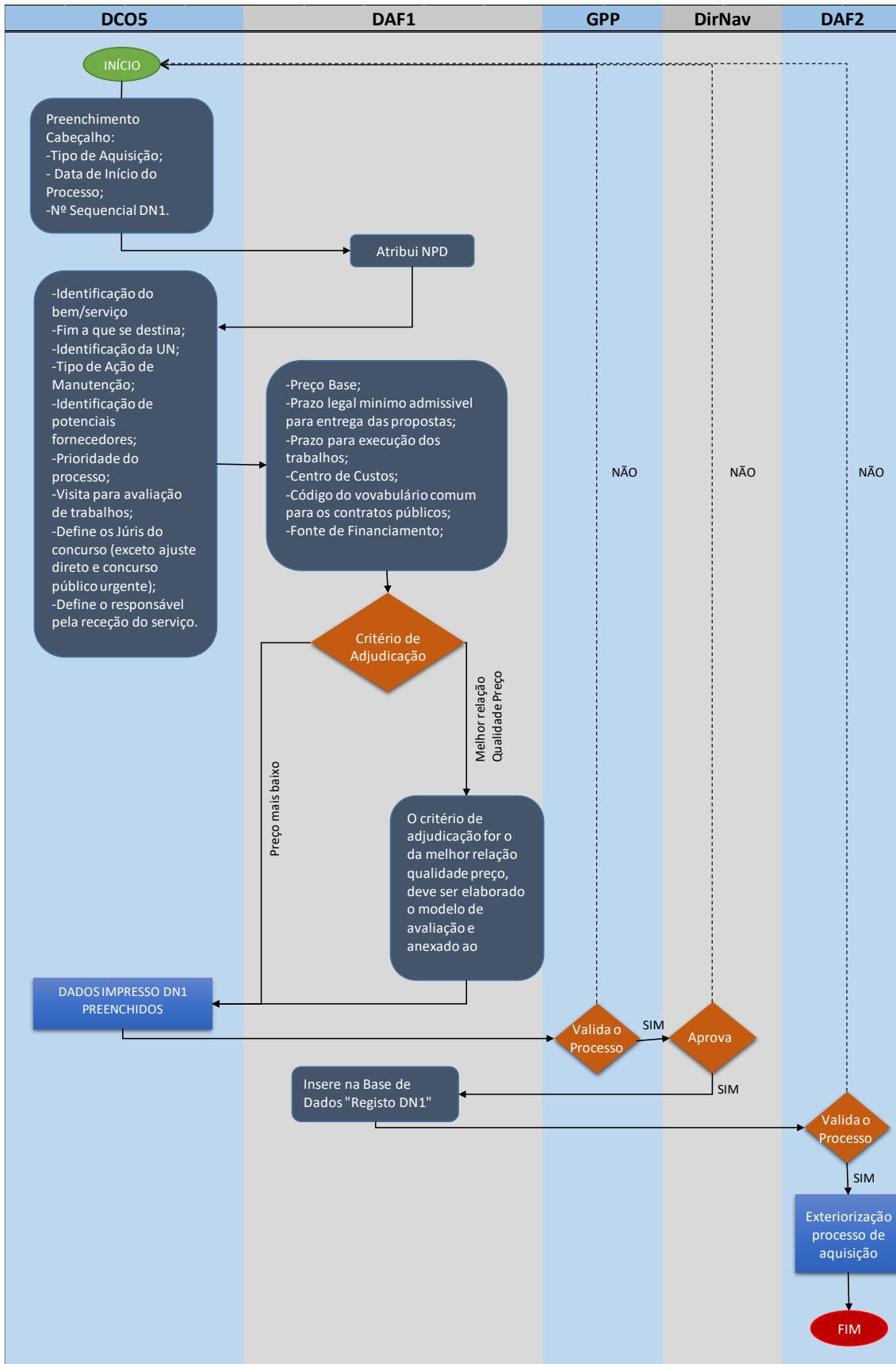


Figura 9 - Fluxograma DN1

3.3. Ajuste Direto Simplificado

Em 2019, conforme referido no relatório de atividades desse ano (Direção de Navios, 2020), foram executados 5 102 663€ em processos relativos à manutenção de outros meios navais, destes, o processo definido pela ILMANT 1541 rerepresentava uma expressão orçamental de 233 496€ correspondendo a 95 processos realizados pela DN. Destes 95 processos a maioria (82), correspondem a contratos de ajuste direto simplificado, os restantes 13 correspondem a procedimentos de consulta prévia. É por isso notória a relevância do procedimento do ajuste direto para o processo em estudo.

O Ajuste Direto é, conforme enunciado no n.º 1 do art.º 16 do CCP, um dos procedimentos pré-contratuais possíveis de realizar, contudo este pode ainda ser distinguido em dois tipos de regime: o geral e o simplificado. O Ajuste Direto Simplificado, é de acordo com o disposto no art.º 128 do CCP, um regime de ajuste direto que dispensa algumas formalidades procedimentais, consumando-se quando o órgão competente aprova a fatura ou documento equivalente, apresentado pela entidade convidada.

O regime de ajuste direto simplificado, pode ser adotado quando o preço contratual não excede os 5 000€, onde, a execução ou consequências do procedimento têm um prazo máximo de um ano, não podendo ser prorrogado ou processada qualquer alteração relativa ao preço do mesmo. É ainda de realçar que esta adjudicação deve ser registada no portal base.gov.

O procedimento de ajuste direto simplificado, cumpre com o processo enunciado pela figura 10 para as aquisições ao mercado e encontra-se apresentado no fluxograma, inserido no anexo E.

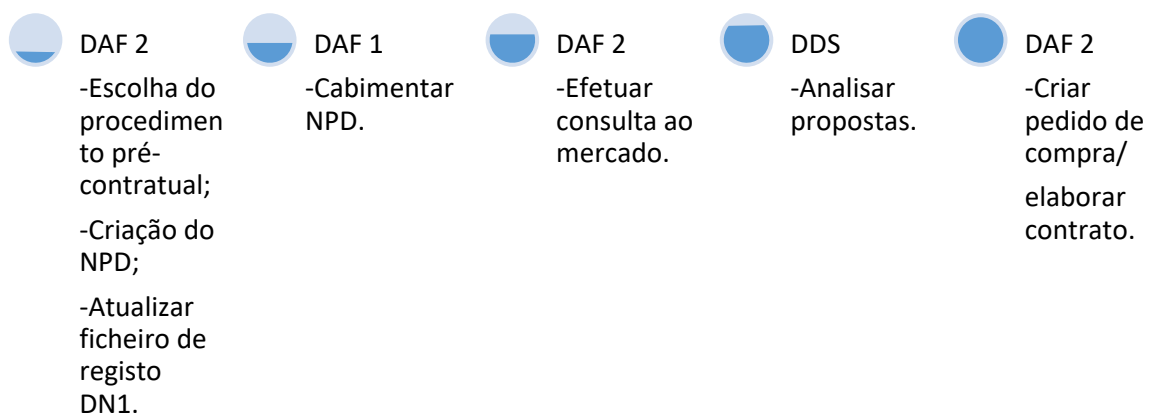


Figura 10 - Processo de aquisição ao mercado

4. Análise de Dados e Proposta de Modelo

No presente capítulo, é realizada uma análise aos dados obtidos através da revisão de literatura e dos questionários. Após esta análise é apresentada a proposta de modelo, para a avaliação de propostas contratuais.

4.1. Análise dos resultados dos questionários

Os questionários realizados aos oficiais de Administração Naval e aos restantes militares que exercem uma ação direta no processo de Contratação Pública, apresenta-se seguidamente a sua análise, para maior detalhe consultar apêndice D:

- 1) Caracterização da amostra:
 - a) Amostragem por conveniência, enviados 138 questionários dos quais foram recebidos 58, correspondendo a um grau de confiança das respostas de 90%, segundo a fórmula de Slovin;
- 2) Caracterização dos inquiridos:
 - a) A maioria dos inquiridos, pertencem à categoria de oficiais superiores (69%) e destes, a sua maioria tem mais de 41 anos, representando 54% da amostra. Estes dados são importantes, por permitirem afirmar que os inquiridos, são militares com uma vasta experiência na Entidade, sendo por isso conhecedores dos procedimentos existentes;
 - b) Em relação ao nível académico, 98% dos inquiridos são detentores pelo menos do grau académico de licenciado, sendo a licenciatura dos mesmos em Ciências Militares Navais, no ramo de Administração Naval;
 - c) Além das questões acima referidas é importante notar que, 59% dos inquiridos têm funções ligadas à contratação pública e os restantes (41%) embora não estejam atualmente ligados à contratação pública, já tiveram no passado funções neste âmbito;
- 3) Contratação Pública na Marinha:
 - a) Os inquiridos autoavaliaram o seu conhecimento em relação à contratação pública, na sua maioria enquanto conhecedores dos procedimentos e da legislação em vigor em relação à contratação pública;
 - b) Tendo em conta o conhecimento dos inquiridos em relação à contratação pública e questionados em relação aos procedimentos pré-contratuais

realizados pela Marinha, 86% dos inquiridos avaliam de forma positiva estes procedimentos;

- c) Em relação aos desafios colocados aos procedimentos pré-contratuais realizados pela Marinha, há a referir a morosidade do processo, a falta de formação do pessoal e a descentralização excessiva da atividade contratual na Marinha;

4) Procedimentos Pré-Contratuais:

- a) Os tipos de procedimento mais utilizado pelos inquiridos são o Ajuste Direto, Consulta Prévia e Concurso Público, por esta ordem;
- b) O critério de adjudicação mais utilizado é o do preço enquanto único fator, alcançando 76% das respostas dos inquiridos;
- c) Os inquiridos avaliam o processo de seleção do fornecedor ideal como sendo um processo fácil, contudo a larga maioria dos inquiridos (83%), pensa ser útil a criação de um modelo que defina o fornecedor ideal;
- d) Em relação aos fatores mais relevantes para a avaliação das propostas contratuais, são de realçar o preço, a proposta de prestação de serviço, a capacidade técnica e o incumprimento em contratos anteriormente realizados.

Através dos questionários realizados, foi possível aplicar a tabela de fatores criada por Dickson (1966) e posteriormente atualizada por Weber, Current and Benton (1991), no caso específico dos contratos realizados pela Marinha, na aquisição de serviços de manutenção, procedendo-se a uma nova classificação dos fatores, representados na tabela 17 (Apêndice D):

- **Extremamente Importante (EI):**
 - Preço;
 - Capacidade Técnica;
 - Proposta de prestação do serviço;
 - Contratos anteriores não cumpridos;
- **Muito Importante (MI)**
 - Padrões de qualidade;
 - Garantir serviço de reparação;
 - Ter sido acusado de atividades fraudulentas;
 - Disponibilidade de meios e capacidade produtiva;

- Estabilidade económica do fornecedor;
- **Consideravelmente Importante (CI):**
 - Garantias e políticas de reclamação;
 - Reputação no meio em que se insere;
 - Estabilidade organizacional da entidade;
 - Exclusão em concursos anteriores;
 - Competitividade Económica da Entidade;
 - Implementação de Políticas de Higiene e Segurança;
 - Adoção de medidas de promoção de qualidade de vida dos trabalhadores;
 - Localização geográfica;
 - Ajuda recíproca, noutros contratos.

Estes dados, são especialmente úteis para o início da formulação do modelo por atribuir valores quantitativos, baseado no processo AHP e desta forma expressar a importância dos fatores numa escala de 1 a 5.

Contudo, é de realçar que os subfactores indicados servem meramente para expor uma ponderação para cada um dos fatores para os Decisores Finais, devendo neste sentido ser escolhidos subfactores capazes de classificar a proposta pré contratual e não a entidade que apresenta a proposta.

4.2. Base de Dados Simulada de Fornecedores

Dada impossibilidade de aceder aos dados dos atuais fornecedores da Marinha que permitissem realizar uma base de dados real foi criada uma base de dados simulada com proximidade à realidade. A Base de Dados Simulada de Fornecedores (BDSF), é criada com o intuito de realizar uma aplicação simulada do modelo proposto no presente estudo, de modo a avaliar o comportamento do mesmo em situações próximas da realidade. A BDSF, compreende um universo de cinco fornecedores (P1, P2, P3, P4, P5), com diferentes características e classificados através de variáveis linguísticas, esta Base de Dados encontra-se representada no apêndice E.

Por forma a criar o modelo de avaliação das propostas contratuais foi necessário reduzir o universo de fatores, para apenas cinco, através do agrupamento dos dezoito subfatores cinco conjuntos de fatores mais abrangentes, que consistem nos seguintes, apresentados através da figura 11:

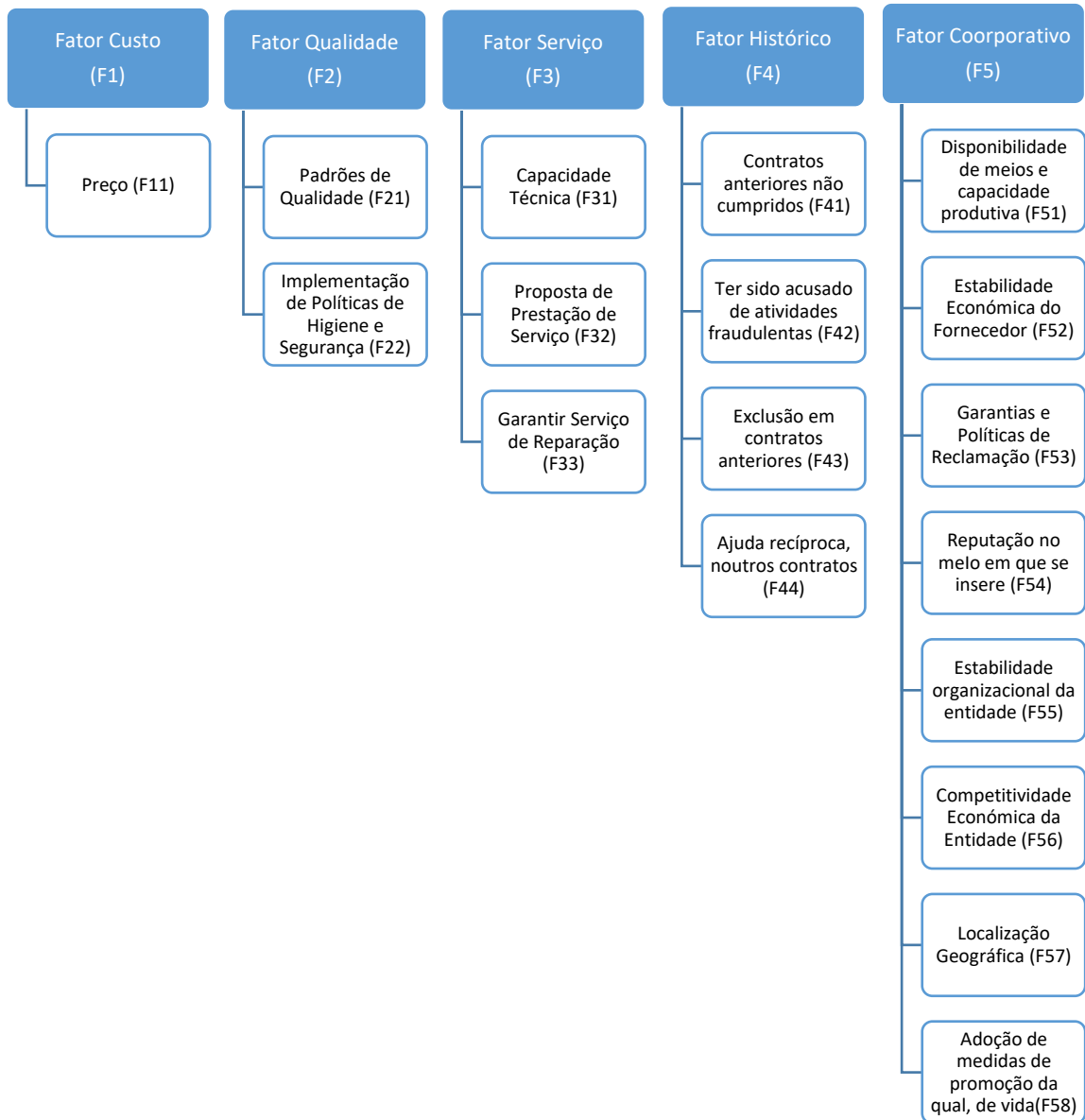


Figura 11 - Fatores e subfatores para a Avaliação das propostas

4.3. Proposta de Modelo

O modelo proposto para a avaliação de propostas pré-contratuais tem por base os modelos de Dickson (1966) e de Chen, Lin e Huang (2006), e pretende através da ampliação destes e com a implementação dos princípios fuzzy, resolver as imprecisões existentes nas tomadas de decisão, através de variáveis linguísticas que são utilizadas para avaliar o nível de importância de cada fator e subfator. As variáveis linguísticas utilizadas para avaliar a importância dos fatores para os Decisores Finais da Marinha, são: Extremamente Importante (EI), Muito Importante (MI), Consideravelmente Importante (CI), Normalmente Importante (NI), Pouco Importante (PI), Irrelevante (I).

Para a tomada de decisão deste problema foram tidos em consideração todos os inquiridos, que representam o universo de decisores presentes no processo contratual da Marinha. O decisor é identificado por DF (Decisor Final), os fatores são identificados conforme enunciado na figura 11, (F1, F2, F3, F4 e F5) e os subfatores seguem o mesmo processo ao acrescentar o valor numérico da sua ordem ao fator a que pertencem (ex. F3 tem como subfatores o F31, F32 e F33).

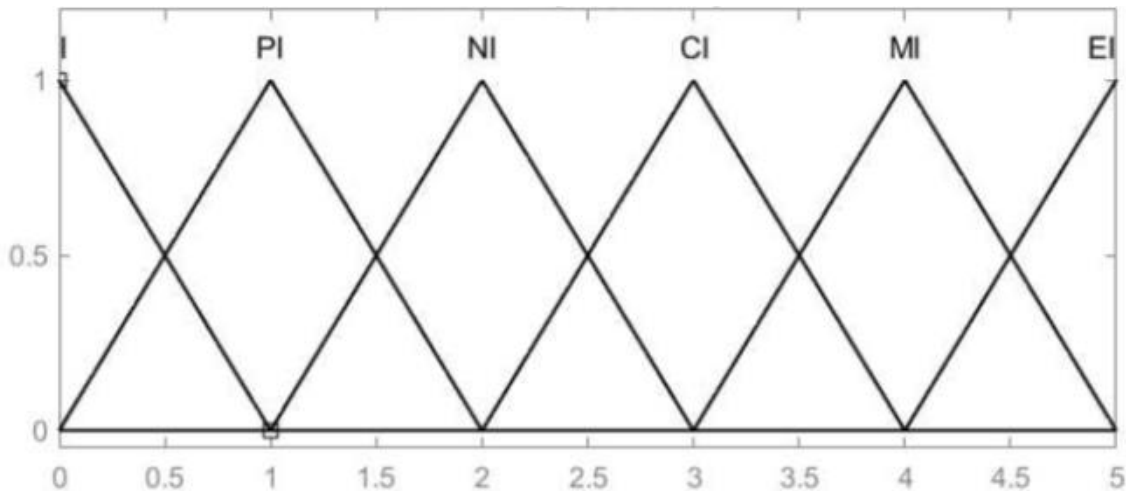


Figura 12 - Variáveis linguísticas, peso de importância de cada fator e subfator

Para o cálculo da importância relativa dos fatores, foi calculada a média ponderada da classificação atribuída por cada inquirido aos diversos subfatores e após este cálculo, foram agrupados e calculada a média ponderada dos cinco fatores. Através das médias ponderadas tornou-se possível identificar o nível de importância (%) de cada fator, tendo por base a escala de *likert* apresentada aos inquiridos e a definição da variável linguística definida na figura 12, estes dados são apresentados através da tabela 5.

Tabela 5 - Fatores e Nível de Importância

Fatores	Média Ponderada	Nível de Importância (%)	Variável Linguística
Custo (F1)	4,76	95%	EI
Serviço (F3)	3,88	78%	MI
Corporativo (F5)	3,75	75%	MI
Histórico (F4)	3,63	73%	MI
Qualidade (F2)	3,47	69%	CI

Tendo em conta os dados mencionados na tabela 5, que tiveram por base as preferências expostas pelos inquiridos, torna-se necessário elaborar a matriz de comparação de pares através da diferença percentual destes e classificada conforme o exemplo exposto pela figura 13 e obedecendo ao disposto no Apêndice F.

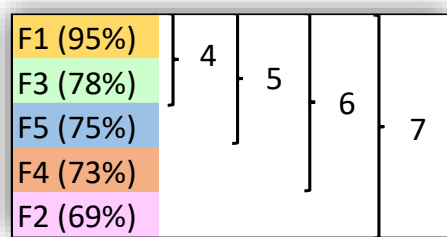


Figura 13 - Atribuição de níveis de importância entre os pares

Tabela 6 - Matriz de comparação de pares e soma das colunas

Fatores	F1	F3	F5	F4	F2
F1	1	4	5	6	7
F3	1/4	1	2	3	4
F5	1/5	1/2	1	2	3
F4	1/6	1/3	1/2	1	2
F2	1/7	1/4	1/3	1/2	1
Σ	1,76	6,08	8,83	12,50	17,00

Após criar a matriz de comparação de pares exposta na tabela 6, torna-se necessário normalizar a matriz, no sentido de alcançar um somatório de cada coluna com resultado igual a 1, para tal dividem-se os elementos pelo total da respetiva coluna e através do somatório dos mesmos resulta o valor unitário 1.

Tabela 7 - Matriz de comparação de pares normalizada

Fatores	F1	F3	F5	F4	F2
F1	0,57	0,66	0,57	0,48	0,41
F3	0,14	0,16	0,23	0,24	0,23
F5	0,11	0,08	0,11	0,16	0,18
F4	0,10	0,06	0,05	0,08	0,12
F2	0,08	0,04	0,04	0,04	0,06
Σ	1	1	1	1	1

Após definir a matriz normalizada na tabela 7, procede-se ao cálculo da média de cada linha por forma a gerar o valor do vetor próprio:

$$V = [0,54; 0,20; 0,13; 0,08; 0,05]$$

Após conhecer o vetor próprio da matriz, identifica-se o máximo valor próprio, representado pela equação (1) que apresenta o modelo proposto para a avaliação das propostas contratuais.

$$\lambda_{Máx} = (0,54 \times P_{1j}) + (0,05 \times P_{2j}) + (0,20 \times P_{3j}) + (0,08 \times P_{4j}) + (0,13 \times P_{5j}) \quad (1)$$

Em que:

P_{ij} – coeficiente do fator j da proposta i ;

i – n° da proposta

j – n° do fator

Após analisar o nível de importância de cada fator para o processo de avaliação das propostas pré-contratuais, torna-se necessário avaliar estas propostas através do método difuso, com auxílio da ferramenta *Fuzzy Logic Designer* do software *Matlab®*.

Tendo em conta os diferentes fatores e subfatores, houve a necessidade de criar cinco instrumentos que representam cada fator, constituídos pela respetiva família de subfatores e seguindo o desenho metodológico apresentado pela figura 14, que expõe o caso específico do fator histórico (F4).

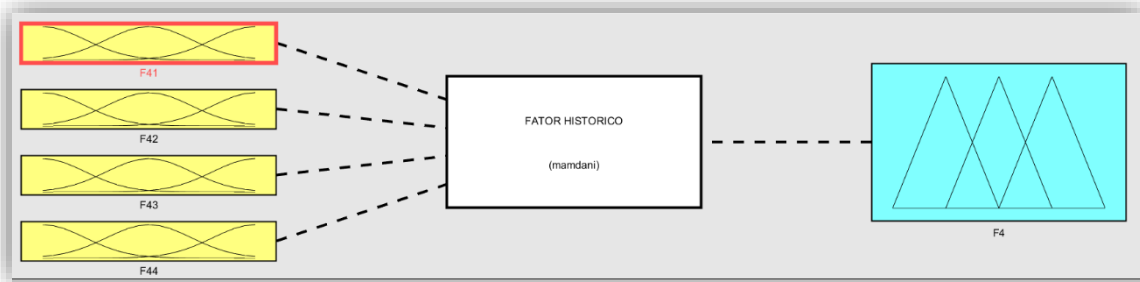


Figura 14 - Instrumento de *fuzzificação* dos subfatores F4

Para a *fuzzificação* dos subfatores é necessário criar diferentes gráficos que pretendem avaliar cada subfator das propostas pré-contratuais através da sua classificação linguística que serve de input para esta ferramenta. Para tal enuncia-se o exemplo dos gráficos *fuzzy* trapezoidais utilizados como input das variáveis, através da figura 15.

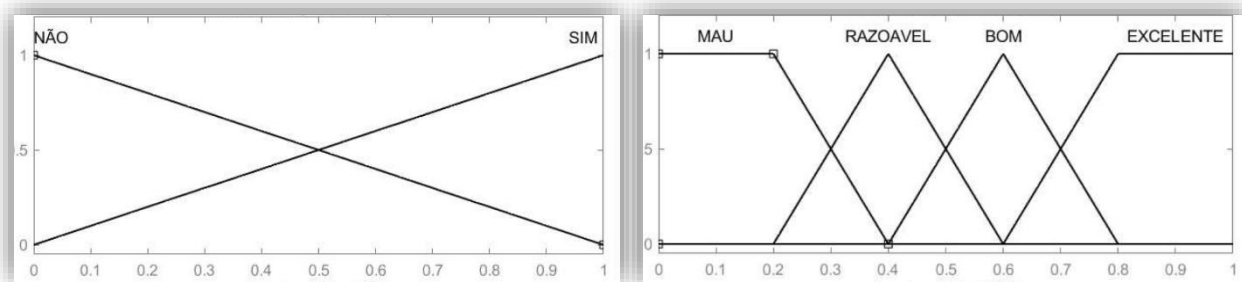


Figura 15 - Input F41 e Input F52

Os intervalos, para cada uma das classificações linguísticas, tiveram por base os Sistemas representados nas seguintes funções, a equação (2) para função fuzzy “Sim” , a equação (3) para função fuzzy “Não”(x), a equação (4) para função fuzzy “Excelente”, a equação (5) para função fuzzy “Bom”, a equação (6) para função fuzzy “Razoável” R(x) e a equação (7) para função fuzzy “Mau”.

$$S(x) = x \quad (2)$$

$$N(x) = 1 - x \quad (3)$$

$$E(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0,6 \\ \frac{x - 0,6}{0,8 - 0,6}, & 0,6 < x \leq 0,8 \\ 1, & 0,8 < x \leq 1 \end{cases} \quad (4)$$

$$B(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0,4 \\ \frac{x - 0,4}{0,6 - 0,4}, & 0,4 < x \leq 0,6 \\ \frac{x - 0,6}{0,8 - 0,6}, & 0,6 < x \leq 0,8 \\ 0, & x > 0,8 \end{cases} \quad (5)$$

$$R(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0,2 \\ \frac{x - 0,2}{0,4 - 0,2}, & 0,2 < x \leq 0,4 \\ \frac{x - 0,4}{0,6 - 0,4}, & 0,4 < x \leq 0,6 \\ 0, & x > 0,6 \end{cases} \quad (6)$$

$$M(x) = \begin{cases} 1, & 0 \leq x < 0,2 \\ \frac{x - 0,2}{0,4 - 0,2}, & 0,2 \leq x < 0,4 \\ 0, & x \geq 0,4 \end{cases} \quad (7)$$

Compreendendo por fim, as seguintes matrizes linha, para cada uma das categorias:

$$\text{Excelente} = [0,6 \ 0,8 \ 1 \ 1]$$

$$\text{Bom} = [0,4 \ 0,6 \ 0,6 \ 0,8]$$

$$\text{Razoável} = [0,2 \ 0,4 \ 0,4 \ 0,6]$$

$$\text{Mau} = [0 \ 0 \ 0,2 \ 0,4]$$

Após classificar os atributos de cada proposta, estes são submetidos a um processo de inferência que consiste num conjunto de regras que através da conjugação dos diferentes subfatores resultará numa determinada classificação dos fatores para cada proposta pré-contratual. As regras são apresentadas através da figura 16, sendo que para um fator constituído por quatro fatores, resulta uma matriz de decisão de 4x4, ou seja 16 regras distintas que podem surgir da classificação destes subfatores.

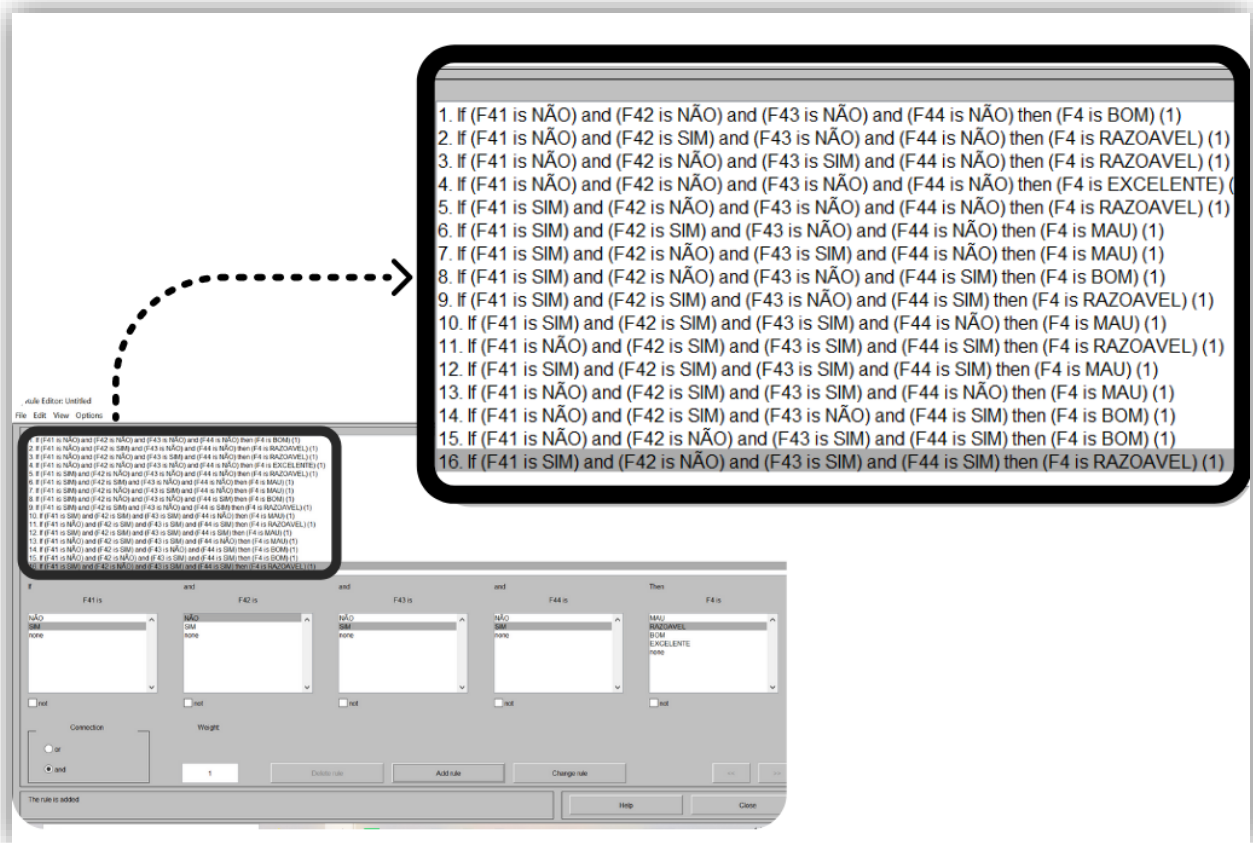


Figura 16 – Regras para a classificação do fator F4

Através das regras criadas para cada um dos cinco fatores e apresentadas através do exemplo da figura 16, foi possível classificar os fatores para cada uma das propostas, resultando assim nos dados expostos pela tabela 8.

Tabela 8 - Resultado do output da ferramenta fuzzy para cada fator

		Propostas Fornecedores				
		P1	P2	P3	P4	P5
Fatores	Custo (F1)	0.847	0.6	0.4	0.153	0.847
	Qualidade (F2)	0.4	0.847	0.847	0.4	0.6
	Serviço (F3)	0.6	0.847	0.6	0.6	0.4
	Histórico (F4)	0.6	0.153	0.755	0.847	0.6
	Corporativo (F5)	0.6	0.153	0.4	0.4	0.6

Após obter os dados expostos na matriz representada pela tabela 8, torna-se necessário normalizar a mesma através da multiplicação de cada atributo com o respetivo coeficiente do fator, calculado através do método AHP, resultando assim os produtos apresentados pela tabela 9.

Tabela 9 - Matriz de Decisão ponderada e normalizada

		Propostas Fornecedores				
		P1	P2	P3	P4	P5
Fatores	Custo (F1)	0.46	0.32	0.22	0.08	0.46
	Qualidade (F2)	0.08	0.17	0.17	0.08	0.12
	Serviço (F3)	0.08	0.11	0.08	0.08	0.05
	Histórico (F4)	0.05	0.01	0.06	0.07	0.05
	Corporativo (F5)	0.03	0.01	0.02	0.02	0.03

No seguimento da matriz de decisão fuzzy ponderada e normalizada, torna-se necessário através do método TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*), definir a solução ideal positiva P^+ (FPIS) e a solução ideal negativa P^- (FNIS).

Para a calcular a FPIS e a FNIS, foram utilizados os coeficientes determinados através da matriz linha \checkmark e representados pela equação 1. Assim, a função P^+ , apresenta o produto dos valores máximos para cada fator e o peso dos mesmos, a função P^- , representa o produto dos valores mínimos para cada fator e o peso dos mesmos, resultando assim na melhor e pior situação possíveis respetivamente.

$$P^+ = [(0,847 \times 0,54) (0,847 \times 0,05) (0,847 \times 0,20) (0,847 \times 0,08) \\ (0,847 \times 0,13)]$$

$$P^+ = [0,46 \ 0,04 \ 0,17 \ 0,07 \ 0,11]$$

$$P^- = [(0,153 \times 0,54) (0,153 \times 0,05) (0,153 \times 0,20) (0,153 \times 0,08) \\ (0,153 \times 0,13)]$$

$$P^- = [0,08 \ 0,01 \ 0,03 \ 0,01 \ 0,02]$$

Com a definição da FPIS e da FNIS, torna-se necessário calcular a distância das propostas já ponderadas e normalizadas a estas, através das funções definidas por Chen, Lin e Huang (2006) e dispostas através das equações (8), (9), (10) e (11) que representam por sua vez a distância FPIS, a distância FNIS, somatório das distâncias positivas e o somatório das distâncias negativas, respetivamente:

$$d(P_n, P^+) = \sqrt{(F_n - F^+)^2} \quad (8)$$

$$d(P_n, P^-) = \sqrt{(F_n - F^-)^2} \quad (9)$$

$$d^+ = \sum_{j=1}^n d(P_{ij}, P_j^+) \quad (10)$$

$$d^- = \sum_{j=1}^n d(P_{ij}, P_j^-) \quad (11)$$

As tabelas 10 e 11, apresentam de forma resumida os resultados obtidos através do cálculo da distância à FPIS e à FNIS respetivamente.

Tabela 10 - Distância de Pn a P⁺

		Distância				
		$d(P_1, P^+)$	$d(P_2, P^+)$	$d(P_3, P^+)$	$d(P_4, P^+)$	$d(P_5, P^+)$
Fatores	Custo (F1)	0	0.13	0.24	0.37	0
	Qualidade (F2)	0.09	0	0	0.09	0.05
	Serviço (F3)	0.03	0	0.03	0.03	0.06
	Histórico (F4)	0.02	0.06	0.01	0	0.02
	Corporativo (F5)	0.01	0.04	0.02	0.02	0.01
$d^+ = \sum_{j=1}^n d(P_{ij}, P_j^+)$		0.15	0.23	0.30	0.52	0.14

Tabela 11 - Distância Pn a P⁻

		Distância				
		$d(P_1, P^-)$	$d(P_2, P^-)$	$d(P_3, P^-)$	$d(P_4, P^-)$	$d(P_5, P^-)$
Fatores	Custo (F1)	0.37	0.24	0.13	0	0.37
	Qualidade (F2)	0.05	0.14	0.14	0.05	0.09
	Serviço (F3)	0.06	0.09	0.06	0.06	0.03
	Histórico (F4)	0.04	0	0.05	0.06	0.04
	Corporativo (F5)	0.02	0	0.01	0.01	0.02
$d^- = \sum_{j=1}^n d(P_{ij}, P_j^-)$		0.54	0.47	0.39	0.18	0.55

Por fim, torna-se necessário calcular o coeficiente de proximidade (CC), por forma a identificar as propostas mais próximas da proposta ideal, para tal recorre-se à função (12) definida por Chen, Lin e Huang (2006) e apresentam-se os resultados destes na tabela 12:

$$CC_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad (12)$$

Tabela 12 - Resultados Distâncias e Coeficientes

	d_i^+	d_i^-	$d_i^+ + d_i^-$	CC_i
P1	0.15	0.54	0.69	0.78
P2	0.23	0.47	0.69	0.67
P3	0.30	0.39	0.69	0.56
P4	0.52	0.18	0.69	0.25
P5	0.14	0.55	0.69	0.80

Para compreender melhor os coeficientes, Chen, Lin e Huang (2006) definiram variáveis linguísticas, que permitem descrever qual o estado da avaliação, assim, através de um intervalo $[0,1]$, foram criados cinco subintervalos que correspondem a cinco variáveis linguísticas, conforme apresentado na tabela 13.

Tabela 13 - Estado da Avaliação

Coeficiente	Avaliação
$CC \in [0 ; 0,2[$	Não Recomendado
$CC \in [0,2 ; 0,4 [$	Recomendado com risco elevado
$CC \in [0,4 ; 0,6[$	Recomendado com baixo risco
$CC \in [0,6 ; 0,8[$	Aprovado
$CC \in [0,8 ; 1]$	Aprovado e Preferido

Fonte: adaptado de Chen, Lin e Huang (2006)

Considerando os valores de CC obtidos na tabela 12 e a escala presente na tabela 13, é possível verificar que a proposta aprovada e preferida corresponde à P5, as propostas P1 e P2, estão aprovadas, a proposta P3 é recomendada com baixo risco e por fim a proposta P4, corresponde à pior das cinco propostas e seria a proposta recomendada com um elevado risco associado.

4.4. Contributos do modelo

O modelo proposto na equação 1, tem por objetivo principal, prestar apoio na tomada de decisão dos responsáveis pela decisão de contratar, este modelo, deve contribuir ainda para diferentes fases deste processo, conforme apresentado na figura 17.

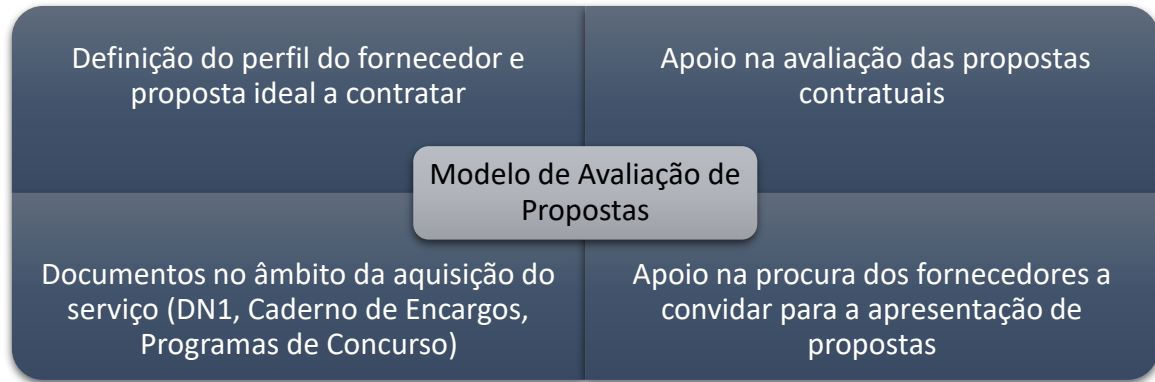


Figura 17 – Âmbito de aplicação do modelo

Este modelo, permite ajudar a alcançar o objetivo definido para o presente trabalho, através das diferentes fases do processo de aquisição:

- Inicialmente, ajuda a definir o perfil do fornecedor ideal, na perspetiva dos Decisores Finais do concurso pré-contratual, quais os fatores e subfatores com maior relevância, classificando-os através do método AHP e permitindo assim uma comparação da importância relativa dos pares.
- Seguidamente e considerando que já existe um modelo para apresentar no âmbito contrato, portanto, torna-se necessário encontrar os fornecedores a convidar para a apresentação de propostas, contribuindo para tal a definição de prioridades em termos de fatores e subfatores;
- Por fim, com a apresentação de propostas, segue-se a avaliação das mesmas pela Decisor final do contrato, este, deve identificar de forma qualitativa a capacidade técnica dos fornecedores, bem como a avaliação da relação qualidade/preço definida em cada proposta, contribuindo para tal, a lógica difusa, que permite ao decisor final atribuir parâmetros quantificáveis, que visam à determinação do coeficiente da proposta e posterior avaliação desta segundo a escala de Chen, Lin e Huang (2006).

Conclusões

Com o culminar do processo de investigação, surge a intenção de aferir as conclusões obtidas, através da exposição das implicações teóricas, empíricas e aplicadas, que permitem responder às questões de investigação e aos objetivos propostos para este estudo.

A contratação pública desempenha um papel fulcral na aplicação das receitas públicas para a satisfação das necessidades coletivas de um Estado. Esta ação é regulamentada através de Leis que definem todo o processo existente para a prossecução do ato contratual, contudo é essencial identificar e realçar a especificidade da contratação pública realizada no âmbito dos contratos da Defesa e Segurança Nacional, que demonstram ser uma área fortemente regulada e de acesso restrito, seja pela complexidade dos serviços necessários ou pelas tecnologias utilizadas.

Neste âmbito e apesar de cumprir com toda a tramitação procedimental definida no CCP, estes contratos exigem um maior grau de proteção de dados, quando comparados com os restantes contratos estabelecidos pela Administração Pública. O facto de ser uma área com pouca abertura para a concorrência de mercado, conduz a um aumento da volatilidade destes contratos a ações de corrupção e a um controlo menos eficiente da despesa. Neste sentido, a OCDE, promoveu através das diretivas comunitárias para a contratação pública, a aplicação de métodos de avaliação dos sistemas de contratação pública dos países membros. No seguimento das diretivas da OCDE, Portugal foi em 2016 alvo de uma auditoria, por uma organização independente que acabaria por classifica-lo como altamente propenso ao risco de corrupção.

Dada a pouca transparência no processo de seleção de fornecedores, torna-se útil definir o que se entende por fornecedor ideal para cada tipo de contrato, para o qual devem concorrer um conjunto de fatores que permitam a definição deste. O processo de definição do mesmo, inicia-se com a delimitação de uma área de interesse na qual são admitidas todas as entidades com as quais a entidade adjudicante tem interesse em celebrar contrato. Após esta fase, estes devem ser submetidos aos critérios de seleção que visam a determinação das entidades que têm capacidade de satisfazer as necessidades expostas pela entidade adjudicante.

No caso específico da manutenção, o processo contratual, consiste na transferência da função manutenção para uma entidade externa que deverá realizar todas as atividades tidas

por convenientes para a reposição do normal funcionamento do sistema ou equipamento em causa.

A análise aos critérios de adjudicação e a sua aplicação na Marinha surge como objeto principal desta investigação. A especificidade deste meio e a diversidade dos processos realizados neste âmbito, levaram à necessidade de realizar entrevistas de cariz exploratório a profissionais que lidam diretamente com os problemas sentidos neste meio. Destas entrevistas, surgiu a intenção de avaliar os processos contratuais no âmbito da manutenção naval, por desempenharem um papel crítico no sentido da disponibilização dos meios navais. Contudo, este tema era ainda muito abrangente e por isso foi escolhido o procedimento de manutenção de 3º Escalão para materiais/equipamentos de hotelaria, recreio e bem-estar definido pela ILMANT 1541, como estudo de caso.

No que respeita à avaliação dos fornecedores e das propostas contratuais é necessário definir quais os fatores e subfatores determinantes para a conceção da proposta contratual ideal. Neste sentido, através das respostas dadas pelos inquiridos, foi possível concluir que os procedimentos contratuais realizados pela Marinha conseguem responder na sua maioria às necessidades expostas, obtendo um índice de aprovação de 83%, contudo há a referir a morosidade do processo contratual e a falta de formação dos elementos que conduzem estes processos, como problemas mais críticos para estes procedimentos. Concluiu-se também que os procedimentos mais utilizados pela Marinha, são o ajuste direto, a consulta prévia e o concurso público.

É de referir que a modalidade monofator, que neste caso utilizava o preço enquanto único fator, é a modalidade mais utilizada, representando 76% das respostas dos inquiridos, estes afirmam ainda que é fácil definir o fornecedor ideal a contratar, contudo 83% dos inquiridos refere que seria útil a criação de um modelo que definisse a proposta contratual ideal.

Neste sentido verificou-se que os fatores que acolheram maior preferência, foram: o preço, a proposta de prestação de serviço e a capacidade técnica. Realçando que destes três o preço, surge como o fator preferencial. Após definir qual o grau de preferência atribuído a cada fator, tornou-se necessário agrupar os mesmos, passando estes a serem denominados por subfatores atribuídos a cinco conjuntos diferentes de fatores: custo, qualidade, serviço, histórico e corporativo. Destes os fatores que acolheram um maior grau de preferência através da média ponderada dos subfatores que os constituíam, foi o fator custo e o fator

serviço, respondendo assim à QD1: *Quais os fatores e subfatores mais relevantes na avaliação de propostas pré-contratuais?*

Após determinar a importância relativa de cada fator, foi desenvolvida a expressão matemática que modela o caso concreto desta investigação. Esta, é baseada nos modelos propostos por Dickson (1966) e Chen, Lin e Huang (2006), recorrendo à implementação da combinação das metodologias *Fuzzy* e AHP, conseguindo assim integrar a incerteza da decisão do fator humano e ajustando à realidade do universo considerado. Esta metodologia permitiu, assim, determinar os coeficientes para cada um dos fatores, resultando o modelo proposto através da equação 1. Este modelo permitiu por sua vez responder à QD2: *Qual o modelo matemático que melhor expressa as preferências contratuais dos Decisores Finais da Marinha?*

Após definida a expressão matemática procedeu-se à sua aplicação numa base de dados simulada de fornecedores, constituída por cinco propostas contratuais diferentes que após criada foi submetida ao modelo proposto por forma a classificar cada uma das propostas. Após esta classificação tornou-se necessário definir através do método TOPSIS, a função ideal positiva e a função ideal negativa, que por meio da distância positiva e negativa às propostas contratuais atribui o coeficiente de aprovação para cada proposta.

As três propostas com o maior grau de aprovação foram as propostas P5, P1 e P2, respetivamente da proposta com maior grau de aprovação para a menor. As duas propostas com maior grau de aprovação correspondiam também, às propostas com o preço mais baixo, permitindo assim afirmar que nesta situação, seria mais eficiente a utilização do critério de adjudicação do preço mais baixo enquanto único fator, por não necessitar de um processo tão moroso para a formulação do modelo de avaliação de propostas e a recolha dos dados relativos aos diferentes fatores, assim respondo à QP desta Investigação: *Qual a modalidade de critério de adjudicação que apresenta maior eficiência na avaliação de propostas pré-contratuais?*

As respostas às questões de investigação apresentadas, permitem afirmar que os objetivos secundários do estudo foram alcançados, permitindo por sua vez afirmar que para o caso de estudo desta investigação, o critério preço é o mais eficiente. É possível ainda constatar que este modelo contribui para valorização da meritocracia de cada fornecedor, contudo o coeficiente atribuído ao fator preço, representa 54%, retirando a capacidade dos restantes fatores assumirem uma função preponderante para a escolha da proposta a adjudicar.

Como limitações, ao presente trabalho apresentam-se as seguintes:

- A impossibilidade de testar o modelo proposto numa Base de Dados Real de fornecedores da Marinha, o que impossibilitou a verificação com dados reais, situação que seria mais vantajosa para a validação dos dados;
- Amostra da população demasiado reduzida, seria vantajoso para o estudo obter respostas de indivíduos com características mais distintas, a amostra apenas teve um inquirido de outra categoria e classe, permitindo assim que os dados possam apresentar apenas a perspetiva do decisor final, esquecendo os restantes intervenientes do processo.

Como linhas de investigação futura, propõe-se que o presente estudo seja ampliado através da:

- Criação de uma Base de Dados de Fornecedores, por setor de atividade, alimentada pelos dados históricos de anteriores contratos, por forma a permitir que o modelo proposto no presente estudo seja atualizado com o desenvolvimento de novos contratos e facilitar a procura de contactos de fornecedores pelos CSA das UN's;
- Construção de um Sistema de Apoio à Decisão, amigável ao utilizador, constituído pelas ferramentas realizadas no presente estudo e que permita uma avaliação mais rápida e ágil das diferentes propostas contratuais;
- Aplicação do modelo às diversas áreas de aquisição de materiais e serviços, na Marinha e noutros organismos do Estado, por forma a criar modelos padronizados de avaliação das propostas que tenham em consideração as realidades de cada instituição e área de aquisição;

A realização deste trabalho, contribuiu para a aquisição do conhecimento relativo aos fatores e subfatores tidos por mais convenientes na análise das propostas contratuais. Desta forma, visa apoiar os decisores finais e os demais profissionais desta área da contratação a definir o modelo ideal para a avaliação das propostas contratuais e através deste, definir qual o fornecedor ideal a contratar para cada tipo de contrato. A aplicação deste estudo, noutras áreas da contratação pública, pode revelar-se significativamente útil, por apoiar os seus decisores finais e por permitir a uniformização dos processos de avaliação de propostas contratuais de prestações de serviços noutras áreas da Administração Pública.

Bibliografia:

- AGUADO, A. G. e CANTANHEDE, M. A. (2011) *Lógica Fuzzy*. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas.
- AMARAL, B. A. M. "Entrevista 2 - Chefe da Secção de Coordenação de Outros Meios de Ação Naval". SANTOS, R. M. 12 de maio de 2021. Alfeite: Direção de Navios
- AMARAL, D. F. do (2011) *Curso de Direito Administrativo, vol.II*. 2ª.ed. Lisboa:Almedina.
- AMINDOUST, A. *et al.* (2012) "Sustainable supplier selection: A ranking model based on fuzzy inference system", *Applied Soft Computing Journal.*, vol. 12(6), pp. 1668–1677.
- ANDERSON, E. (2016) "Evaluation of the functioning and impact of the EU Defence and Security Public Procurement Directive (2009/81/EC) across 20 EU states", London: *Transparency International UK's*, pp. 5–36.
- ANDRADE, J. C. V. (2017) *Lições de Direito Administrativo*. 5ª ed. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- ASSIS, R. (2014) *Apoio à Decisão em Manutenção na Gestão de Ativos Físicos*. 2ª.ed. Lisboa:Lidel.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION (2010) "Maintenance — Maintenance terminology", London:*BSI Standards Publication*, p. 36.
- BURRELL, G. e MORGAN, G. (2005) *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.
- CABRAL, J. P. (2006) *Organização e Gestão da Manutenção*. Lisboa: Lidel.
- CABRITA, C. M. P. e SILVA, C. M. I. (2002) 'Organização e Gestão da Manutenção Industrial', *Unidade Científica e Pedagógica de Ciências de Engenharia*. Universidade da Beira Interior.
- CAEIRO, J. M. C. (2015) *História da Administração Pública Portuguesa*. Lisboa: ISCSP-UTL.
- CAMPENHOUDT, L. Van and Quivy, R. (2005) *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 4ª. ed. Lisboa: Gradiva.
- CAPUCHO, F. M. I. *Entrevista 3 - Chefe do Serviço de Abastecimento*. SANTOS, R. M. 12 de maio de 2021. Alfeite: NRP Viana do Castelo
- CARMO, H. e FERREIRA, M. M. (2008) *Metodologia da Investigação - Guia para Auto-Aprendizagem*. 2ª.ed. Lisboa: Universidade Aberta.

CARVALHO FILHO, J. S. (2015) *Manual De Direito Administrativo*. 28^a.ed. São Paulo:Editora Atlas.

CARVALHO, M. A. S. (2019) *Proposta de modelo para a melhoria contínua das atividades de gestão da manutenção*. Universidade Nova de Lisboa.

CASTRO, A. M. (2020) "Defence & Security Procurement 2020", *Defence & Security Procurement.2020*.Lexology,<https://www.twobirds.com/~media/pdfs/brochures/sectors/defence-security/>

CHEN, C. T., LIN, C. T. e HUANG, S. F. (2006) "A fuzzy approach for supplier evaluation and selection in supply chain management", *International Journal of Production Economics*, vol.102(2), pp. 289–301.

CE (2018) *Public procurement for practitioners*. Brussels:Publications Office EU.

CORREIA, J. M. S. (1987) *Legalidade e autonomia contratual nos contratos administrativos*. Coimbra: Almedina.

DICKSON, G. W. (1966) 'An Analysis Of Vendor Selection Systems And Decisions', *Journal of Purchasing*, pp. 5–17. doi: 10.1111/j.1745-493x.1966.tb00818.x.

DIDELET, F. e VIEGAS, J. C. (2003) *Planeamento da Manutenção*. 2^a.ed. Setúbal: Escola Superior de Tecnologia de Setúbal.

DIREÇÃO DE NAVIOS (1998) *ILDINAV 802 - Manual do sistema de gestão da manutenção e do sub-sistema de manutenção planeada*. Lisboa:Marinha Portuguesa

DIREÇÃO DE NAVIOS (2013) *IGDINAV 02 (A) - Mapeamento de Processos*. Lisboa:Marinha Portuguesa

DIREÇÃO DE NAVIOS (2020) *Relatório de Atividades 2019*. Lisboa:Marinha Portuguesa

DIREÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO (1984) *ILMANT 1541 - Manutenção de material de recreio e bem-estar e outro*. Lisboa:Marinha Portuguesa.

ESTADO-MAIOR DA ARMADA (1997) *ILA 5 (A) - Instruções para a organização da manutenção das Unidades Navais e outros meios de ação naval*. Lisboa.

FILIPE, E. (2014) *Gestão de Manutenção de uma Empresa Gráfica*. Instituto Superior de Engenharia de Lisboa

FRAZÃO, M. F. (2014) *Sistematização das Atividades de Manutenção para uma Instituição de Solidariedade Social*. Universidade Nova de Lisboa. Disponível em:

https://run.unl.pt/bitstream/10362/15093/1/Frazae_2014.pdf.

GHIGLIONE, R. e MATALON, B. (1997) *O Inquérito: Teoria e Prática*. Oeiras: Celta.

GOMIDE, F. A. C., GUDWIN, R. R. e TANSCHETT, R. (1995) *Conceitos fundamentais da teoria de conjuntos fuzzy, lógica fuzzy e aplicações*. São Luís: Universidade Estadual de Campinas.

JASKOWSKI, P., BIRUK, S. e BUCON, R. (2010) "Assessing contractor selection criteria weights with fuzzy AHP method application in group decision environment", *Automation in Construction*, 19(2), pp. 120–126. doi: 10.1016/j.autcon.2009.12.014.

KHALEIE, S., FASANGHARI, M. e TAVASSOLI, E. (2012) "Supplier selection using a novel intuitionist fuzzy clustering approach", *Applied Soft Computing Journal*, 12(6), pp. 1741–1754. doi: 10.1016/j.asoc.2012.01.017.

KIRK, J. e MILLER, L. M. (1986) *Reliability and Validity in Qualitative Research*. Beverly Hills: SAGE Publications.

KOBBACY, K. A. H. e MURTHY, D. N. P. (2008) *Complex System Maintenance Handbook*. Edited by H. Pham. New Jersey: Springer Series in Reliability Engineering. doi: 10.1007 (978-1-84800-011-7).

KOLB, D. M. e WILLIAMS, J. (2019) "Negociação inovadora". Coimbra: Harvard Business Review Press, pp. 65–83.

LEITE, A. M. F. B. (2013) *O Novo Regime Jurídico da Contratação Pública nos Domínios da Defesa e da Segurança*. IUM.

MARINHA (2021) *Superintendência do Material*, *intranet.marinha*. Disponível em: <https://intranet.marinha.pt/subportais/SM/Paginas/Superintendente.aspx> (Acedido em: 17 May 2021).

MARQUES, S. G. (2009) *Manutenção Industrial E Custo Do Ciclo De Vida – Extração Oleaginosas*. Universidade Nova de Lisboa.

MARSHALL, C. e ROSSMAN, C. B. (1999) *Designing Qualitative Research*. 3ª.ed. Thousand Oaks: SAGE Publications.

MARTINS, G. D. (2008) "A importância do Tribunal de Contas na sustentabilidade financeira do Estado", *Tékhnē - Revista de Estudos Politécnicos*, pp. 29–31.

MILES, M. B. e HUBERMAN, A. M. (1994) *Qualitative Data Analysis*. 2ª.ed. Thousand Oaks: SAGE.

- MIMOVIĆ, P. e KRSTIĆ, A. (2016) "Application of Multi-Criteria Analysis in the Public Procurement Process Optimization", *Economic Themes*, pp. 103–128.
- NASCIF, J. e DORIGO, L. C. (2010) *Manutenção orientada para os resultados*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- NG, S. T. e SKITMORE, R. M. (1999) "Client and consultant perspectives of prequalification criteria", *Building and Environment*, pp. 607–621. doi: 10.1016/S0360-1323(98)00050-X.
- OCDE (2015) *Recomendação do Conselho em matéria de contratos públicos*. Paris: OCDE.
- OCDE (2021) *Public Procurement, OECD - Public Governance*. Disponível em: <http://www.oecd.org/governance/public-procurement/> (Acedido em: 22 de janeiro 2021).
- OMC (2021) *WTO and government procurement, Government procurement*. Disponível em: https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gproc_e.htm (Acedido em: 5 de abril 2021).
- RAMOS, P. G. D. (2012) *Organização e Gestão da Manutenção Industrial: Aplicação Teórico-prática às Fábricas Lusitana - Produtos Alimentares, S.A.* Universidade da Beira Interior. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2439/1/Tese_PedroRamos_M3905.pdf.
- ROBSON, C. (2002) *Real World Research*. Oxford: Blackwell.
- SAATY, T. L. (2004) "FUNDAMENTALS OF THE ANALYTIC NETWORK PROCESS – MULTIPLE NETWORKS WITH BENEFITS, COSTS, OPPORTUNITIES AND RISKS", *Journal of System Science and Systems Engineering*, pp. 348–379.
- SAUNDERS, M., LEWIS, P. e THORNHILL, A. (2009) *Research methods for business students*. 5ª.ed. Harlow:Pearson.
- SEBENIUS, J. K. (2019) "Seis hábitos de negociadores simplesmente eficazes", Coimbra: Harvard Business Review Press, pp. 9–33.
- SHARP, J. A., PETERS, J. e HOWARD, K. (2002) *The Management of a student research project*. 3ª.ed. Aldershot: Gower Publishing Ltd.
- SOUSA, M. J. e BAPTISTA, C. S. (2011) *Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios*. 2ª. ed. Lisboa: Lidel.
- SOUSA, M. R. e MATOS, A. S. de (2009) *Contratos Públicos*. 2ª ed. Lisboa: Dom Quixote.
- WAEYENBERGH, G. e PINTELON, L. (2002) *A framework for maintenance concept*

development, International Journal of Production Economics. doi: 10.1016/S0925-5273(01)00156-6.

WALSH, K. (1995) "Public services and market mechanism: competition, contracting and the new public management". Basingstock: Macmillan International Higher Education.

WEBER, C. A., CURRENT, J. R. e BENTON, W. C. (1991) "Vendor selection criteria and methods", *European Journal of Operational Research*, pp. 2–18. doi: 10.1016/0377-2217(91)90033-R.

WEISS, F. (1993) "Public Procurement in European Community Law". London: The Anthlone Press.

YIN, R. K. (2003) *Case Study Research: Design and Method*. London: SAGE.

ZADEH, L. A. (1965) 'Fuzzy Sets', *Information and Control*. doi: 10.1061/9780784413616.194.

ZIKMUND, W. *et al.* (2010) "Business Research Methods Eight Edition, *Cengage Learning*., p. 668.

Legislação:

ASSEMBLEIA CONSTITUINTE, Constituição da República Portuguesa, (1976), CRP, Diário da República, n.º 86/1976, Série I de 10 de outubro.

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA PORTUGUESA, Decreto-Lei n.º 18/2008 de 29 de Janeiro, (2008), CCP, Diário da República, n.º 20/2008, Série I de 29 de janeiro.

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA PORTUGUESA, Decreto-Lei n.º 4/2015 de 7 de Janeiro, (2015), CPA, Diário da República, n.º 4/2015, Série I de 7 de janeiro.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL, Decreto-Lei n.º 104/2011 de 10 de junho, (2011), Regime Jurídico de Contratação Pública para a Defesa Nacional, Diário da República, n.º 192/2011, Série I de 10 de junho, 4584 - 4597.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL, Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro, (2014), LOMAR, Diário da República, n.º 250/2014, Série I de 29 de dezembro, pp. 6397 - 6406.

PARLAMENTO EUROPEU, Diretiva 2004/17/CE de 31 de março, (2004), JOUE, n.º 134/2004, pp.1-113

PARLAMENTO EUROPEU, Diretiva 2004/18/CE de 31 de março, (2004), JOUE, n.º 134/2004, pp.114-240

PARLAMENTO EUROPEU, Diretiva 2009/81/CE de 13 de julho, (2009), JOUE, n.º 216/2009, pp.76-136

PARLAMENTO EUROPEU, Diretiva 2014/24/UE de 26 de fevereiro, (2014), JOUE, n.º 94/2014, pp.65-242

Apêndices

<u>Apêndice A – Desenho do Estudo</u>	75
<u>Apêndice B – Questionário</u>	77
<u>Apêndice C – Guião Entrevista</u>	83
<u>Apêndice D – Análise dos Resultados Questionários</u>	87
<u>Apêndice E – Base de Dados Simulada</u>	101
<u>Apêndice F – Escala de Preferências</u>	103

Apêndice A – Desenho do Estudo

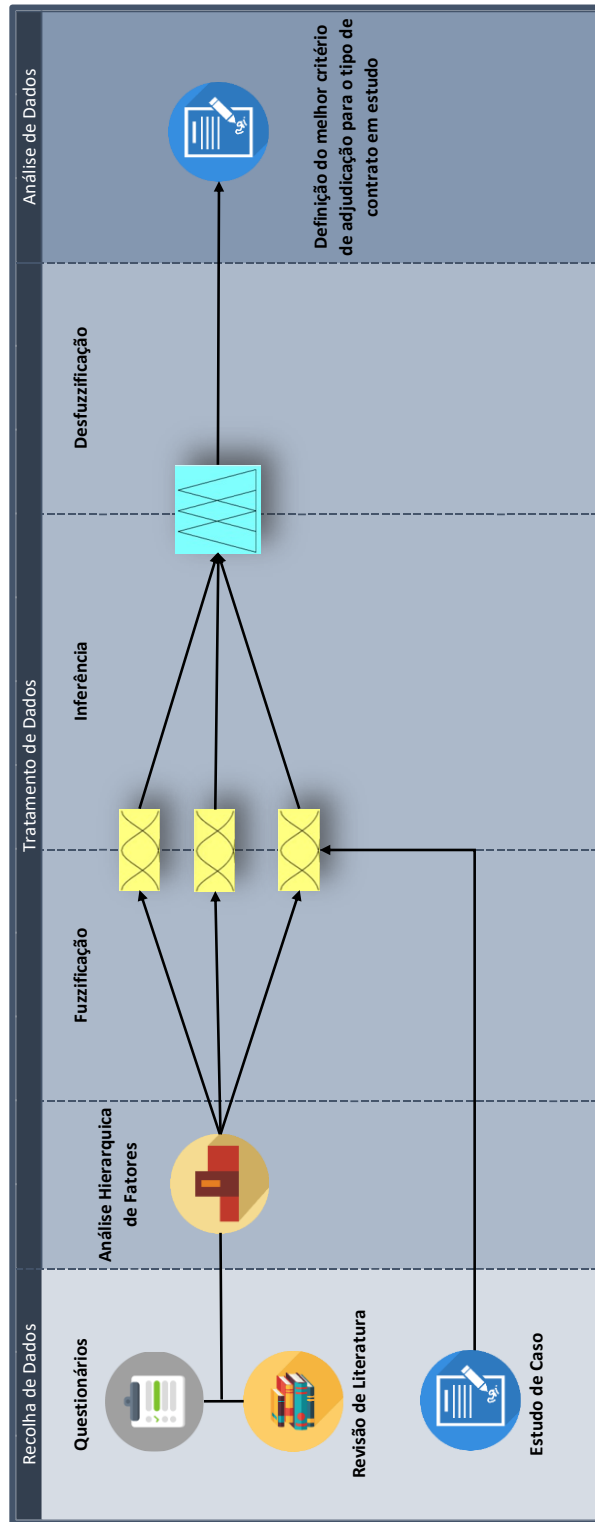


Figura 18 - Desenho Metodológico do Estudo

Apêndice B – Questionário

Considerações Iniciais

O meu nome é Rúben Marques dos Santos, sou Aspirante a Oficial da classe de Administração Naval e frequento o último ano do Mestrado em Ciências Militares Navais – classe de Administração Naval.

Este questionário realiza-se no âmbito da minha dissertação de Mestrado subordinada ao tema “ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE ADJUDICAÇÃO: A SUA APLICAÇÃO NA MARINHA”, tendo por objetivo principal a recolha de dados úteis para a sustentação de um modelo proposto para a avaliação de propostas, através da lógica difusa.

Instruções

As questões realizadas neste questionário são do tipo misto, sendo constituído por questões de resposta aberta e de resposta fechada, as questões de resposta fechada serão de resposta única ou múltipla, existindo também questões em escala às quais se irá aplicar a escala de Likert, através de 5 pontos, com os seguintes significados:

- 1 – Discordo Totalmente;
- 2 – Discordo;
- 3 – Não Concordo nem Discordo;
- 4 – Concordo;
- 5 – Concordo totalmente.

A duração média de resposta ao questionário está compreendida entre os 5 a 7 minutos e os dados recolhidos neste questionário serão mantidos no anonimato e apenas utilizados para o fim exposto.

Questões:

I – Caracterização

- 1) Idade:
 - ≤ 30 anos
 - 31 – 40
 - 41 – 50
 - ≥ 51 anos

- 2) Habilitação Literárias:
- Ensino Básico (até ao 9ºano)
 - Ensino Secundário (até ao 12ºano)
 - Ensino Superior 1º ciclo - Licenciatura
 - Ensino Superior 2º ciclo - Mestrado
 - Ensino Superior 3º ciclo - Doutoramento
- 3) Posto:
- Praça
 - Sargento
 - Oficial Subalterno
 - Oficial Superior
 - Oficial General
- 4) Qual a sua Classe (ex.: AN; L; ...)?
-
- 5) Das seguintes opções indique onde se insere a Unidade, Estabelecimento ou Órgão (UEO) para a qual presta serviço atualmente?
- Superintendência do Material
 - Superintendência das Finanças
 - Superintendência do Pessoal / Superintendência das Tecnologias da Informação
 - Unidade Naval
 - Comando Naval (exceto Unidades Navais)
 - Autoridade Marítima Nacional
 - Outra UEO
 - Em serviço externo à Marinha
- 6) A sua atividade profissional atual está de alguma forma ligada à contratação pública?
- Sim
 - Não
- 7) Se respondeu não à questão anterior, indique há quanto tempo não trabalha com a contratação pública.
-

8) Como avalia o seu conhecimento em relação à Contratação Pública?

1	2	3	4	5

9) Como avalia os procedimentos contratuais realizados pela Marinha? Na sua perspetiva os procedimentos, são eficientes, alcançando os objetivos pretendidos com a melhor relação custo-benefício?

1	2	3	4	5

10) Dos seguintes, quais pensa serem os maiores desafios para a contratação pública na Marinha?

- Processos morosos
- Falta de formação
- Teto orçamental insuficiente
- Leque de entidades a adjudicar reduzido
- Complexidade da Lei de base
- Outros: _____

11) Dos seguintes tipos de procedimento contratuais, indique aqueles que já realizou e classifique a recorrência da sua utilização.

	0	1	2	3
Ajuste Direto				
Consulta Prévia				
Concurso Público				
Concurso limitado por prévia qualificação				
Procedimento de negociação				
Diálogo Concorrencial				
Parceria para a Inovação				

(0- Nunca; 1- Raramente; 2- Por vezes; 3- Habitual)

12) Dos critérios de adjudicação presentes no CCP, qual o que utiliza com mais regularidade?

- Melhor relação qualidade-preço (Economicamente mais vantajoso)
- Preço enquanto único fator

13) Na sua perspetiva é fácil definir o fornecedor a convidar/selecionar nos procedimentos contratuais?

- Sim
- Não

14) Na sua perspetiva seria útil a criação de um modelo que definisse os fatores e subfatores mais relevantes para a definição do fornecedor ideal, para cada tipo de contrato?

- Sim
- Não

15) Dos seguintes fatores, indique os que pensa serem mais relevantes para a avaliação proposta de uma prestação de serviço, no âmbito da manutenção naval.

	1	2	3	4	5
Estabilidade económica do fornecedor					
Proposta de prestação do serviço					
Ter sido acusado de atividades fraudulentas					
Contratos anteriores não cumpridos					
Estabilidade organizacional da entidade					
Implementação de Políticas de Higiene e Segurança					
Exclusão em concursos anteriores					
Competitividade Económica da Entidade					
Padrões de qualidade					
Garantias e políticas de reclamação					
Disponibilidade de meios e capacidade produtiva					
Preço					
Capacidade Técnica					
Reputação no meio em que se insere					
Garantir serviço de reparação					
Adoção de medidas de promoção de qualidade de vida dos trabalhadores					
Localização geográfica					
Ajuda recíproca, noutros contratos					

(1-Irrelevante; 2-Dispensável; 3-Útil; 4-Importante; 5-Muito Importante)

16) Pensa existir mais algum fator relevante para além dos mencionados anteriormente, para a avaliação de uma proposta contratual para a prestação de um serviço, no âmbito da manutenção naval?

- Não
- Sim

17) Se respondeu que sim, indique quais?

Obrigado, pela sua participação,
ASPOF AN Rúben Marques dos Santos

Apêndice C – Guião Entrevista

O guião de uma entrevista, constitui-se como um instrumento para a recolha de informação, na forma de texto e serve de base à realização das entrevistas. O guião apresentado, foi enviado aos seus entrevistados na sua íntegra, por forma a permitir a preparação necessária do entrevistado e o enriquecimento dos detalhes partilhados pelos mesmos.

Fase Introdutória da Entrevista

A Marinha, enquanto ramo das Forças Armadas Portuguesas, encontra-se na dependência do Chefe de Estado-Maior-General das Forças Armadas para efeitos operacionais e do Ministro da Defesa Nacional, no âmbito da administração dos recursos.

A disponibilidade operacional dos meios navais, está diretamente relacionada com a definição dos ciclos de manutenção dos navios, que devem ser formulados de forma atempada, por forma a garantir a tomada de decisões eficazes e eficientes, na execução dos planos de manutenção e através da otimização dos recursos disponíveis.

Os recursos financeiros, são finitos e a sua gestão deve ser realizada por forma a alcançar a minimização dos custos, através de um controlo mais rigoroso e eficaz das despesas realizadas e de uma correta avaliação das reais necessidades de reparação e substituição nos meios navais. A ILMANT 1541, é uma publicação que se destina a estabelecer os procedimentos referentes à política de manutenção definida para artigos de recreio, bem-estar e outros de natureza doméstica, conforme enunciado no capítulo 1 da mesma.

O procedimento referente ao 3º Escalão de Manutenção, enunciado na ILMANT 1541, será o elemento de estudo primordial destas entrevistas, por forma a valorizar o estudo em curso.

A entrevista é do tipo semiestruturado, dando a liberdade necessária ao entrevistado para expor a sua opinião e visão sobre o problema em estudo, contudo, deverá seguir os tópicos enunciados pelo entrevistador.

A recolha das respostas será feita com o consentimento do entrevistado sendo estas utilizadas apenas para fins académicos, e após a análise destas, será aplicada no estudo de caso da minha Dissertação de Mestrado, “Análise dos Critérios de Adjudicação a sua aplicação na Marinha”.

Apêndice C-1 – Guião de Entrevista ao CSA do NRP Viana do Castelo

O presente guião, constitui a ferramenta primordial para a elaboração da entrevista realizada ao CSA do NRP Viana do Castelo, GMAR AN Inácio Capucho.

Tópico	Pergunta
1. Caracterização do Entrevistado	<p>1.1. Há quanto tempo presta serviço na Organização Marinha?</p> <p>1.2. Qual a sua Formação Académica?</p> <p>1.3. Decorrente da questão anterior, a sua formação em contratação pública, é unicamente a que consta no plano curricular do curso anteriormente mencionado?</p> <p>1.4. Considera-se conhecedor da Legislação em vigor relativa à contratação pública, assim como os seus procedimentos?</p> <p>1.5. Como avalia o seu conhecimento em relação ao Sistema de Manutenção da Marinha.</p> <p>1.6. Como avalia o seu conhecimento em relação aos procedimentos previstos na publicação ILMANT 1541?</p>
2. Caracterização da Contratação Pública no âmbito do procedimento ILMANT 1541	<p>2.1. Como avalia a preparação dos restantes elementos da sua equipa para o cumprimento deste processo?</p> <p>2.2. Considera que o processo previsto pela publicação é de fácil compreensão?</p> <p>2.3. Exponha de forma sucinta o seu papel no procedimento em causa.</p> <p>2.4. Considera fácil encontrar 3 propostas contratuais?</p> <p>2.5. Quais pensa serem as maiores dificuldades para o cumprimento dos procedimentos previstos?</p> <p>2.6. No seu ponto de vista, quais os pontos a melhorar no processo?</p>
3. Avaliação de Propostas	<p>3.1. Considera útil a criação de uma plataforma que apoie o CSA na escolha do fornecedor ideal?</p> <p>3.2. Quais os fatores que utiliza na escolha dos fornecedores a contactar?</p> <p>3.3. Quais os fatores que considera relevantes para selecionar os potenciais fornecedores?</p>

Termino com um agradecimento ao entrevistado, pelos os dados e informações disponibilizados, pelo tempo despendido, mas acima de tudo, pelo elevado **contributo que representa no desenvolvimento de uma plataforma que tem por objetivo principal ajudar os decisores finais a identificar as propostas economicamente mais vantajosas para a Entidade Marinha.**

Apêndice C-2 – Guião de Entrevista ao Chefe do DCO5

O presente guião, constitui a ferramenta primordial para a elaboração da entrevista realizada ao Chefe da Secção de Coordenação de Outros Meios de Ação Naval (DCO5) da Direção de Navios, 2TEN TSN-MEC Moura Amaral.

Tópico	Pergunta
1. Caracterização do Entrevistado	1.1. Há quanto tempo presta serviço na Organização Marinha? 1.2. Qual a sua Formação Académica? 1.3. Decorrente da questão anterior, o seu conhecimento relativo à manutenção, é unicamente a que consta no plano curricular do curso anteriormente mencionado? 1.4. Como avalia o seu conhecimento em relação à Contratação Pública. 1.5. Como avalia o seu conhecimento em relação aos procedimentos previstos na publicação ILMANT 1541?
2. Caracterização da Contratação Pública no âmbito do procedimento ILMANT 1541	2.1. Considera que o processo enunciado pela publicação é de fácil compreensão? 2.2. Exponha de forma sucinta o seu papel no procedimento em causa. 2.3. Considera fácil encontrar 3 propostas contratuais? 2.4. Quais pensa serem as maiores dificuldades para o cumprimento dos procedimentos previstos? 2.5. No seu ponto de vista, quais os pontos a melhorar no processo?
3. Avaliação de Propostas	3.1. Considera útil a criação de uma plataforma que apoie o CSA na escolha do fornecedor ideal? 3.2. Quais os fatores que utiliza na escolha dos fornecedores a contactar? 3.3. Quais os fatores que considera relevantes para selecionar os potenciais fornecedores?

Termino com um agradecimento ao entrevistado, pelos os dados e informações disponibilizados, pelo tempo despendido, mas acima de tudo, pelo elevado **contributo que representa no desenvolvimento de uma plataforma que tem por objetivo principal ajudar os decisores finais a identificar as propostas economicamente mais vantajosas para a Entidade Marinha.**

Apêndice C-3 – Entrevistas Realizadas

Os Entrevistados abordados para este estudo, o tipo de entrevista realizada, a data da mesma, a duração e a função atual dos mesmos, apresenta-se de forma sumária na seguinte tabela:

Identificação Entrevistado	Função	Tipo de Entrevista	Duração da Entrevista	Data e Hora
1TEN EN-MEC Cerqueira Malheiro	Chefe da Secção de Coordenação das Corvetas e NPO (DN)	Entrevista não- estruturada	30 minutos	29/01/2021 10h30
2TEN TSN- MEC Moura Amaral	Chefe da Secção de Coordenação de Outros Meios de Ação Naval (DN)	Entrevista semiestruturada	18 minutos	12/05/2021 16h30
GMAR AN Inácio Capucho	Chefe do Serviço de Abastecimento NRP Viana do Castelo	Entrevista semiestruturada	25 minutos	12/05/2021 09h40

A entrevista ao Engenheiro Cerqueira Malheiro, encontra-se registado em suporte papel, as outras duas entrevistas, encontram-se registadas em suporte áudio.

Apêndice D – Análise dos Resultados Questionários

1. Nível de Confiança

Os questionários elaborados no âmbito deste estudo, foram distribuídos aos Oficiais de Administração Naval, por constituírem-se como elementos chave nos procedimentos contratuais efetuados pela entidade Marinha Portuguesa e ainda distribuídos por estes a inferiores hierárquicos com um papel determinante para o procedimento contratual. O questionário do presente estudo foi enviado a 138 oficiais, dos quais foi possível obter 58 respostas, representando um nível de confiança de 90%, através da utilização da fórmula de Slovin, representada na equação (13):

$$n = \frac{N}{1 + N \times e^2} \quad (13)$$

Em que,

- n = Amostra da população;
- N = População total;
- e = nível de confiança pretendido.

Esta fórmula é particularmente útil, quando se desconhece a realidade da população. Apesar de conhecer a população Oficiais de Administração Naval, em relação torna-se útil caracterizar os inquiridos que responderam por forma a identificar o real conhecimento dos mesmos em relação ao tema em estudo.

2. Análise às Respostas obtidas através dos Questionário

O primeiro grupo de questões teve por objetivo a caracterização dos inquiridos. Para a primeira questão (IDADE), as respostas foram as seguintes:

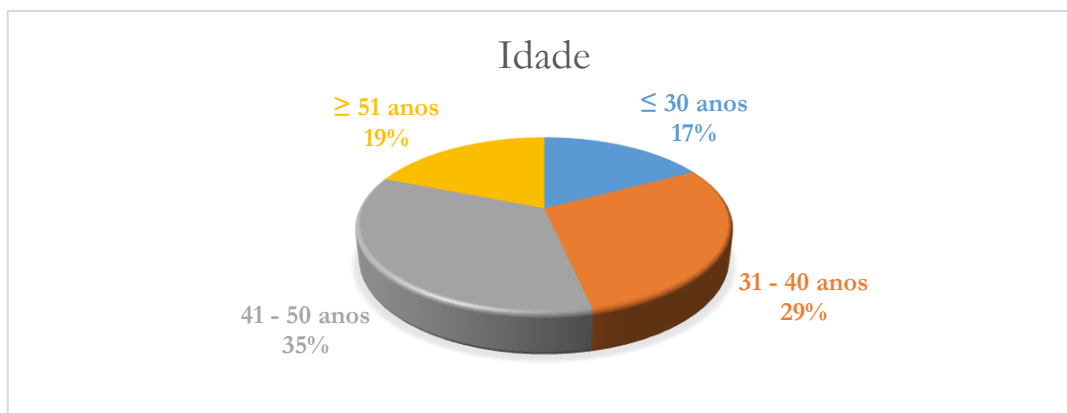


Figura 19 - Respostas à Questão 1

Análise Q1: É possível entender que a maioria dos inquiridos (54%) tem mais de 41 anos, esta amostra da população, deverá por isso ser conhecedora dos processos existentes na organização.

A segunda questão é relativa às habilitações literárias dos inquiridos e obteve os seguintes dados:

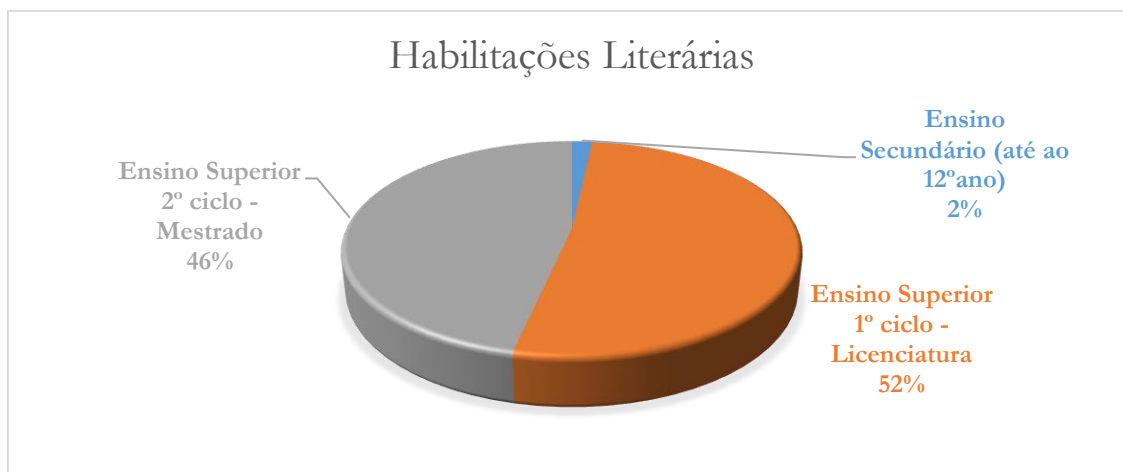


Figura 20 - Respostas à Questão 2

Análise: O nível académico dos inquiridos, correspondeu maioritariamente à “Licenciatura”, existindo uma única resposta para um grau inferior ao de Licenciado, correspondente ao 12º ano e imputável diretamente a um inquirido que não é Oficial.

A terceira e quarta questão, dizem respeito ao posto do militar e a classe respetivamente. Os resultados foram os seguintes:

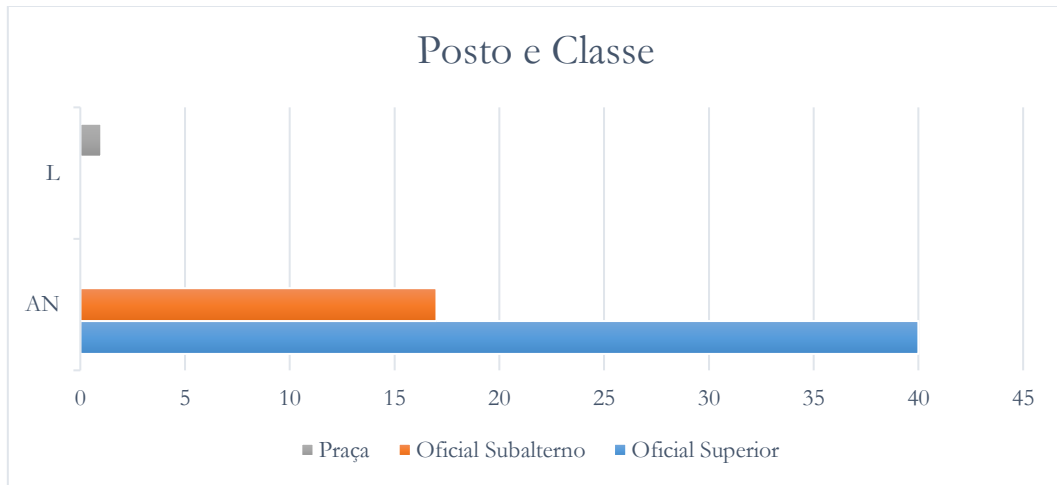


Figura 21 - Respostas às Questões 3 e 4

Análise: A maioria das respostas (57) obtidas são de Oficiais da Classe de Administração Naval (AN), sendo apenas uma a resposta obtida fora deste espectro, por parte de uma Praça Administrativo (L).

A Organização Marinha, encontra-se dividida em diferentes UEO, cada uma delas com uma função distinta, para o cumprimento da missão da organização. A quinta questão tem por objetivo, identificar quais as UEO para as quais os inquiridos deste questionário prestam serviço.

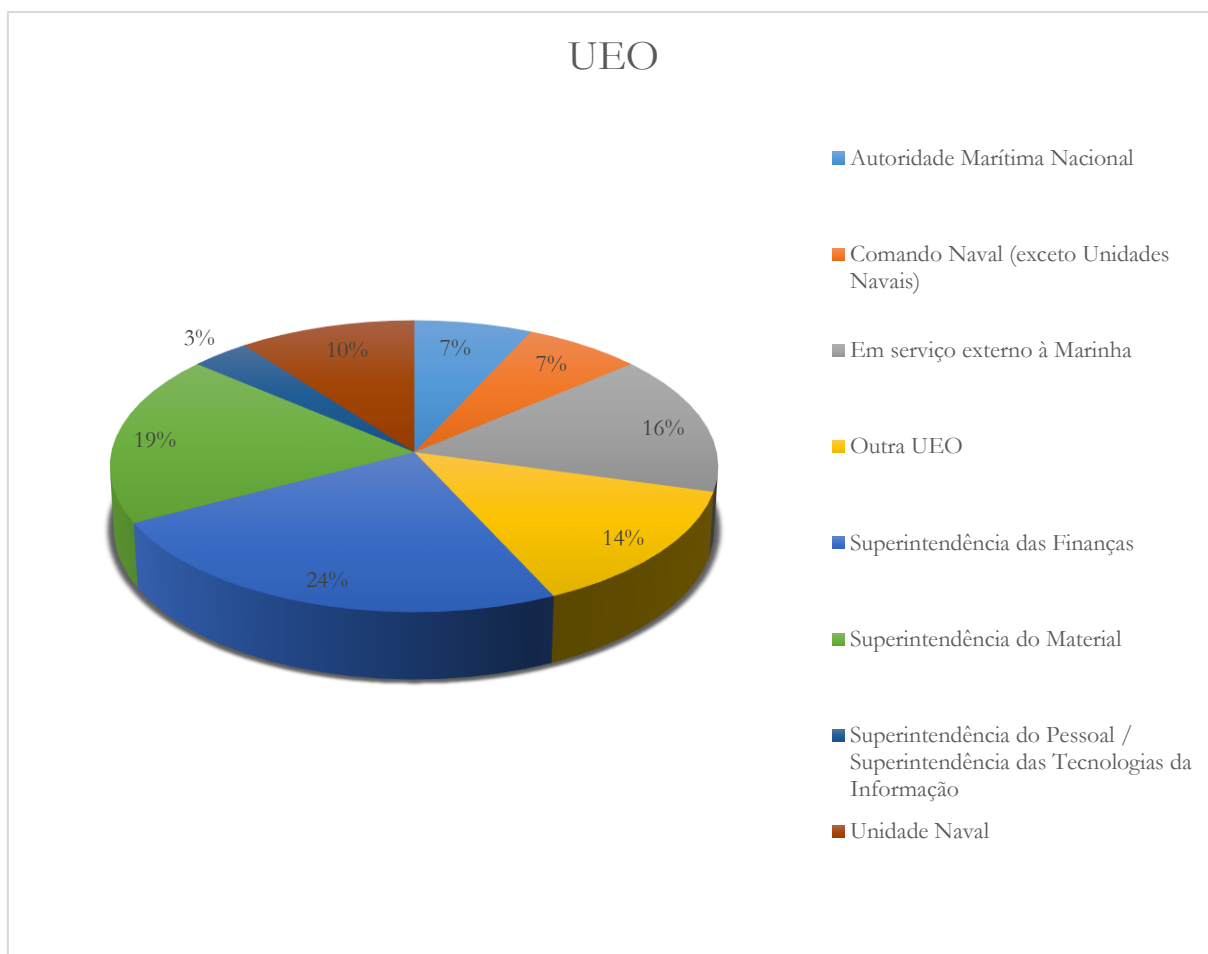


Figura 22 - Respostas à Questão 5

Análise: a Superintendência das Finanças e a Superintendência do Material, são as duas Entidades de Marinha com maior número de inquiridos, este número é justificável pelo elevado número de oficiais de Administração Naval pertencentes a estas Unidades.

A questão seis, pretende dar a conhecer se os inquiridos trabalham atualmente, ou não com a Contratação Pública.

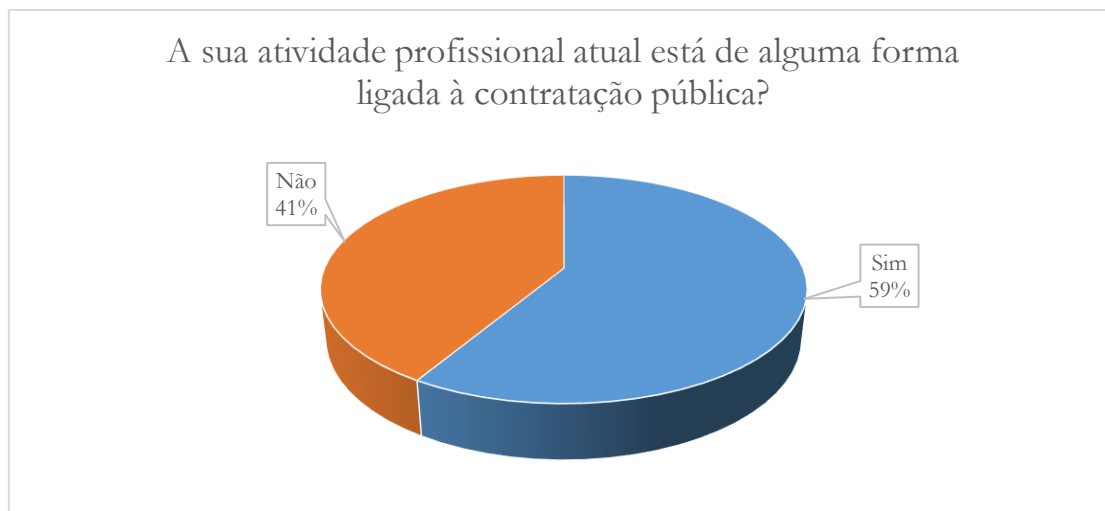


Figura 23 - Respostas à Questão 6

Análise: através do gráfico acima exposto é possível afirmar que 58% dos inquiridos trabalha atualmente com a Contratação Pública e por isso é conhecedor da atual legislação e processos em vigor.

Tendo em conta a questão anterior, convém avaliar os inquiridos que não trabalham atualmente com a contratação pública, o período de tempo que passou desde então ou a falta de experiência na área.

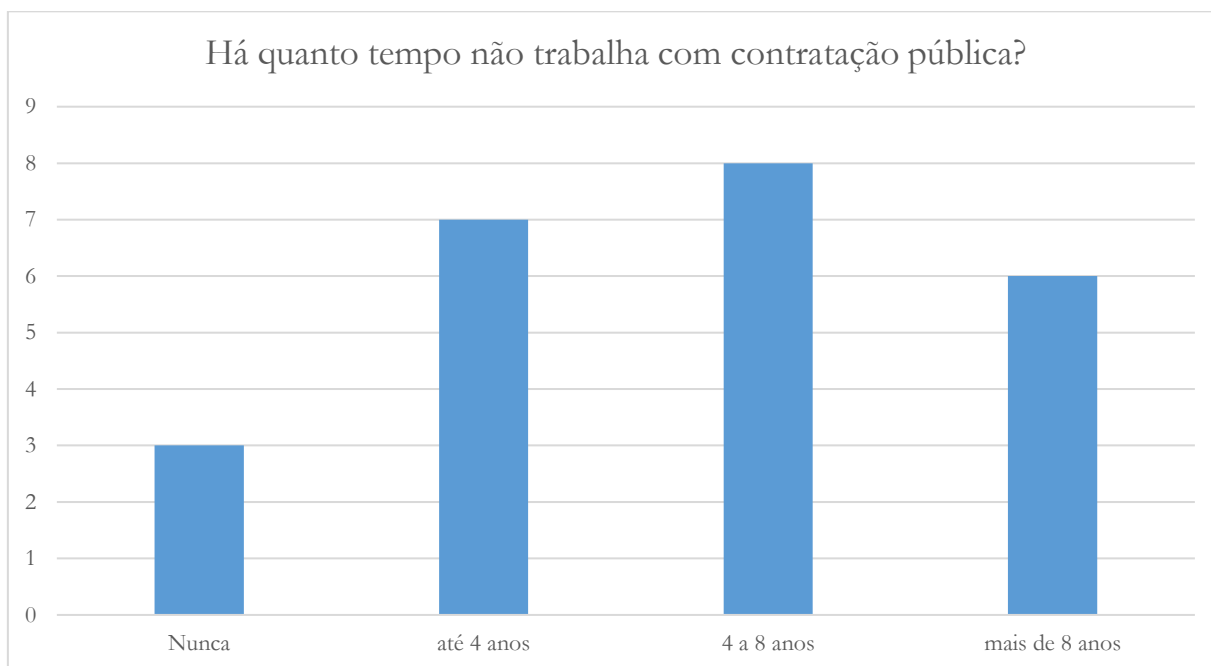


Figura 24 - Respostas à Questão 7

Análise: através do histograma apresentado na figura 24, é possível tirar algumas elações, a primeira é que existe um número significativo de inquiridos que não trabalha com a contratação pública à mais de 4 anos, porém estes correspondem na sua totalidade a Oficiais Superiores que podem ter tido a sua carreira orientada para outras áreas da Administração Naval, que não se envolvem diretamente com a Contratação Pública. A segunda, diz respeito aos três inquiridos que nunca trabalharam com a contratação pública, estes dizem respeito a Chefes de Serviço de Abastecimento que estão ainda numa fase embrionária da sua carreira e têm apenas conhecimento da Contratação Pública numa componente teórica.

A questão oito, marca o inicio, do segundo grupo de questões que diz respeito à contratação pública.

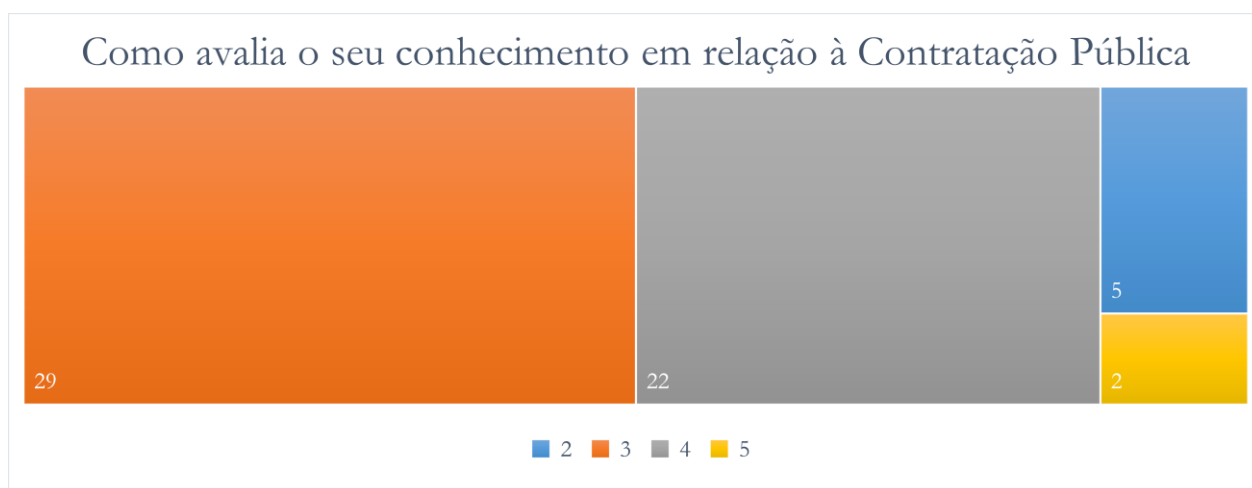


Figura 25 - Respostas à Questão 8

Análise: É possível classificar os inquiridos como conhecedores da contratação pública, dos seus procedimentos e da sua legislação, alcançando um valor médio de 3,36, numa escala de Likert, compreendida de 1 a 5, onde o 1 definia o desconhecimento da mesma e o 5 um conhecimento amplo e fundamentado da mesma.

A nona questão, tem por objetivo compreender a opinião dos inquiridos em relação aos procedimentos pré-contratuais realizados pela Marinha, obtendo as respostas ilustradas na figura 26. Através de uma escala de Likert, foi solicitado, que os inquiridos classficassem o seu grau de satisfação em relação aos procedimentos pré-contratuais realizados pela Marinha.

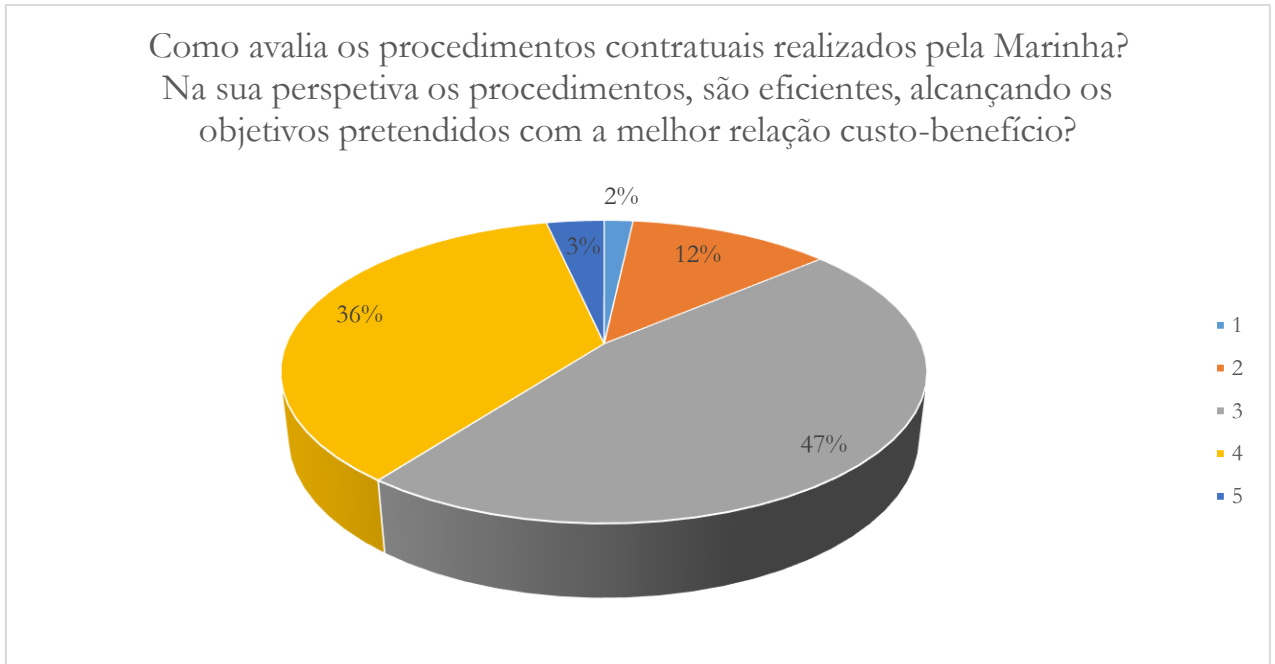


Figura 26 - Respostas à Questão 9

Análise: A grande maioria classificou com 3 e 4, numa escala compreendida de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), o que permite compreender que estes objetivos podem ser aperfeiçoados.

Seguiu-se então a décima questão, que no seguimento da anterior, procura aferir, quais os maiores desafios para a contratação pública atualmente, esta questão era de escolha múltipla permitindo ao inquirido escolher mais que um “problema” e enunciar problemas não indicados nas opções disponibilizadas.



Figura 27 - Respostas à Questão 10

Análise: Mais de metade dos inquiridos, avalia os procedimentos pré-contratuais como sendo demasiado morosos, este tem por causa primordial a complexidade e o excesso de burocracia associada ao processo, enunciados como problemas eventuais para a contratação pública pela maioria dos inquiridos.

Apesar de não ser apresentada nas opções, houve também uma opinião generalizada nos inquiridos de que a Contratação Pública na Marinha está demasiado descentralizada, situação agravada, pelo escasso número de recursos humanos que podia ser aproveitado se reagrupado.

A questão onze, busca a recolha de dados relativos à recorrência na utilização de determinados procedimentos.

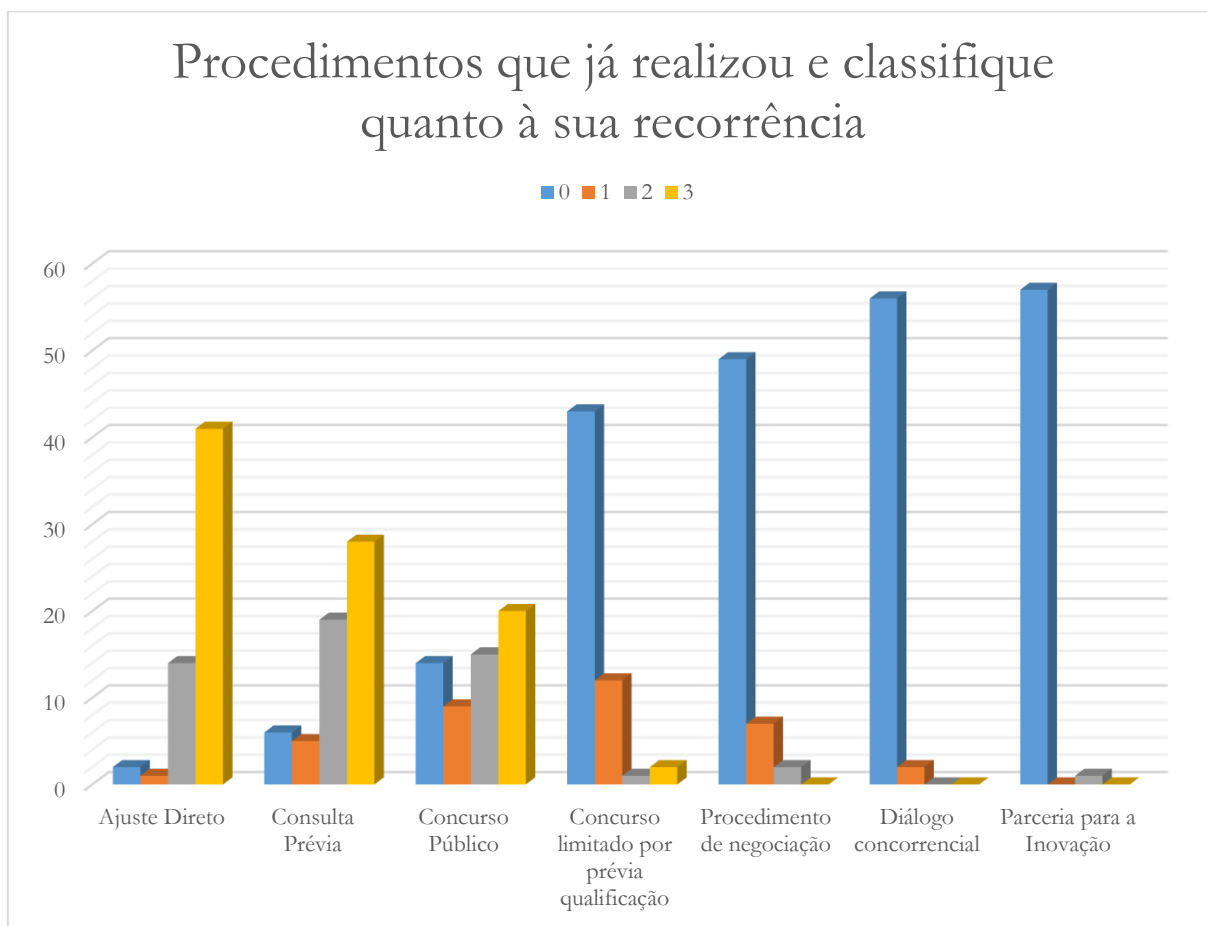


Figura 28 - Respostas à Questão 11

Análise: Os procedimentos pré-contratuais mais utilizados são o Ajuste Direto, a Consulta Prévia e o Concurso Público, dos quais se destaca claramente o Ajuste Direto. Em relação aos menos utilizados, o concurso limitado por prévia qualificação tem alguma

utilização, porém os procedimentos de parceria para a inovação e diálogo concorrencial são praticamente inexistentes.

Após analisar quais os tipos de procedimentos pré-contratuais mais utilizados, torna-se propício entender qual o critério de adjudicação mais utilizado na Marinha, o do preço enquanto único fator, ou a melhor relação qualidade preço (economicamente mais vantajoso).

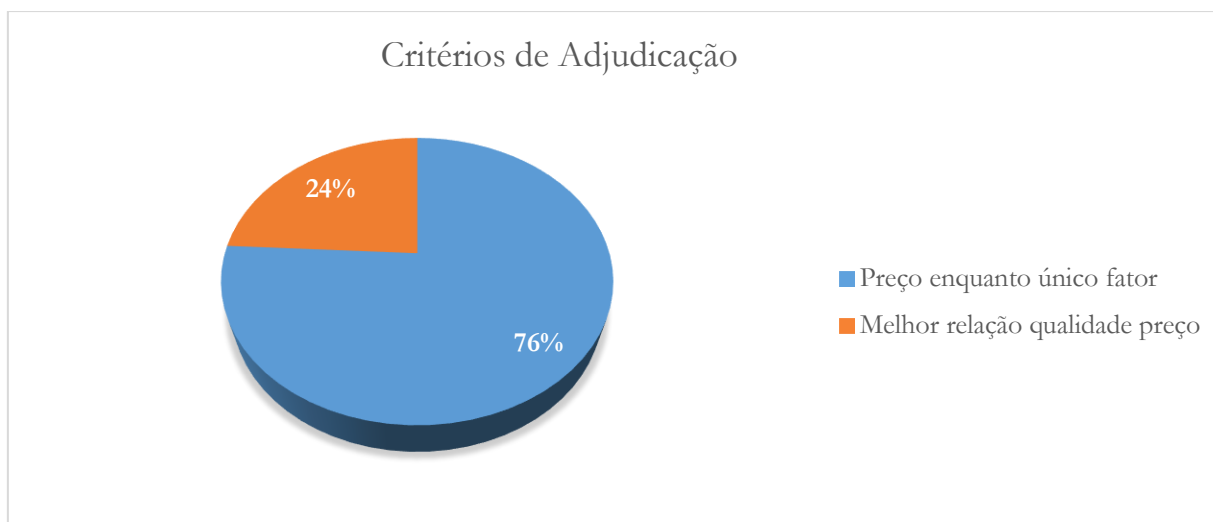


Figura 29 - Respostas à Questão 12

Análise: Através da figura 29, é possível afirmar que o critério mais utilizado na Marinha é o do preço enquanto único fator, sendo utilizado com maior frequência por 76% dos inquiridos.

Tendo por base o problema de estudo desta investigação, as questões treze e quatorze têm por objetivo, entender se é fácil definir o fornecedor ideal e se seria útil a criação de um modelo para a definição do fornecedor ideal a contratar.

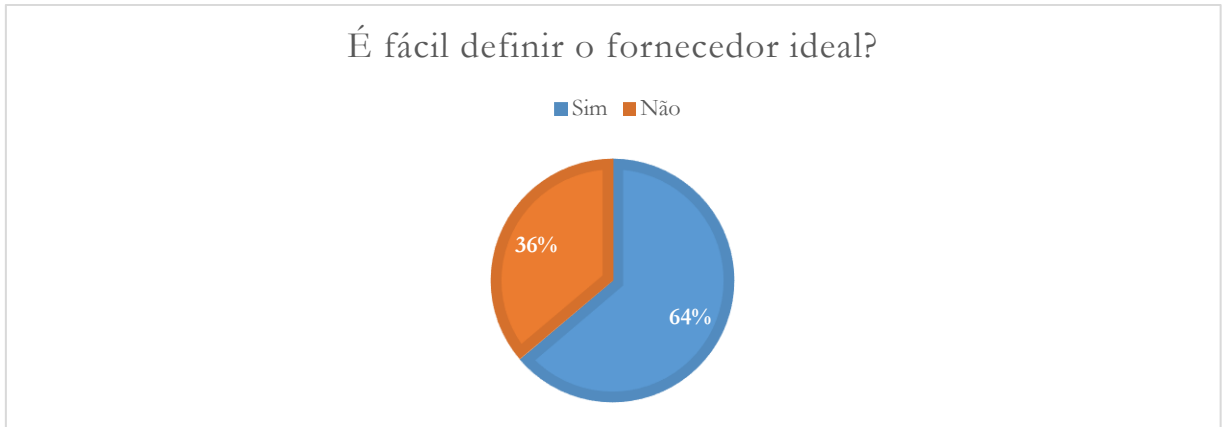


Figura 30 - Respostas à Questão 13

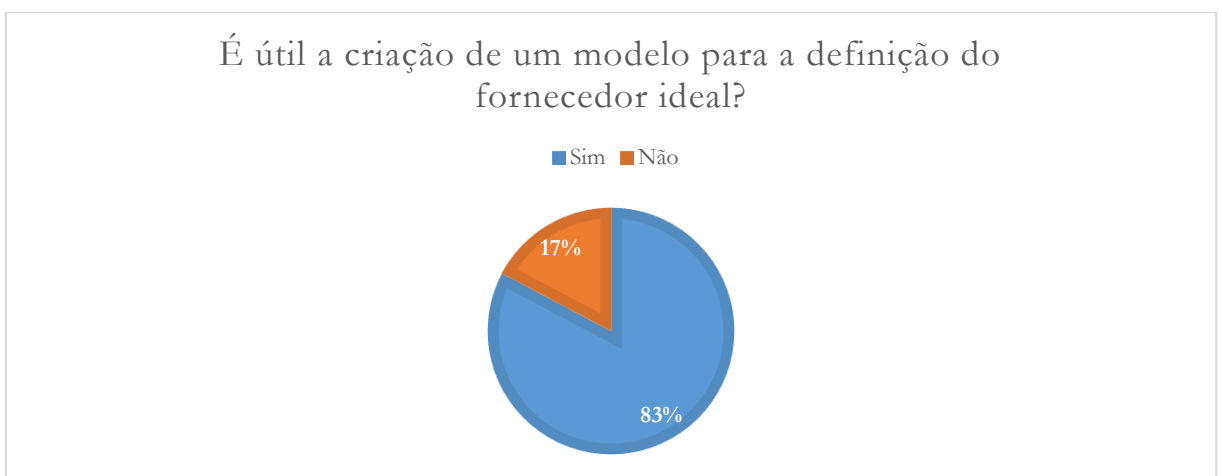


Figura 31 - Respostas à Questão 14

Análise: Cerca de 64% dos inquiridos pensa ser fácil definir o fornecedor ideal, porém a partir na questão 14, 83% dos inquiridos indica que seria útil a formulação de um modelo que defina o fornecedor ideal.

A décima quinta questão tem por objetivo, realizar uma hierarquização dos fatores disponibilizados aos inquiridos, que através da sua experiência são convidados a classificar de 1 a 5, quais os critérios com maior e com menor relevância para a aquisição de um serviço, no âmbito de ações de manutenção.

Tabela 14 - Médias ponderadas dos fatores de avaliação dos fornecedores

Fatores	Média
Estabilidade económica do fornecedor	3,55
Proposta de prestação do serviço	4,55
Ter sido acusado de atividades fraudulentas	4,00
Contratos anteriores não cumpridos	4,53
Estabilidade organizacional da entidade	3,28
Implementação de Políticas de Higiene e Segurança	3,12
Exclusão em concursos anteriores	3,26
Competitividade Económica da Entidade	3,16
Padrões de qualidade	4,36
Garantias e políticas de reclamação	3,47
Disponibilidade de meios e capacidade produtiva	3,76
Preço	4,76
Capacidade Técnica	4,67
Reputação no meio em que se insere	3,33
Garantir serviço de reparação	4,12
Adoção de medidas de promoção de qualidade de vida dos trabalhadores	2,97
Localização geográfica	2,79
Ajuda recíproca, noutros contratos	2,52

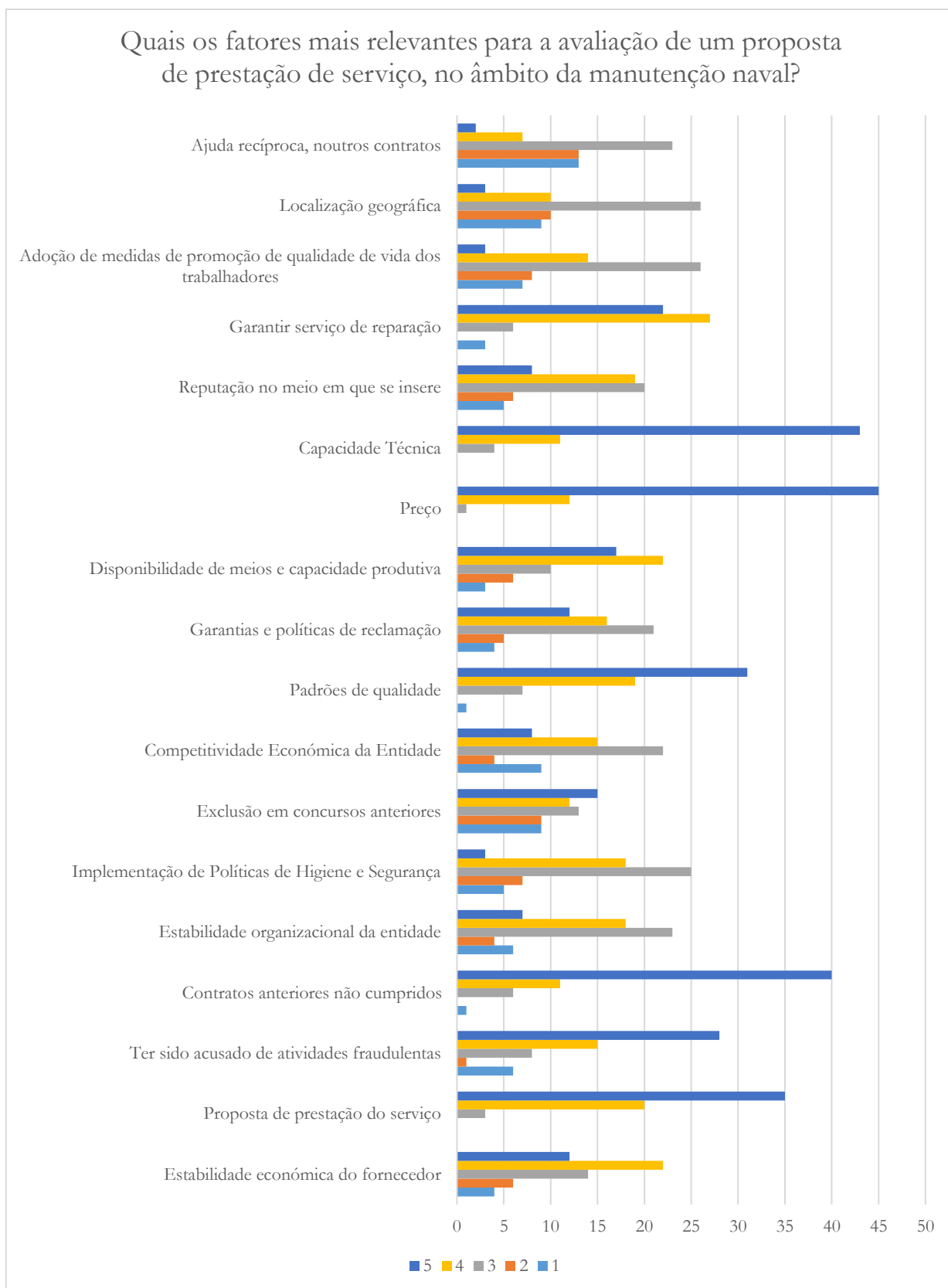


Figura 32 - Respostas à Questão 15

Análise: A tabela 14 e a figura 32 apresentada anteriormente permitem identificar o conjunto de fatores tidos como mais relevantes para os inquiridos deste estudo, sendo estes, o preço e a capacidade técnica, por outro lado os que observam um maior índice de irrelevância são a ajuda recíproca noutros contratos e a localização geográfica.

Em relação à questão dezasseis, os inquiridos eram questionados se existia mais algum fator relevante para a avaliação do fornecedor e caso existisse deveria indicar qual.



Figura 33 - Respostas à Questão 16

Análise: 90% dos inquiridos pensam não existir mais fatores com relevância para a avaliação de uma proposta contratual, os restantes 10% afirmam existir outros fatores com relevância, contudo os fatores enunciados pelos inquiridos encontram-se englobados pelos fatores anteriormente descritos, na questão 15.

Apêndice E – Base de Dados Simulada

Fator	Subfator	PROPOSTAS				
		P1	P2	P3	P4	P5
Corporativo	(F52) Estabilidade económica do fornecedor	BOM	MAU	EXCELENTE	RAZOAVEL	BOM
Corporativo	(F55) Estabilidade organizacional da entidade	EXCELENTE	MAU	RAZOAVEL	BOM	BOM
Corporativo	(F56) Competitividade Económica da Entidade	RAZOAVEL	BOM	MAU	EXCELENTE	BOM
Corporativo	(F53) Garantias e políticas de reclamação	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM
Corporativo	(F51) Disponibilidade de meios e capacidade produtiva	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Corporativo	(F54) Reputação no meio em que se insere	BOM	MAU	RAZOAVEL	EXCELENTE	BOM
Corporativo	(F58) Adoção de medidas de promoção de qualidade de	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Corporativo	(F57) Localização geográfica	BOM	EXCELENTE	BOM	MAU	RAZOAVEL
Custo	(F11) Preço	EXCELENTE	BOM	RAZOAVEL	MAU	EXCELENTE
Histórico	Ter sido acusado de atividades fraudulentas	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Histórico	Contratos anteriores não cumpridos	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Histórico	Exclusão em concursos anteriores	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Histórico	Ajuda recíproca, noutros contratos	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Qualidade	Implementação de Políticas de Higiene e Segurança	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
Qualidade	Padrões de qualidade	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
Serviço	Proposta de prestação do serviço	EXCELENTE	EXCELENTE	BOM	RAZOAVEL	MAU
Serviço	Capacidade Técnica	BOM	EXCELENTE	BOM	BOM	EXCELENTE
Serviço	Garantir serviço de reparação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

P=Proposta

Tabela 15 – Base de Dados Simulada de Fornecedores

Apêndice F – Escala de Preferências

Tabela 16 - Escala de Preferências

Fonte: adaptado de Saaty (2004)

INTENSIDADE	PONTUAÇÃO	FORMA DE AVALIAÇÃO
1	Igual	Os dois fatores contribuem igualmente para o objetivo.
3	Importância pequena	Existe uma diferença reduzida entre os dois fatores.
5	Importância grande	Um dos fatores apresenta um contributo mais significativo para o objetivo final.
7	Importância muito grande	A diferença entre os dois fatores é muito grande e existe um favorecimento considerável do objetivo por um dos fatores
2,4,6	Valores Intermédios	Se corresponder a um valor intermédio das definições dispostas.

Anexos

<u>Anexo A – Quadro Resumo apresentado por Dickson</u>	107
<u>Anexo B – Organograma da Marinha</u>	109
<u>Anexo C – Organograma da Direção de Navios</u>	111
<u>Anexo D – Impresso DN1</u>	113
<u>Anexo E – Fluxograma Ajuste Direto Simplificado</u>	115

Anexo A – Quadro Resumo apresentado por Dickson

Tabela 17 - Quadro resumo, de fatores utilizados pelas firmas

Fatores utilizados nos sistemas de classificação de Fornecedores	
Fator	% de utilização
Qualidade do Produto	96,6
Preço	93,9
Entrega	93,9
Serviço	81,8
Capacidade Técnica	63,6
Força Financeira	51,5
Localização Geográfica	42,4
Reputação	41,4
Ajuda Recíproca	15,1
Outros fatores	12,1

Fonte: adaptado de Dickson (1966)

Anexo B – Organograma da Marinha

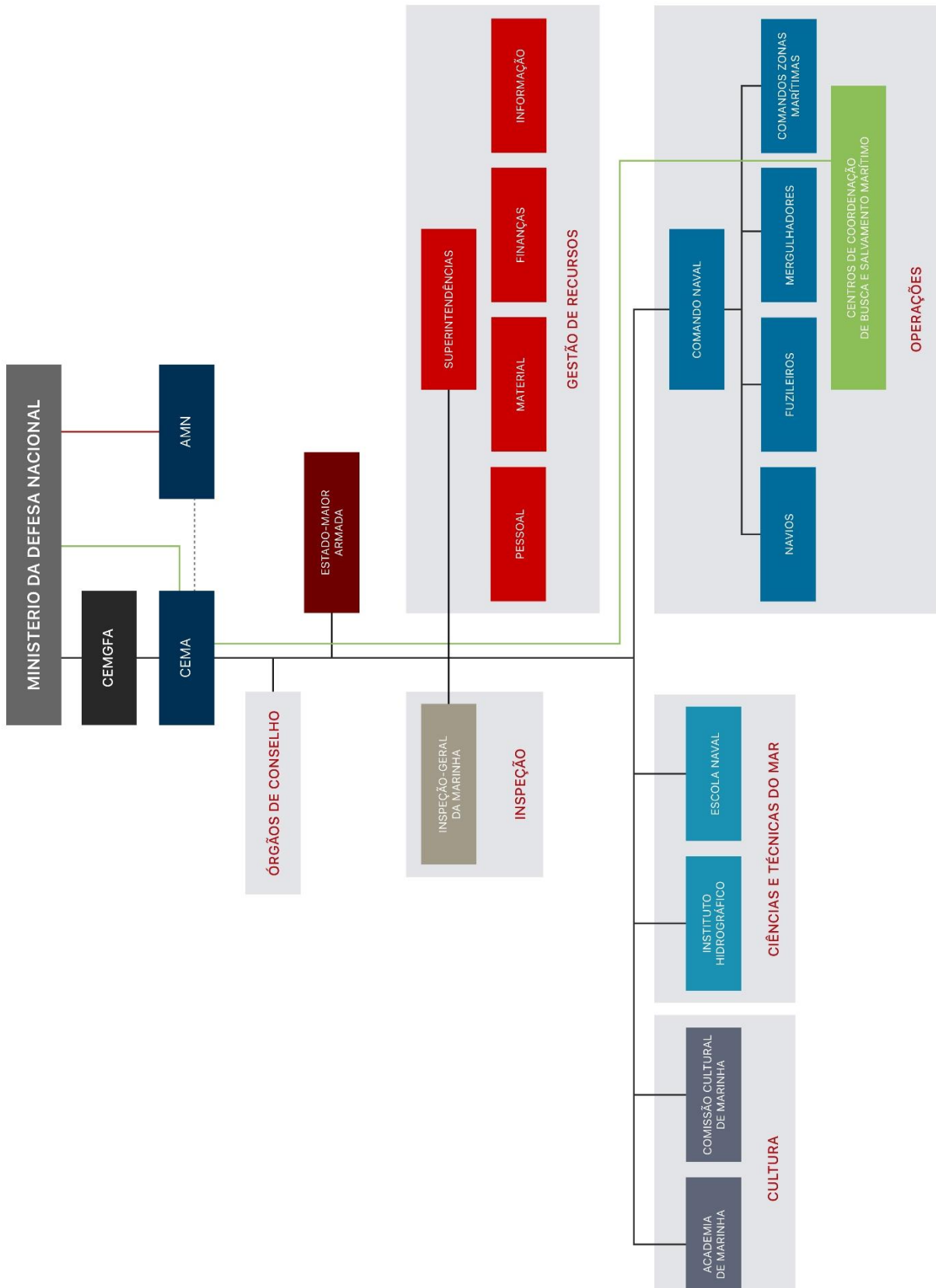


Figura 34 - Organograma Marinha

Fonte: Marinha (2021)

Anexo C – Organograma da Direção de Navios



Figura 35 - Organograma Direção de Navios

Fonte: Marinha (2021)

Anexo D – Impresso DN1

Alteração: 12-01-2016


 AJUDA	AQUISIÇÃO DE BENS E SERVIÇOS BENS <input type="checkbox"/> SERVIÇOS <input type="checkbox"/> BENS / TECNOLOGIAS MILITARES? SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/> DN1 / Data / / NPD:	Registo DAF1 -- DADOS
1. Bens ou Serviços a adquirir * (Descrição dos bens ou serviços a adquirir e o fim a que se destinam)		2. Unidade / Processo Técnico
3. Projeto * (Designação do projeto EPM ou de atividade inscrita no PA/PPD) Manutenção Naval (em sede do ARSENAL DO ALFEITE S.A.)		
4. Preço Base / Previsão * 1. Previsão da Despesa: (Anexar Consulta Exploratória) € (Valor sem IVA) 2. Redução Remuneratória: (Aplicável a Aquisição de Serviços) € (Valor sem IVA) ? 3. Preço Base (1-2=3): 0,00 € (Valor sem IVA)	5. Lista Militar Comum --	6. Código CPV ?
7. Incluído no PA/ PPO * <input type="checkbox"/> Sim / <input checked="" type="checkbox"/> Não		8. Centro de Custo --
9. Fonte Financiamento * <input checked="" type="checkbox"/> OE • ELEMENTO AÇÃO: <input type="checkbox"/> LPM • ELEMENTO PEP: -- <input type="checkbox"/> OUTRA • ? CLASS. ECONÓMICA:		10. Verificação Financeira * Fundos disponíveis: <input type="checkbox"/> Sim / <input type="checkbox"/> Não Válido a fonte de financiamento proposta / / 2021 <small>(O Chefe de DAF)</small>
11. Entidades propostas para consulta * (Exceção Concurso público, Concurso limitado por prévia qualificação, Procedimento de negociação e Diálogo concorrencial) Identificação e contactos dos potenciais fornecedores: (Fornecedor, NIF, EMAIL, Telefone, FAX, Consulta exploratória/Organograma) Arsenal do Alfeite S.A.		
12. Visita para avaliação de trabalhos Data - / / pelas 00:00 horas, - Local -		13. Data limite entrega das propostas / /
14. Prioridade * Muito Urgente <input checked="" type="checkbox"/> Urgente <input type="checkbox"/> Rotina <input type="checkbox"/>		15. Prazo de entrega dos bens ou de execução dos trabalhos * / /
16. Responsáveis pela Análise Técnico-Económica (RATE)* 1- 2-		17. Peritos Propostos * 1- 2-
18. Gestor de Projeto / Responsável pela Recção e Quitação Técnica dos bens/serviços a adquirir * <small>NIF, Posto, Classe e Nome Divisão/Departamento / Serviço ou Serviço / Telefone / / Email de marinha (para@marinha.pt)</small>		
19. Anexos * (Aspectos especiais a incluir no Programa/Caderno de Encargos, para elaboração do procedimento) ANEXO A - Nota justificativa; ANEXO B - Extensão de fornecimento; <small>Especificação Técnica (ET)/ Lista de Trabalhos (LT)/ Extensão de Fornecimento (EF)/ Nota Justificativa (NJ)/ Regulamento de avaliação de propostas/ Modelo de avaliação das propostas</small>		
20. O Chefe do DDS * Propõe-se a aquisição dos bens e/ou serviços acima descritos, de acordo com os elementos validados pela DAF e pelo GPP / / 2021		21. O GPP * Válido a aquisição proposta, no âmbito deste gabinete / / 2021

Figura 36 - Impresso DN1

Fonte: Direção de Navios (2013)

22. O Diretor *	
Aprovo a aquisição dos bens e/ou serviços propostos. Passa à DAF para iniciar o procedimento.	
____/____/____	NÃO ASSINADO▼
23. O Chefe da Divisão Administrativa e Financeira (DAF)*	
Submeter procedimento ao mercado para a aquisição dos bens e/ou serviços propostos.	
Obs: _____	
____/____/____	_____
24. O Chefe da DAF4 *	
<input type="checkbox"/> Auditoria Interna <input type="checkbox"/> Nota Justificativa <input type="checkbox"/> Subd. Competências <input type="checkbox"/> DL 104/2011 06OUT <input type="checkbox"/> Parecer Prévio <input type="checkbox"/> AMA	
____/____/____	_____
25. O Chefe da DAF1*	
Fonte Financiamento: <input type="checkbox"/> OE <input type="checkbox"/> LPM Centro Financeiro: _____ Class. Económica: _____ Fundos: _____ CIBE: _____ Elemento de Acção: _____ Elemento PEP: _____	
____/____/____	_____
26. O Chefe da DAF2*	
1. Procedimento: _____ 2. Entidade Competente: <input type="checkbox"/> C. Ministros <input type="checkbox"/> MDN <input type="checkbox"/> ALM CEMA <input type="checkbox"/> VALM SM <input type="checkbox"/> CALM DN <input type="checkbox"/> CDAF 3. Convite/Caderno Encargos: <input type="checkbox"/> Email DN-Aquisições <input type="checkbox"/> PECP-GATEWIT 4. Cálculo: <input type="checkbox"/> Redução Remuneratória <input type="checkbox"/> Preço Base > Ficheiro Excell DAF2 5. Critério de adjudicação: <input type="checkbox"/> A Proposta do mais baixo preço <input type="checkbox"/> A Proposta Económicamente mais Vantajosa 6. <input type="checkbox"/> Proposta Autorização Procedimento(PAP) <input type="checkbox"/> RATE/Rel.Preliminar/Final <input type="checkbox"/> Proposta Autorização Despesa(PAD) 7. <input type="checkbox"/> Pedido Compra > Informação ao Gestor de Projeto / Responsável Técnico (DDS)	
____/____/____	_____
27. O Chefe da DAF4 *	
1. Juri - Membros efetivos ou o responsável pelo Relatório de Análise Técnico-Económica (RATE)	
Presidente:	Secretário:
Vogal:	
2. Juri – Suplentes *	
1º - _____	1º - _____
2º - _____	2º - _____
3. Peritos *	
<input type="checkbox"/> Nomeação Juri <input type="checkbox"/> Rel. Preliminar/Final <input type="checkbox"/> Contrato Escrito <input type="checkbox"/> Caução/GB <input type="checkbox"/> Visto TC <input type="checkbox"/> BASEGOV	
____/____/____	_____
28. O Chefe da DAF3 *	
<input type="checkbox"/> Imobilizado <input type="checkbox"/> Receção Qualitativa e Quantitativa D42/ Paioi Geral/ Departamentos/ Divisões <input type="checkbox"/> Quitação Técnica <input type="checkbox"/> Pedido de Facturação <input type="checkbox"/> Informação ao Gestor de Projeto / Responsável Técnico (DDS)	
____/____/____	_____

Figura 37 - Continuação Impresso DN1

Fonte: Direção de Navios (2013)

Anexo E – Fluxograma Ajuste Direto Simplificado

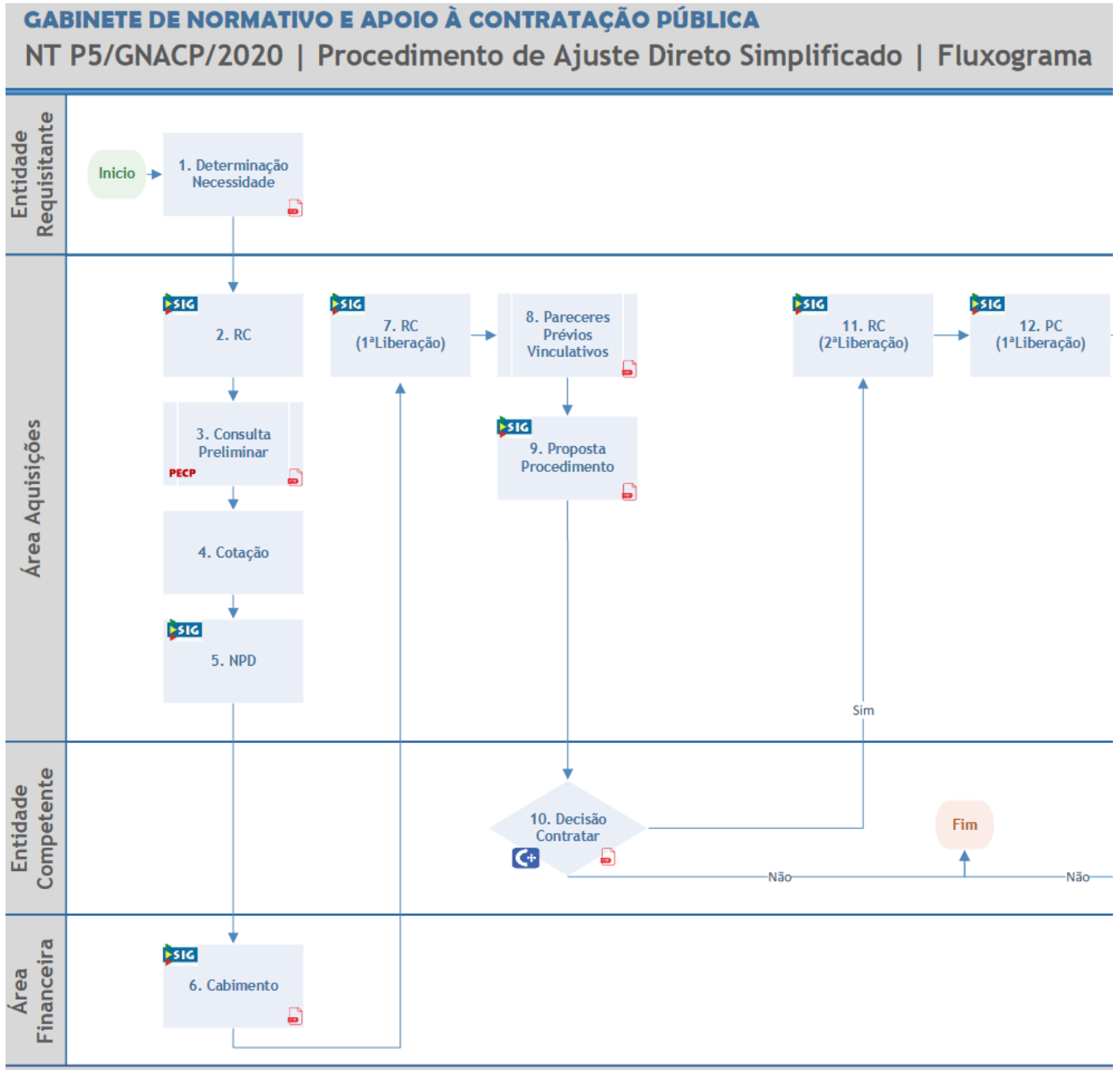


Figura 38 - Fluxograma Ajuste Direto Simplificado

Fonte: Marinha (2021)

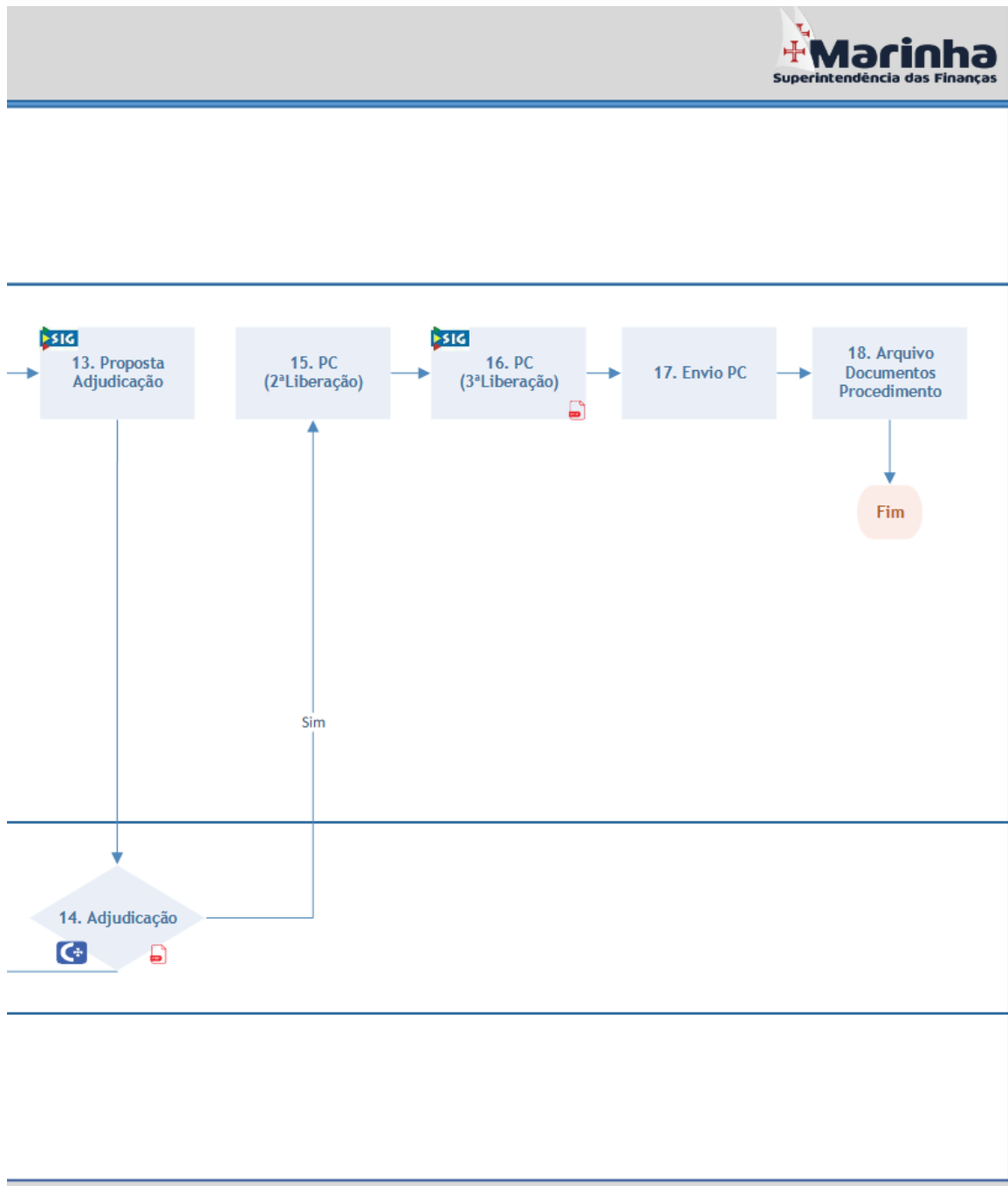


Figura 39 - Fluxograma Ajuste Direto Simplificado (Continuação)

Fonte: Marinha (2021)