

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG GIANCARLLO FONSECA VILAS BÔAS

O EMPREENDIMENTO MODULAR COMO FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO
DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DA MARINHA DO BRASIL:
POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES.
Obtenção de Navios-Patrolha de 500 t.

Rio de Janeiro

2014

CMG GIANCARLLO FONSECA VILAS BÔAS

O EMPREENDIMENTO MODULAR COMO FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO
DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DA MARINHA DO BRASIL:
POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES.
Obtenção de Navios-Patrolha de 500 t.

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como
requisito parcial para conclusão do Curso de Política e
Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM1-IM) Artur Luiz Santana Moreira

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2014

RESUMO

A característica marítima do país se torna explícita pelo tamanho do litoral e das águas sob jurisdição nacional. Com a possibilidade de chegar ao total de 4,5 milhões de quilômetros quadrados, uma área equivalente à da Amazônia Legal, é uma região sem fronteiras físicas onde somente a presença da Marinha do Brasil pode representar os interesses do Estado. Esta imensa área, denominada Amazônia Azul®, possui riquezas que podem despertar interesses alheios. A Marinha do Brasil deve estar preparada para proteger os interesses do Estado brasileiro no mar. A Estratégia Nacional de Defesa é um documento de alto nível, que apresenta diretrizes para o preparo das Forças Armadas. Cumprindo essas diretrizes a Marinha preparou um plano para articular e equipar a Força. Desse plano foram definidos sete projetos, considerados estratégicos, para permitir à Marinha cumprir suas tarefas básicas, tanto as inerentes ao Poder Naval, quanto as inerentes à Autoridade Marítima. São grandes projetos com alto nível de complexidade, elevados valores financeiros e de duração prolongada. Um desses projetos contempla como meta parcial, a construção de 20 Navios-Patrolha de 500 toneladas de deslocamento. Nos dias atuais, núcleos de conhecimento de gerenciamento de projetos se desenvolveram pelo mundo. A Marinha possui um processo de obtenção de navios bem detalhado, que inclui uma ferramenta chamada Empreendimento Modular. Um projeto como este pode usar esta ferramenta como ela se apresenta? Há possibilidades ou limitações para tal?

Palavras-chave: Amazônia Azul. Marinha do Brasil. Projetos Estratégicos. Gerenciamento de Projetos. Empreendimento Modular. Navio-Patrolha.

ABSTRACT

The maritime character of the country is made explicit by the size of the coastline and the waters under national jurisdiction. There is a possibility to rise until a total of 4.5 million square kilometers, an area equivalent to the Legal Amazon land area. This is a region, without physical boundaries, where only the presence of the Brazilian Navy can represent the interests of the State. This vast area, called Blue Amazonia®, has wealth that can wake foreign interests. The Brazilian Navy must be prepared to protect the Brazilian's State interests in the sea. The National Defence Strategy is a high level directive that provides guidelines for the preparation of the Military Forces. Complying with these guidelines the Navy prepared a plan to improve the operational capacity. From this plan, seven projects considered strategic, have been defined to allow the Navy to fulfil the tasks concerned the Naval Power and the Maritime Authority. It's a large projects group with high complexity, high financial values and long term. One of these projects includes as partial target, the procurement of 20 patrol ships of 500 tons displacement. Nowadays, core knowledge of project management developed around the world. The Navy has a highly detailed process ships for obtaining, which includes a tool called Modular Enterprise. A project like this can use this tool as it presents itself? There are possibilities or limitations for this?

Key words: Blue Amazonia. Brazilian Navy. Strategic Project. Project Management. Modular Enterprise. Patrol Vessel.

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Fátima, pelo seu sorriso maravilhoso que há 29 anos me acolhe em meus regressos.

Aos meus filhos Giancarlo Júnior e Vinícius, pela oportunidade de participar das suas jornadas.

Aos meus pais, pelo amor e carinho essenciais em uma criação mas, principalmente, pelo apoio incondicional nas minhas decisões.

À minha saudosa tia Vanny, que desde os meus primeiros passos manteve sua mão estendida.

Aos meus tios e tias por sempre demonstrarem sua admiração por mim e pela minha profissão.

À EGN, por me proporcionar este momento.

Ao CMG Máximo Eduardo Egger, pela fidalguia e gentileza de longa data, e pelos acalorados debates nos intermináveis trajetos para a EGN.

Aos alunos do Curso de Política e Estratégia Marítimas de 2014, Turma Centenária, pelo reencontro de antigos companheiros, pelas novas amizades descobertas, pelo salutar convívio diário e pelo orgulho de estar na Marinha.

A Deus, que é o Senhor de tudo, pelo dom da vida.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AJB	- Águas Jurisdicionais Brasileiras
AO	- Avaliação Operacional
BNDES	- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CASNAV	- Centro de Análise de Sistemas Navais
CGCFN	- Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais
CGP	- Coordenador de Grandes Projetos
CM	- Comandante da Marinha
CMN	- <i>Construcions Mècaniques de Normandie</i>
CNUDM	- Comissão das Nações Unidas para o Direito do Mar
COGESN	- Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento do Submarino de Propulsão Nuclear
ComOpNav	- Comando de Operações Navais
CON	- Comandante de Operações Navais
COrM	- Diretoria de Coordenação do Orçamento da Marinha
CPN	- Centro de Projetos de Navios
CTMSP	- Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo
DBM	- Doutrina Básica da Marinha
DE	- Diretoria Técnica Especializada
DEN	- Diretoria de Engenharia Naval
DGePEM	- Diretoria de Gestão de Programas Estratégicos da Marinha
DGMM	- Diretoria-Geral do Material da Marinha
DHN	- Diretoria de Hidrografia e Navegação
DPC	- Diretoria de Portos e Costas

EANS	- Especificação de Alto Nível de Sistemas
EE	- Estudos de Exequibilidade
EISA	- Estaleiro Ilha S.A.
EM	- Empreendimento Modular
EMA	- Estado-Maior da Armada
END	- Estratégia Nacional de Defesa
FAB	- Força Aérea Brasileira
FFE	- Força de Fuzileiros da Esquadra
CFN	- Corpo de Fuzileiros Navais
GEM	- Gerente de Empreendimento Modular
GT	- Grupo de Trabalho
INACE	- Indústria Naval do Ceará
LABGENE	- Laboratório de Geração de Energia Nucleoelétrica
LBDN	- Livro Branco de Defesa Nacional
MB	- Marinha do Brasil
MD	- Ministério da Defesa
NAe	- Navio Aeródromo
NDD	- Navio Desembarque-Doca
NPa 500t	- Navio-Patrolha de 500 toneladas
NPa	- Navio-Patrolha
ODS	- Órgão de Direção Setorial
OM	- Organização Militar
PAED	- Plano de Articulação e Equipamento de Defesa
PAEMB	- Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil
PALI	- Plano de Apoio Logístico Integrado

PDCT	- Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha
PEM	- Planejamento Estratégico da Marinha
PMBok	- <i>Project Management Body of knowledge</i>
PMI	- <i>Project Management Institute</i>
PMO	- <i>Project Management Office</i>
PNB	- Política Nuclear Brasileira
PND	- Política Nacional de Defesa
PNM	- Programa Nuclear da Marinha
PNR	- Próprio Nacional Residencial
PPO	- Plano Parcial de Obtenção
PRM	- Programa de Reparcelhamento da Marinha
PROSUB	- Programa de Desenvolvimento de Submarinos
PROSUPER	- Programa de Obtenção de Meios de Superfície
RANS	- Requisitos de Alto Nível de Sistemas
RAO	- Relatório de Avaliação Operacional
REE	- Relatório de Estudos de Exeqüibilidade
REM	- Requisitos de Estado-Maior
RFA	- Relatório Final de Aceitação
RFF	- Relatório de Fim de Fase
RTO	- Requisitos Táticos Operativos
SAR	- Search and Rescue
S-BR	- Submarino Brasileiro de Propulsão Convencional
SGM	- Secretaria-Geral da Marinha
SisGAAz	- Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul

SN-BR	- Submarino Brasileiro de Propulsão Nuclear
SPD	- Sistemática do Plano Diretor
SSTA	- Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário
TERD	- Termo de Recebimento Definitivo
TERP	- Termo de Recebimento Provisório
USEXA	- Usina de Hexafluoreto de Urânio
ZEE	- Zona Econômica Exclusiva

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- Projetos Estratégicos da MB, períodos previstos e valores estimados	20
----------	---	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	- Configuração artística do SisGAAz	23
FIGURA 2	- Processo de Obtenção de Meios previsto no EMA-420 para a modalidade obtenção por projeto e construção	43
FIGURA 3	- Síndrome do iceberg para estruturas organizacionais não preparadas para gerenciamento de projetos	60

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OS PROJETOS ESTRATÉGICOS DA MARINHA DO BRASIL	17
2.1	Programa Nuclear da Marinha	21
2.2	Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul	22
2.3	Complexo Naval da 2ª Esquadra e da 2ª Força de Fuzileiros da Esquadra	24
2.4	Pessoal - Nosso Maior Patrimônio	26
2.5	Segurança da Navegação	27
2.6	Recuperação da Capacidade Operacional	28
2.7	Construção do Núcleo do Poder Naval	29
2.7.1	Programa de Desenvolvimento de Submarinos	29
2.7.2	Programa de Obtenção de Meios de Superfície.....	30
2.7.3	Programa de Obtenção de Corvetas Classe Barroso	31
2.7.4	Programa de Obtenção de Navios-Anfíbios	31
2.7.5	Programa de Obtenção de Navios-Aeródromo	32
2.7.6	Programa de Obtenção de Navios-Patrolha de 500 toneladas	32
3	O PROCESSO DE OBTENÇÃO DE NAVIOS-PATROLHA DE 500 TONELADAS	34
3.1	As Modalidades de Obtenção de Meios na Marinha do Brasil.....	34
3.1.1	Modernização.....	35
3.1.2	Conversão	36
3.1.3	Arrendamento	37
3.1.4	Aquisição	37
3.1.5	Construção	38
3.1.6	Cessão	39
3.2	O Processo de Obtenção de Meios na Marinha do Brasil.....	39
3.2.1	Legislação Vigente, Diretrizes e Abrangência	40
3.2.2	As Características do Processo	42
3.2.3	As Fases do Processo	43
3.2.3.1	Fase de Concepção	44
3.2.3.2	Fase Preliminar	45
3.2.3.3	Fase de Contrato.....	45

3.2.3.4	Fase de Execução.....	46
3.2.3.5	Avaliação Operacional	47
3.3	A Obtenção dos Navios-Patrolha de 500 toneladas.....	48
3.3.1	O Primeiro Lote	49
3.3.2	O Segundo Lote	50
3.3.3	Obtenções Previstas.....	50
4	GERENCIAMENTO DE PROJETOS	53
4.1	O PMBoK e a MB.....	54
5	O EMPREENDIMENTO MODULAR	61
6	CONCLUSÃO.....	67
	REFERÊNCIAS	69

1 INTRODUÇÃO

A Marinha que almejamos legar às futuras gerações deverá ser uma Força moderna, equilibrada e balanceada¹, dispondo de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais compatíveis com a inserção político-estratégica do nosso País no cenário internacional. E, em sintonia com os anseios da sociedade brasileira, deverá estar permanentemente pronta para atuar, não só em águas azuis, litorâneas e interiores, como também sob a égide de organismos internacionais e em suporte à política externa do País, visando contribuir para a defesa da Pátria e para a salvaguarda dos interesses nacionais. (MOURA NETO, 2014b)

O reaparelhamento da Força sempre esteve entre as prioridades da Marinha. Programas para tal foram criados e executados desde a criação da Força, com a Independência de Portugal, até os tempos atuais. Porém, sempre conviveu com a dificuldade de recursos financeiros. Nos últimos 20 anos, a insuficiência orçamentária criou uma situação que atingiu um estágio indesejável. As Incorporações de meios, até hoje, são motivos de gala, com cerimônia própria, presidida pelo Chefe do Estado-Maior da Armada. O Programa de Reaparelhamento da Marinha (PRM) sempre mereceu atenção e prestígio do Almirantado².

Com a criação do Ministério da Defesa (MD), em 1999, documentos importantes foram produzidos ou atualizados. A Estratégia Nacional de Defesa (END), aprovada em 2012, permitiu ao MD criar um Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED) composto de uma parcela componente de cada Força. No caso da Marinha do Brasil (MB), a parte componente foi o Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil (PAEMB). Em razão da impossibilidade financeira para realizar os subprojetos listados, a MB agrupou-os em sete projetos e os classificou como estratégicos.

¹De acordo com o Livro Branco de Defesa Nacional, em sua página 101, entende-se como moderna, uma Força dotada de meios atualizados, com até 20 anos em atividade. Para tanto, deve-se privilegiar a qualidade em detrimento da quantidade. O equilíbrio significa o desenvolvimento de atividades que garantam o emprego simultâneo, tanto no mar quanto em águas interiores. O balanceamento refere-se à capacidade de executar, gradativamente, as quatro tarefas básicas do Poder Naval e quaisquer das operações e ações de guerra naval.

²O Almirantado é o colegiado de mais alto nível na estrutura da MB. É formado pelos sete Almirantes de Esquadra e cargo de Direção Geral e de Direção Setorial.

Para a implementação destes projetos, a MB conta com sua estrutura técnica, sua estrutura administrativa, sua capacidade humana e as ferramentas de gestão. Não estão contemplados os recursos financeiros necessários para a realização dos Projetos Estratégicos. Cada um dos Projetos Estratégicos poderá utilizar estas capacidades da MB, em níveis diferenciados, de acordo com a profundidade individual.

A ferramenta de gestão de resultados, conhecida na MB como Empreendimento Modular (EM), que tem sido utilizada para a condução de Projetos Prioritários da Força, é apresentada no capítulo 6 da SGM-401. Atualmente, vem sendo utilizada em alguns projetos, notadamente na área de obtenção de meios, de acordo com o previsto no capítulo 1 do EMA-420.

Neste trabalho, o objetivo central é verificar como a ferramenta EM vem sendo utilizada na MB, sua aderência às necessidades das práticas de gestão por resultados, elencando suas possibilidades e limitações, com foco na obtenção de 20 Navios-Patrolha de 500 toneladas como parte da Construção do Núcleo do Poder Naval, um dos Projetos Estratégicos.

No capítulo 2 é apresentado, como área de interesse, o Oceano Atlântico Sul, seus limites, sua importância, o provável aumento de Zona Econômica Exclusiva pela extensão da Plataforma Continental, o conceito de Amazônia Azul® e os reflexos para a Força Naval. Os Projetos Estratégicos, suas origens, suas necessidades, também serão apresentados sob a metodologia da descrição.

No capítulo 3 são descritas as modalidades de obtenção de meios e suas particularidades. O processo utilizado pela MB para a obtenção, incluindo suas fases, será apresentado para que se possa ter o conhecimento suficiente e compreender uma obtenção por construção, o caso mais complexo. Por fim, a situação da obtenção do primeiro e do segundo lote dos Navios-Patrolha de 500 toneladas.

No capítulo 4 é explorado um referencial teórico para o gerenciamento de projetos, baseado no *Project Management Institute*, o PMI, e a sua implantação e utilização na MB. Estão incluídos os conhecimentos básicos do PMBoK, renomado guia publicado pelo PMI sobre gerenciamento de projetos.

O capítulo 5 descreve a ferramenta Empreendimento Modular, como ela se apresenta na MB, sua utilização como ferramenta de gerenciamento de projeto e de controle de planejamento financeiro orçamentário.

No capítulo 6 são apresentadas as conclusões sobre a validade da utilização da ferramenta Empreendimento Modular para a obtenção dos NPa 500, suas possibilidades e limitações.

2 OS PROJETOS ESTRATÉGICOS DA MARINHA DO BRASIL

“Pior que não terminar uma viagem é nunca partir”

Amyr Klink

Os Projetos Estratégicos têm potencial para implementar uma verdadeira transformação das Forças Armadas, a fim de melhor defenderem o Brasil, por meio do reaparelhamento, da articulação, do adestramento e da capacitação de seus integrantes, de modo a disporem de meios militares aptos ao pronto emprego, de forma conjunta ou singular, nas situações de paz, crise e nos conflitos armados. (CARNEIRO, 2014)

Neste capítulo, o leitor será familiarizado com as razões do nascedouro do conceito Amazônia Azul®, sua importância e suas necessidades. Além disto, de acordo com os documentos condicionantes, serão apresentados os projetos necessários para a Força, inicialmente chamados de prioritários e, atualmente, de estratégicos, de modo a permitir uma contextualização do tema proposto.

Os países costeiros, além do seu território, possuem áreas marítimas definidas de direitos variáveis. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) é um tratado multilateral celebrado em *Montego Bay*, Jamaica, em 1982, do qual o Brasil é signatário desde 1988, que apresenta, dentre outros temas, os deveres e direitos dos Estados em relação ao Mar. A CNUDM conceitua e codifica temas marítimos como Mar Territorial, Zona Contígua, Plataforma Continental e Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e o Alto-Mar. Nos quatro primeiros, os Estados possuem desde soberania plena, no caso do Mar Territorial, ao direito de regulação e exploração das riquezas da massa líquida, seu solo e subsolo, no caso da ZEE (WIKIPEDIA). Hoje, o Brasil, como país costeiro atlântico, possui uma ZEE de área aproximada em 3,6 milhões de quilômetros quadrados.

De acordo com o previsto na CNUDM, em relação à extensão de ZEE por existência de Plataforma Continental além das 200 milhas náuticas, o Brasil encaminhou um pleito, já

aceito parcialmente, de acréscimo na ZEE, de uma área de 900 mil quilômetros quadrados. Segundo o Almirante Moura Neto (2014a), há uma expectativa que a documentação final, necessária à aceitação total do pleito seja, integralmente, entregue em 2015 e, com uma decisão favorável, a área total da ZEE brasileira chegue aos 4,5 milhões de quilômetros quadrados.

Comparando com os 5,2 milhões da Amazona Legal³, componente do território brasileiro, nos é apresentada uma nova Amazônia sobre o mar, equivalente à Amazônia Terrestre. “Esta nova Amazônia, no presente denominada Amazônia Azul⁴, nos proporciona possibilidades e desafios. É um patrimônio que urge ser preservado pelo Estado brasileiro.” (MOURA NETO, 2014a)

As possibilidades residem na exploração e exploração de petróleo e gás natural, que atualmente contemplam 92% da produção nacional, no comércio marítimo, que participa com 95% do total nacional, além da produção pesqueira marítima e da mineração subaquática. (BRASIL, 2014b, p. 53) O desafio apresentado abrange a segurança dessa imensa área, na forma de proteção e controle das atividades nela realizadas.

Diariamente, o tráfego mercante alcança o número de 1.400 navios nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB), somadas as responsabilidades da salvaguarda da vida humana no mar, mais conhecida como SAR, aumentam a complexidade destas tarefas, em uma área onde as fronteiras não são físicas, são apenas linhas imaginárias na imensidão do Oceano Atlântico. O que as definem e as fazem respeitadas são os navios da Marinha patrulhando-as ou realizando ação de presença (MOURA NETO, 2014a).

Segundo o Comandante da Marinha, Almirante Moura Neto(2014a), para completar o desafio, há uma desproporcionalidade negativa entre os meios disponíveis e a extensão das

³ O termo Amazônia Legal foi criado pelo Governo brasileiro através da Lei 1.806 de 06 de janeiro de 1953 para se referir à Amazônia Brasileira, hoje composta pelos estados do Amazonas, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins, Para, Amapá, Roraima e parte do Maranhão, a oeste do meridiano 44° W.

⁴De acordo com a Doutrina Básica da Marinha (DBM), o termo AMAZÔNIA AZUL® é definido como a região que compreende a superfície do mar, águas sobrejacentes ao leito do mar, solo e subsolo marinhos contidos na extensão atlântica que se projeta a partir do litoral até o limite exterior da Plataforma Continental brasileira.

áreas a fiscalizar. A citada preservação do patrimônio, que constitui a Amazônia Azul®, não deve ser postulada como uma tarefa auto-imposta pela MB.

Com a criação do MD, em 1999, juntamente com a introdução de um novo nível entre os Comandantes de Força e o Mandatário da Nação, foram editados instrumentos para o endoutrinamento sobre a defesa do país, nos diversos níveis, sob a égide do novo Ministério.

Atualmente, documentos como a Política Nacional de Defesa (PND), a Estratégia Nacional de Defesa (END), bem como o Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) estão aprovados pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 373, de 25 de setembro de 2013 (BRASIL, 2013c). Temas outrora, em um passado não muito distante, percebidos como exclusividade das Forças Armadas, hoje fazem parte da pauta entre os representantes constituídos e apresentam um alinhamento descrito pelo MD. “A subordinação das Forças Armadas ao poder político constitucional é pressuposto do regime republicano e garantia da integridade da Nação.” (BRASIL, 2008, p. 4) O envolvimento do Poder Legislativo, na discussão dos assuntos relacionados com a Defesa Nacional, revela uma maturidade crescente da sociedade brasileira.

Tanto a Política Nacional de Defesa, quanto a Estratégia Nacional de Defesa, nas suas respectivas esferas, priorizam a Amazônia Legal e o Atlântico Sul⁵ e, neste contexto, a Amazônia Azul®, acima descrita, é inserida em termos de área geográfica, como foco de atenção prioritária para a MB. Para possibilitar à MB, tal como às demais Forças, atender as orientações contidas nos citados documentos, foram apresentados planos, por cada Força, com as necessidades, que após consolidados serão apresentados sob a forma do Plano de Articulação e Equipamento de Defesa (PAED).

No âmbito da MB, como componente do PAED, foi elaborado o Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil (PAEMB) que, em sua versão de 2013, apresenta 209

⁵Neste trabalho, a denominação Atlântico Sul será utilizada para se referir a Área Marítima do Oceano Atlântico compreendido entre a latitude 16° Norte e o Continente Antártico.

subprojetos individualizados, agrupados em sete conjuntos que foram classificados como Projetos Estratégicos, concebidos de modo a capacitar a Força para cumprir as Tarefas Básicas do Poder Naval, as Atividades Subsidiárias afetas à Autoridade Marítima e a realização de Operações de Paz, Humanitárias e de Resgate de Não-Combatentes, todos em alinhamento com a END (BRASIL, 2014b, p.9).

Os sete Projetos Estratégicos, abaixo listados, de acordo com o LBDN (BRASIL, 2012), ganharam importância como instrumentos necessários à reorganização e à composição dos efetivos das Forças, bem como catalisadores adequados à reorganização da Indústria Nacional de Defesa, eixos estruturantes da END, que estão associados ao desenvolvimento nacional:

- Programa Nuclear da Marinha (PNM)
- Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz)
- Complexo Naval da 2ª Esquadra e da 2ª Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE)
- Pessoal – Nosso Maior Patrimônio
- Segurança da Navegação
- Recuperação da Capacidade Operacional
- Construção do Núcleo do Poder Naval.

A TABELA 1 apresenta o valor estimado e a previsão de execução dos Projetos Estratégicos.

Previsão de conclusão dos projetos e valor global estimado

Projetos	Período Previsto*	Valor Global Estimado (em R\$ milhões)
1. Recuperação da Capacidade Operacional	2009 - 2031	5.372,30
2. Programa Nuclear da Marinha (PNM)	1979 - 2031	4.199,00
3. Construção do Núcleo do Poder Naval	2009 - 2047	168.020,80
4. Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz)	2011 - 2033	12.016,60
5. Complexo Naval da 2ª Esquadra / 2ª Força de Fuzileiros da Esquadra (2ª FFE)	2013 - 2031	9.141,50
6. Pessoal	2010 - 2031	5.015,60
7. Segurança da Navegação	2013 - 2031	245,10

* Observa-se que alguns projetos, por sua complexidade, excedem o período programado para o PAED e que outros já se encontravam em andamento antes da implantação do PAED. Os valores dependem de aprovação do governo federal.

TABELA1- Projetos Estratégicos da MB, períodos previstos e valores estimados. Fonte: LBDN, p. 198

A apresentação detalhada, na profundidade adequada, proporcionará o entendimento e a dimensão do que foi classificado como Projeto Estratégico, na MB.

2.1 Programa Nuclear da Marinha

O PNM é o mais antigo dos Projetos Estratégicos e pode ser considerado como de grande arrasto tecnológico. Foi iniciado, em 1979, com o propósito de dominar a tecnologia necessária ao projeto, à construção, à operação e à manutenção de um submarino de propulsão nuclear brasileiro. Naquela época, já se constituía em um projeto ambicioso. Segundo Marques (2014), ao final do projeto o Brasil será um dos sete países do mundo a possuir um submarino com propulsão nuclear.

O PNM é gerenciado pelo Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP), com sede na capital do estado, e realizado nas instalações de ARAMAR⁶, na cidade de Iperó-SP. Atualmente, suas principais atividades são o desenvolvimento do ciclo do combustível nuclear e do Laboratório de Geração de Energia Nucleoelétrica (LABGENE). A primeira está prevista para ser completada em 2015, quando entrará em operação o último módulo da Usina de Hexafluoreto de Urânio (USEXA), responsável pela produção do combustível nuclear em escala de demonstração industrial. “O processo de enriquecimento do urânio para utilização como combustível, realizado pelo processo de ultracentrifugação, confere ao PNM um *status* de vanguarda em relação aos demais processos existentes e outros países.”⁷(JUNIOR, 2014)

⁶ARAMAR é o acrônimo entre as palavras **ARAÇOIABA** e **MARINHA**. As instalações da MB em Iperó-SP se localizam na região da serra de Araçoiaba, habitada, no passado, pelos índios Tupiniquins. Estes consideravam as montanhas como a “Morada do Sol”, pois o pôr-do-sol ocorria por trás da elevação. A indução que o local seria o nascedouro do projeto da nova energia, em desenvolvimento pela MB, alçou o termo à oficialidade desde 1979.

⁷Notas da apresentação do Contra-Almirante (EN) Luciano Pagano Junior, Superintendente do Programa Nuclear da Marinha, realizada em 31 de julho de 2014, por ocasião da visita dos alunos do Curso de Política e Estratégia Marítimas da Escola de Guerra Naval ao Complexo Experimental de ARAMAR.

A segunda será completada com a entrada em operação do LABGENE, cujas obras de construção civil e montagem estão previstas para se encerrar em 2017.

Realizado em afinidade com o Programa Nuclear Brasileiro (PNB), que foi iniciado na década de 70, o PNM compartilha e aproveita o sensível e precioso conhecimento comum, possibilitando soluções com economia de recursos. Como apresenta Marques (2014), a capacidade de mobilização e estímulo ao desenvolvimento tecnológico tornou possível estabelecer convênios com universidades e com centros de pesquisas no país, fato que confere ao PNM um efeito multiplicador benéfico para o país no campo da ciência, tecnologia e inovação.

2.2 Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul

O SisGAAz é o projeto estratégico da MB de concepção mais recente, com os estudos iniciados em 2008. Apesar da referencia sobre a Amazônia Azul®, o sistema proporcionará a cobertura de toda a AJB, além das bacias hidrográficas nacionais como a do Amazonas e do Paraná.

O SisGAAz foi concebido para ser um sistema de monitoramento e controle relacionado ao conceito internacional de segurança marítima e para a proteção do litoral brasileiro. Foi projetado para se tornar o principal sistema de comando e controle da Marinha e prevê a gestão das atividades ligadas ao mar que envolvam vigilância, monitoramento, prevenção da poluição, recursos naturais, entre outras. O sistema visa ao incremento do conhecimento sobre o ambiente marítimo e o posicionamento, caso necessário, dos meios operativos disponíveis, para responder prontamente às crises ou emergências que ocorram no litoral brasileiro. (BRASIL, 2012, p. 73)

Os sistemas já existentes serão integrados aos novos, em desenvolvimento, formando o SisGAAz, que permitirá uma melhor combinação de informações para auxílio à decisão. É um empreendimento que, devido a sua arquitetura, deve ser considerado um “Sistema de

Sistemas”. Em sua operação utilizará sensores existentes a bordo dos meios⁸ da MB e da Força Aérea Brasileira (FAB), recursos satelitais e da tecnologia da informação. Deste modo, contribuirá para o desenvolvimento do Setor Cibernético e do Setor Espacial, considerados como Setores Estratégicos para a Defesa.⁹ No futuro, poderá estar apto a ser integrado aos demais sistemas de monitoração das Forças Armadas, principalmente o SISFRON¹⁰, do Exército Brasileiro (EB), e o SISCEAB¹¹, da FAB (BRASIL, 2014b, p. 27).

Uma concepção artística, mostrada na FIGURA 1, confere uma ideia de sua magnitude, alcance geográfico e complexidades.

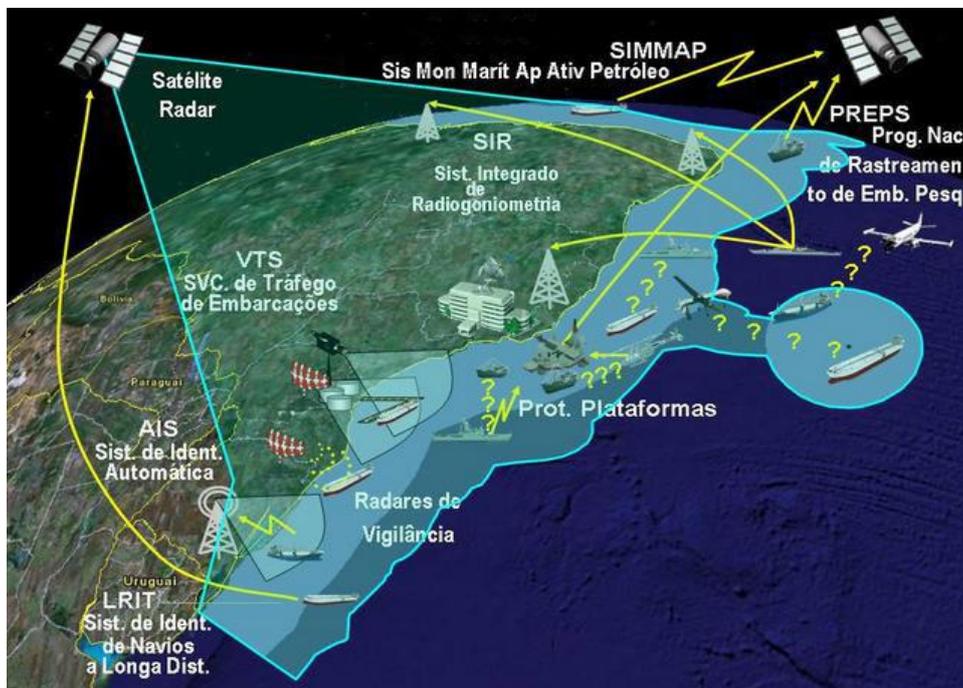


FIGURA1 - Concepção artística do SisGGAz. Fonte: LBDN, p. 74.

O projeto adere à END, no primeiro eixo estruturante, quando se propõe a monitorar as águas jurisdicionais brasileiras e, no segundo, quando se propõe a contribuir para a reorganização da Base Industrial de Defesa, apoiando-se em tecnologias sob domínio nacional

⁸Poderão ser utilizados todos os tipos de meios como navios de superfície, aeronaves, submarinos e veículos não tripulados aéreos ou submersíveis.

⁹A Estratégia Nacional de Defesa selecionou três setores como estratégicos: o nuclear, o cibernético e o espacial. A Diretriz Ministerial do MD n° 14/2009 determinou que o setor nuclear ficasse sob a coordenação da Marinha, o cibernético, com o Exército e o setor espacial, com a Força Aérea. Nos três setores, a prioridade é elevar a capacitação científica e tecnológica do País e preparar os recursos humanos.

¹⁰SISFRON - Sistema Integrado de Monitoramento de Fronteiras. Dedicado as fronteiras terrestres.

¹¹SISCEAB - Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro.

e produtos de emprego dual¹². “O governo ao investir em projeto como este, proporciona a multiplicação de seus efeitos na economia brasileira.” (CARNEIRO, 2014) O desenvolvimento da economia do país passa pelo aparelhamento do Setor de Defesa. Sua apresentação no Livro Branco de Defesa Nacional remete às necessidades da MB para o cumprimento de suas atribuições, tanto as de caráter militar quanto as civis.

É um dos projetos estratégicos mais ambiciosos, capaz de colocar o País em um patamar diferenciado de monitoramento e controle de áreas, só alcançados atualmente por países com grandes capacidades econômica, tecnológica e militar.

2.3 Complexo Naval da 2ª Esquadra e da 2ª Força de Fuzileiros da Esquadra

Desde a publicação da END, na versão de 2009, a foz do Rio Amazonas foi elencada como uma área prioritária. Em uma de suas diretrizes, a que aborda o tema do reposicionamento dos efetivos das Forças, fica marcante quando cita que “a Marinha deverá estar mais presente na região da foz do Amazonas.” (BRASIL, 2008, p. 13) Quando aborda as Tarefas do Poder Naval, para o Controle de Área Marítima, a END apresenta que

Duas áreas do litoral continuarão a merecer atenção especial, do ponto de vista da necessidade de controlar o acesso marítimo ao Brasil: a faixa que vai de Santos a Vitória e a área em torno da foz do rio Amazonas (BRASIL, 2008, p. 20).

Finalmente, a END aprova como um dos objetivos estratégicos da Força a instalação de uma Base Naval na região, de propósitos múltiplos, do porte da Base Naval do Rio de Janeiro, e aponta os estudos necessários a serem realizados. (BRASIL, 2008, p. 23).

Atualmente, a estrutura da MB contém apenas uma Esquadra e uma FFE, ambas sediadas na cidade do Rio de Janeiro ou em sua região metropolitana. Exceção deve ser registrada para a Força Aeronaval, pertencente à Esquadra, situada na cidade de São Pedro

¹²O emprego dual designa os produtos que possuam emprego tanto no campo civil quanto no militar.

D'Aldeia, cerca de 130 quilômetros da sede. Compõe-se no maior valor de combate da Força, incluindo os elementos de apoio. A Esquadra, estruturada em Forças, Esquadrões, Bases de apoio e Centros de Adestramentos, possui no inventário 24 navios de superfície, 82 aeronaves e cinco submarinos, além de um efetivo em torno de 12.000 militares. A FFE, nucleada em uma Divisão Anfíbia, também é composta pela Tropa de Reforço, pela Tropa de Desembarque, pelo Batalhão de Operações Especiais, além das Bases de Apoio. Totalizam 21 Organizações Militares, com efetivo aproximado de 6.000 militares¹³. Como dimensão desta tarefa, são perto de 18 mil militares (BRASIL, 2014a, p. 32) que, com seus familiares, projetam um planejamento necessário para apoio e serviços de uma população de 54 mil pessoas¹⁴, incluindo moradia, saúde e educação.

A criação do Complexo Naval da 2ª Esquadra no Norte/Nordeste do País é o retrato de uma mudança necessária na estrutura de Defesa do Brasil. O Complexo permitirá que os meios navais e o pessoal militar lá instalado sejam preparados, adestrados e apoiados logisticamente para o cumprimento das tarefas básicas do Poder Naval. (SANTOS, 2014)¹⁵

Os estudos iniciados ainda não dimensionaram, de modo definitivo, o tamanho necessário para essa nova Esquadra e a nova FFE. Porém, foi definida uma moldura temporal para finalização do projeto para 2031 e estabelecidas como prioritárias a instalação da Base Naval, da Base Aeronaval, da Base de Fuzileiros Navais, da Base de Abastecimento, dos Centros de Instrução, das sedes dos Comandos associados e dos meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais necessários. (BRASIL, 2012, p. 197; BRASIL, 2014b, p. 32),

Com os dados levantados até o momento, este projeto estratégico **fará nascer a maior concentração de efetivos da Marinha fora do Rio de Janeiro**¹⁶, com grande fluxo de pessoas, geração de empregos e consequente benefício econômico para a localidade escolhida e o seu entorno metropolitano.

¹³Dados obtidos junto ao sítio da MB, em 24 de agosto de 2014. (marinha.mil.br)

¹⁴Foi adotada uma perspectiva média de três familiares para cada militar.

¹⁵O Vice-Almirante Sergio Roberto Fernandes dos Santos exerceu o cargo de Comandante-em-Chefe da Esquadra no período 2013/2014.

¹⁶Grifo nosso.

2.4 Pessoal - Nosso Maior Patrimônio

Com a concepção do PAEMB, foi necessário um estudo para planejar a adequação do efetivo da Força ao novo plano. Aprovado por lei em 2010¹⁷, o efetivo atual foi aumentado de 37% em relação ao anterior e totaliza 10.707 Oficiais e 69.800 praças. As ações em curso projetam o atendimento destas quantidades até 2020 (BRASIL, 2012, p. 198). De acordo com a Marinha, ainda serão necessários outros 6.400 Oficiais e 28.500 Praças para atender todas as necessidades do PAEMB (BRASIL, 2014, p. 38).

Para permitir este aumento, com a qualidade adequada, foi criado um projeto estratégico que contempla, prioritariamente, estudar e ampliar, de acordo com a necessidade, as estruturas de ensino, de apoio a saúde, de assistência social e de moradia (BRASIL, 2014, p. 38), chamados de PNR.¹⁸

De acordo com o previsto, serão ampliados os Centros de Formação de Pessoal existentes, para Oficiais e Praças, reativados antigos e criados novos, tanto do Sistema de Ensino Naval quanto do Corpo de Fuzileiros Navais. Na área da saúde, as ações iniciais contemplam a construção de um Hospital Naval em Manaus e a ampliação do Ambulatório Naval da Penha, no Rio de Janeiro, transformando-o em uma Policlínica. Serão criados novos Núcleos de Assistência Integrada ao Pessoal da MB, que serão acrescentados aos já existentes. Um maciço incremento na obtenção de PNR, cuja demanda necessária foi estimada em 32.000 unidades, está previsto. De acordo com o Livro Branco de Defesa, (BRASIL, 2012, p. 252-253) neste Projeto Estratégico estão previstos 11 subprojetos, com execução até 2031.

¹⁷A Lei nº 12.216, de 11 de março 2010, alterou o efetivo de Oficiais e Praças da MB. (BRASIL, 2010)

¹⁸O PNR ou Próprio Residencial Nacional é uma residência pertencente à MB para suprir a deficiência de moradia em determinadas regiões, as quais os militares são designados para servir.

2.5 Segurança da Navegação

No Brasil, por força de lei, o Comandante da Marinha (CM) é designado como Autoridade Marítima no país (BRASIL, 1999). Como tal, cabe à MB, de acordo com a estrutura do Sistema de Segurança do Tráfego Aquaviário (SSTA)¹⁹ implementar a segurança do tráfego aquaviário no país.²⁰ Para tal, por delegação de competência do CM, cabe à Diretoria de Portos e Costas (DPC) exercer o controle técnico da tarefa.

Com o aumento das atividades marítimas no país, fruto do comércio pelo ar e vias navegáveis, exploração e exploração de petróleo, pesca, esporte e recreio, o volume de atividades das OM do SSTA aumentaram, nas diversas regiões do país, de modo não uniforme. Um estudo realizado pela DPC apontou a necessidade de reestruturar os Agentes do SSTA²¹, gerando um projeto de criação ou elevação de categoria de 68 desses agentes, que será realizado no período entre 2013 a 2031 (BRASIL, 2012, p. 197; BRASIL, 2014b, p. 35). Segundo Viveiros (2014)²², o aumento de efetividade que traz essa reestruturação contribui para o balanceamento dos esforços da Autoridade Marítima nas ações que visam à segurança as navegação, à salvaguarda da vida humana no ar, ao ordenamento do espaço aquaviário e à prevenção contra a poluição hídrica, setores em que o Poder Público se faz representar, incondicionalmente, pela MB.

Desta maneira, com uma maior interação com o público e, conseqüentemente, proporcionando uma maior visibilidade das atividades da Força, o projeto que busca reorganizar e otimizar as atividades para a segurança da navegação é considerado um Projeto Estratégico para a MB.

¹⁹A estrutura do SSTA envolve o CM, o Diretor Geral de Navegação, o Diretor de Portos e Costas, o Diretor de Hidrografia e Navegação, os Comandantes de Distritos Navais, as Capitânicas dos Portos com suas Delegacias e Agências.

²⁰A lei 9.537 de 11 de dezembro de 1997 dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário e águas de jurisdição nacional (BRASIL, 1997).

²¹As Capitânicas dos Portos, suas Delegacias e Agências são consideradas agentes do SSTA.

²²Diretor atual da DPC.

2.6 Recuperação da Capacidade Operacional

Para o cumprimento das tarefas básicas do Poder Naval a MB utiliza os meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, que são guarnecidos por suas tripulações. Para manter o aprestamento²³ da Força é necessário que os meios atendam à capacidade operacional para a qual foram projetados. O orçamento da Força, entre 2000 e 2009, não contemplou recursos para todas as ações necessárias à manutenção da completa capacidade operacional da Força. Este fato, somado ao longo tempo de utilização da grande parte dos meios supracitados, gerou um passível indesejável (MOURA NETO, 2014a). A Recuperação da Capacidade Operacional (RCO) da Força contempla a revitalização, modernização ou substituição dos sistemas e meios da Força, bem como o repletamento do estoque de sobressalentes e munições, para que os meios permaneçam aptos a manter o aprestamento e a contribuir para o cumprimento das tarefas básicas do Poder Naval e das ações subsidiárias da MB (BRASIL, 2014b, p. 42-44).

Dentre os principais planos para a recuperação dos meios de superfície e submarinos pode-se listar a modernização do Navio-Aeródromo São Paulo, das Corvetas Classe Inhaúma, das Fragatas Classe Greenhalgh, dos Submarinos da classe Tupi, de Navios Distritais²⁴ e da DHN.

Também estão planejados, ou já iniciados, a modernização de aeronaves, como o avião de ataque *Skyhawk* e do sistema de defesa antiaérea do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN).

²³ Aprestamento - Conjunto de medidas de prontificação ou preparo de uma Força ou parte dela, especialmente as relativas à instrução, adestramento, pessoal, material ou logística, destinadas a colocá-la em condições de ser empregada a qualquer momento (BRASIL, 2012, p. 261).

²⁴ Meios subordinados aos Distritos navais como os Navios-Patrolha, Rebocadores de Alto-Mar e Navios de Assistência Hospitalar.

2.7 Construção do Núcleo do Poder Naval

A Construção do Núcleo do poder Naval, dentre os Projetos Estratégicos, é o maior, com 68 subprojetos, o mais longo, previsto para ser executado até 2047, e o que necessita da maior parcela de recursos financeiros, R\$ 168 bilhões (BRASIL, 2012, p. 198). Abrange desafios políticos, tecnológicos, orçamentários, financeiros, empresariais e de gestão. O projeto busca a garantia da soberania brasileira no mar. Os seus subprojetos contemplam, de forma prioritária, ações associadas à capacidade de cumprir as quatro tarefas básicas do Poder Naval,²⁵ envolvendo a obtenção de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, bem como o aumento das estruturas de apoio logístico, de adestramento e administrativo ligados a estes meios.

Alguns destes subprojetos já tiveram a sua execução iniciada. Outros aguardam aprovação do Governo Federal e a consequente inclusão no orçamento da Força. Há um conjunto de subprojetos que foram agrupados em programas para um melhor planejamento e gestão, aos quais foram atribuídas prioridades em seu desenvolvimento, que serão apresentados a seguir.

2.7.1 Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB)

Este programa é um dos que já foram iniciados. Sustentado por um acordo estratégico assinado com a França, em 2008, possui um compromisso contratual entre a empresa brasileira Odebrecht e a francesa *Direction de Constructions Navales et Services* para a construção de quatro submarinos convencionais (S-BR) da classe *Scorpene*, um submarino de propulsão nuclear (SN-BR), um estaleiro e uma base naval dedicados a construção,

²⁵De acordo com a Doutrina Básica da Marinha (DBM) o Poder Naval possui quatro tarefas básicas: Negar o uso do ar ao inimigo; Projetar poder sobre terra, Controlar áreas marítimas e Contribuir para a dissuasão. (BRASIL, 2014, p. 1-6)

manutenção e apoio logístico de submarinos. A construção do SN-BR está conectada com o PNM, responsável por fornecer o reator para a propulsão. Os S-BR possuem previsão de entrega entre 2017 e 2021 e o SN-BR para 2025 (BRASIL, 2014, p 18-19).

O PROSUB enfrenta todos os desafios citados para um grande projeto. Com uma estrutura criada para a gestão de resultados, dividida em Empreendimentos Modulares, vem recebendo o aporte financeiro necessário e apresentando sucesso no atendimento das etapas previstas.

2.7.2 Programa de Obtenção de Meios de Superfície (PROSUPER)

Criado como um somatório de necessidades, presentes em vários subprojetos, capaz de integrar pontos como o desenvolvimento da construção naval militar no país, a transferência de tecnologia, os acordos de compensação²⁶ e a prioridade no preenchimento das necessidades, o PROSUPER foi estipulado para a obtenção de seis Navios-Escortas de 6.000 toneladas de deslocamento, tipo fragatas, cinco Navios-Patrolha Oceânico de 1.800t e um Navio de Apoio Logístico de 23.000 toneladas (BRASIL, 2014b, p. 22).

Segundo Gusmão (2014), este programa, que deverá estar amparado por um Acordo Governamental do Brasil com o país da empresa contratada, foi iniciado em 2010, possui um custo estimado em cinco bilhões de euros, a serem desembolsados em um período de 12 anos, necessários para a construção dos navios, em estaleiro nacional. Esta possibilidade despertou grande interesse nas principais empresas internacionais do setor de construção naval militar, tendo a MB recebido oito propostas que atendem as necessidades da Força. Atualmente, a MB aguarda autorização do Governo para seu prosseguimento, em razão do seu alto valor financeiro e da indisponibilidade orçamentária (MOURA NETO, 2014b).

²⁶Também conhecidos como OFFSET.

2.7.3 Programa de Construção das Corvetas Classe Barroso

Este programa consiste na atualização do projeto e na construção de quatro navios da classe. São Navios-Escolta de porte menor que os componentes do PROSUPER ou das fragatas existentes, com custo estimado, de cada navio, em U\$ 400 milhões. “Os navios serão empregados na segurança marítima da Amazônia Azul® em áreas costeiras e oceânicas”. (BRASIL, 2014, p. 21)

Em razão da indefinição para o início da execução do PROSUPER, da necessidade de recompor a quantidade de Navios-Escoltas existentes e do alto índice de nacionalização proposto pelo projeto, a MB recebeu autorização do MD, em 2013, para iniciar o processo de obtenção dos meios, por construção em estaleiro nacional. O programa já despertou interesse em empresas nacionais e estrangeiras (GUSMÃO, 2014). Sua execução contribuirá para o desenvolvimento da Base Industrial de Defesa, para o incremento do potencial tecnológico e intelectual do país, bem como possui um potencial de gerar cerca de 250 empregos diretos e 1.000 empregos indiretos.

2.7.4 Programa de Obtenção de Navios-Anfíbios (PRONAnf)

Este programa se destina a substituir os dois Navios de Desembarque-Doca (NDD) Classe Ceará, um dos quais já na reserva. A MB busca um projeto que atenda aos requisitos estabelecidos, que já tenha sido utilizado com sucesso, para a construção de duas unidades por estaleiro nacional.

Até o presente momento, não há definição para esta obtenção, permanecendo válida a possibilidade da obtenção por oportunidade de um meio que atenda totalmente, ou em grande parte, aos requisitos da MB. (Gusmão, 2014)

2.7.5 Programa de Obtenção de Navio Aeródromo (PRONaE)

A MB considera necessário que a Força Naval seja nucleada em um Navio Aeródromo (NAE). Estudos estabeleceram como requisito um navio de deslocamento aproximado de 50.000 toneladas. Com o advento da 2ª Esquadra, a previsão do final da vida útil do NAE São Paulo para 2028 e o longo tempo necessário para a realização do projeto e da construção, em razão da complexidade de um meio desse porte, o programa foi definido para a obtenção de dois NAE, em uma moldura temporal que atenda as necessidades da Força (BRASIL, 2014b, p. 23).

Segundo Gusmão (2014), em uma fase inicial, será selecionado um parceiro com experiência na concepção e construção de navios desse tipo, para assessoramento no desenvolvimento dos estudos necessários e na formação de uma massa crítica, no efetivo da MB e dos estaleiros nacionais, para a fase de construção, que será objeto de novas rodadas de negociações.

2.7.6 Programa de Obtenção de Navios-Patrolha de 500 toneladas (NPa 500)

A obtenção de navios-patrolha pela MB foi iniciada com a construção, no começo da década de 70, pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), de seis navios da classe Piratini, de projeto norte-americano, com cerca de 100 toneladas de deslocamento. Na década

de 90, a MB obteve 12 navios da classe Grajaú, de projeto alemão e deslocamento de 200 tons, que foram construídos no AMRJ e em estaleiros privados nacionais e alemães.

A distância entre as nossas bases e as novas áreas de interesse, principalmente as ligadas à prospecção de petróleo e gás, demandam navios com maior autonomia e capacidade de enfrentar o estado do mar. O Setor Operativo²⁷ da MB apresentou, em 2008, um estudo que continha a necessidade de 46 NPa 500 para atender as tarefas nos Distritos Navais subordinados.

Este programa consiste na construção, em estaleiros nacionais, de 46 NPa 500. Os navios foram concebidos para realizar a fiscalização das Águas Jurisdicionais Brasileiras, com autonomia de 10 dias no mar.

Atualmente, dois navios já foram entregues, cinco estão contratados ao Estaleiro Ilha S.A. (EISA) e os demais compõem dois subprojetos, um com 20 e outro com 19 navios. Neste programa, considerado prioritário, estão em estudo alternativas para a obtenção do conjunto dos 20 navios restantes do primeiro subprojeto (BRASIL, 2014b, p. 22).

Ao final deste capítulo, estão apresentados, na profundidade necessária, os projetos estratégicos da MB, criados e desenvolvidos de acordo com o LBDN e a END, suas diretrizes e prioridades.

²⁷Formado pelo Comando de Operações Navais e suas OM subordinadas.

3 O PROCESSO DE OBTENÇÃO DE NAVIOS-PATRULHA DE 500 TONELADAS

Neste capítulo, na contextualização do título apresentado, que se refere à obtenção dos NPa 500, inicialmente serão apresentadas modalidades para obtenção de meios e o processo utilizado pela MB. Em seguida, pautada na experiência do autor como Gerente de Meios Distritais da DGMM²⁸, será abordado o processo de obtenção desses meios, para o primeiro e o segundo lotes, e as perspectivas para o processo a ser realizado para a obtenção das 20 unidades pretendidas, componentes do projeto estratégico para a “Construção do Núcleo do Poder Naval”, apresentado no capítulo 2.

3.1 Modalidades de Obtenção de Meios Navais na MB

As modalidades de obtenção de meios podem ser apresentadas de acordo com a prévia existência ou não do bem necessário (MARTINS, 2007, p. 12). Quando sua prévia existência ocorre, apresentam-se as alternativas de modernização, conversão, arrendamento²⁹, cessão, construção e aquisição. Nos três primeiros exemplos não há inclusão de patrimônio, caso contrário dos dois últimos. Quando não há existência prévia do meio e sua construção é necessária, apresentam-se como alternativas o arrendamento ou a aquisição, sendo que apenas esta última produz inclusão de patrimônio (MARTINS, 2007, p. 13). Não há, de um modo predisposto, fatores que desabonem qualquer uma das alternativas. A avaliação da situação e um processo decisório baseado em critérios definidos devem indicar qual a modalidade deva ser empregada. De acordo com Martins (2007), essas alternativas deverão atender as

²⁸ O Gerente de Meios Distritais da DGMM exerce a função de Gerente Participante Coordenador no processo de obtenção dos NPa 500t.

²⁹ Segundo Ferreira (2004, p. 63-64), arrendamento é o contrato ou aluguel pelo qual alguém cede a outrem, por certo tempo e preço determinado um bem. Na modalidade de arrendamento mercantil, também conhecida como *leasing*, há a opção da aquisição do bem após o período contratado.

necessidades militares, estar alinhadas com as boas práticas administrativas e evitar gastos desnecessários. “É intuitivo em uma Marinha racionalmente constituída na qual não se admite a utilização ineficiente de recursos ou redundâncias desnecessárias, a obtenção de um meio deverá se dar por meio de um processo que garanta eficiência e eficácia.”³⁰

3.1.1 Modernização

A modalidade modernização, conforme descreve Martins (2007), pressupõe um meio já existente que possui parte de seus sistemas obsoletos, seja em relação à performance ou ao apoio logístico, mas que sua condição permita, de forma eficiente, a retomada das tarefas para qual ele foi projetado, em uma situação no mínimo igual à prevista. Essa situação poder ter sido prevista na concepção do meio ou verificada devido a uma degradação maior que a prevista. “A modernização visa aprimorar ou restabelecer o desempenho de um meio por intermédio da sua atualização técnica, total ou parcial, sem modificar suas características básicas.” (BRASIL, 2002b, p. 1-3) Não se concebe uma modernização na qual o meio retorna em uma situação pior que a planejada em seu projeto inicial.

Os critérios de obsolescência são tanto externos como internos. Nos externos, a função que era cumprida pelo meio deixa de ser necessária, por exemplo, como ocorre quando da transferência de responsabilidade da função para outro órgão. Nos critérios internos, permanece a necessidade de cumprimento da função a qual o meio se destina, mas existe deficiência no desempenho desejado (obsolescência de performance) ou dificuldade, até mesmo impossibilidade, de apoio (obsolescência logística). (MARTINS, 2007, p. 12)

A MB não considera este modelo para obtenção quanto se trata de meios próprios. Porém, a modernização vem sendo amplamente planejada e utilizada para o reaparelhamento da Força. Um grande projeto foi realizado para a modernização das seis Fragatas Classe

³⁰Martins (2007, p. 11) apresenta eficiência como a capacidade em resolver um problema e a eficácia como a capacidade de resolver um problema com economia de recursos.

Niterói. Hoje está em curso a modernização das quatro Corvetas Classe Inhaúma, dos quatro Submarinos da classe Tupi, dos dois Navios-Patrolha Fluvial Classe Pedro Teixeira e dos três Navios-Patrolha Fluvial Classe Roraima. Estão planejadas as modernizações para os Rebocadores de Alto-Mar da Classe Triunfo e os da Classe Almirante Guilhem, ambas aguardando recursos financeiros para o início das obras. Em 2013, segundo Gusmão (2014), foi iniciado o planejamento para a modernização do Navio Aeródromo São Paulo, obra de grande envergadura, merecedora da criação de uma Coordenadoria no âmbito da Diretoria-Geral do Material da Marinha e de um Empreendimento Modular.

3.1.2 Conversão

A modalidade de obtenção por conversão guarda muita semelhança com a modernização, pois utiliza um meio previamente existente na MB, não caracterizando aumento de patrimônio, mas que pode ou não estar obsoleto. Segundo Martins (2007), sua diferença reside que, após a conversão, o meio estará apto para realizar mais ou menos tarefas, ou tarefas totalmente distintas que na configuração anterior, recebendo, portanto, uma nova classificação na MB.

Como exemplos dessa modalidade, podem ser citados o Navio-Escola Almirante Saldanha que, em 1964, foi convertido para Navio-Oceanográfico³¹, o Navio de Socorro Submarino Gastão Moutinho que, em 1989, foi convertido em Navio-Auxiliar em razão da perda de suas capacidades iniciais³², e o Navio-Faroleiro Almirante Graça Aranha que, em 2010, foi convertido em Navio Hidroceanográfico Faroleiro, acrescentando tarefas às já existentes.³³ Não são enquadradas como obtenção por conversão os casos em que um meio seja adquirido por oportunidade, processo a ser apresentado posteriormente, e que demande

³¹Disponível em <www.naviosbrasil.com.br>, acesso em 25 ago. 2014.

³²Idem

³³Portaria 234/MB de 10 de junho de 2010. Disponível em <www.mar.mil.br>, acesso em 27 ago. 2014

obras de adequação para ser incorporado à Armada, bem como para cumprir as tarefas previstas.

3.1.3 Arrendamento

A modalidade de arrendamento possui duas variações, a simples, quando um meio é cedido para uso de terceiro por tempo e valor determinado, em contrapartida de uma compensação financeira ao proprietário, e a mercantil, quando há a possibilidade de aquisição do meio ao final do período. Neste caso especial, ao final do contrato, quando o meio é adquirido, o mesmo é incorporado ao patrimônio da Força (MARTINS, 2007, p. 13).

Na MB, a opção mais comum é o arrendamento mercantil, sob um acordo de governo, entre Marinhas. As transferências dos navios da Marinha dos Estados Unidos da América, como os quatro Contratorpedeiros Classe Pará, realizados em 1989 (SHARPE, 1994, p. 60), são exemplos recentes. Neste caso, o arrendamento foi renovado e a opção de compra exercida.

3.1.4 Aquisição

Esta é a modalidade na qual um meio, existente é adquirido pela Força, representando inclusão no patrimônio. A aquisição está relacionada a um desembolso financeiro imediato ou em fases. Na MB, esta modalidade é conhecida como aquisição por oportunidade.

A aquisição por oportunidade ocorre quando um meio existente, disponível para transferência, atende as necessidades da Força. Neste caso, tal como na modalidade cessão, a Força realiza um estudo no qual verifica a conveniência de receber o meio, principalmente, em relação aos requisitos que serão atendidos, a capacidade em guarnecê-lo e mantê-lo,

incluindo uma avaliação do custo oferecido, em relação a um meio novo (BRASIL, 2002b, p. 1-11). Para esta modalidade estão disponíveis, como exemplo, a maioria das obtensões recentes da MB, dentre elas o Navio-Polar Almirante Maximiano, o Navio de Assistência Hospitalar Tenente Maximiano, o Aviso de Pesquisa Aspirante Moura, o Navio de Assistência Hospitalar Soares de Meirelles, o Aviso Hidroceanoográfico Fluvial Caravelas, o Navio de Transporte Fluvial de Tropas Almirante Leverger e os três Navios-Patrolha Oceânico Classe Amazonas.

Este modelo apresenta maior aceitabilidade para os casos de obtenção de navios de baixa complexidade, baixo valor final, que apresente facilidade para receber as modificações necessárias ou que serão utilizados em locais com poucas opções para a construção de unidades novas. Tem-se observado uma dificuldade maior para a MB estabelecer o apoio logístico, como previsto, para os meios obtidos por esta modalidade.

3.1.5 Construção

Segundo Martins (2007), esta é considerada a modalidade que melhor atende aos requisitos necessários para a Força. Sua utilização é condicionada à ocorrência de variáveis como recursos financeiros, prazos envolvidos, tecnologia e capacidade técnica disponíveis. Com ela, a MB estipula todos os requisitos necessários para o meio ou oferece um projeto pronto ao construtor e recebe um produto que atenda às suas necessidades. Ao final do período de construção, um novo patrimônio é incorporado ao inventário da MB.

Como exemplos recentes podem ser citados o Navio Hidroceanoográfico Fluvial Rio Branco, o qual a Marinha apresentou um projeto e contratou a sua construção, e os dois Navios-Patrolha Classe Macaé e os quatro Avisos Hidroceanoográfico Fluvial Classe Rio

Tocantins, os quais a Marinha contratou o projeto e a construção dos meios, ao mesmo estaleiro.³⁴

3.1.6 Cessão

Esta modalidade apresenta a grande vantagem de não haver custo direto para o recebimento do meio, que é incorporado ao patrimônio da MB. Neste caso a Força realiza um estudo no qual verifica a conveniência de receber o meio, principalmente em relação às tarefas que podem ser cumpridas, parte operativa, e a capacidade de guardá-lo e mantê-lo, parte logística (BRASIL, 2002b, p. 1-10).

Na MB, temos como exemplos recentes, as cessões, em 1990, do Navio-Auxiliar Trindade, por decisão judicial, e por doação, em 2000, do Navio de Assistência Hospitalar Doutor Montenegro, pelo Governo do Estado do Acre e, em 2004, do Navio-Auxiliar Pará, pelo Governo do Estado do Pará.³⁵

3.2 O PROCESSO DE OBTENÇÃO DE MEIOS NA MARINHA DO BRASIL

A MB, para manter um processo contínuo de reaparelhamento da Força, alternou entre os vários modelos de obtenção descritos anteriormente, tanto a construção dos meios no país quanto no exterior. A partir de um programa de reaparelhamento iniciado na década de 1960, pode-se observar um esforço para a sistematização e normatização do processo de obtenção de meios que se iniciou com o Aviso Ministerial n° 208/70, e se torna presente com a publicação das Normas para Logística de Material (EMA-420), cuja segunda edição foi aprovada pelo Chefe do Estado-Maior da Armada, em 2002. (MARTINS, 2007, p. 15-16)

³⁴Disponível em <www.mar.mil.br>, acesso em 27 ago. 2014.

³⁵Disponível em <www.naviosbrasil.com.br>, acesso em 25 ago. 2014.

3.2.1 Legislação Vigente, Diretrizes e Abrangência

O documento-base para a obtenção de meios na MB é o EMA-420, do nível de direção geral. No capítulo 1, das Normas supracitadas, são apresentadas as diretrizes básicas, a conceituação, a abrangência, além das características e desenvolvimento do processo de obtenção e suas fases, para aquisição por construção e por oportunidade. Há fluxogramas detalhados para os dois modos de aquisição, demonstrando tal processo e suas fases, apresentados como anexos ao EMA-420.

No âmbito do Setor do Material³⁶, também são utilizadas normas complementares nesse processo como as instruções emitidas pela DGMM.³⁷

1 - A capacitação do País em projeto e construção dos meios para a MB e a nacionalização progressiva do material são propósitos a alcançar, mesmo que seja considerada a obtenção de meios de menor complexidade ou sofisticação. Deve ser perseguida, também, a padronização do material, em especial nos equipamentos e sistemas dos novos meios, bem como na modernização dos já existentes.

2 - Os processos de obtenção e modernização, sempre que possível, deverão ser desenvolvidos como Empreendimentos Modulares (EM) cuja prática, ao viabilizar uma coordenação dos setores envolvidos mediante processos lógicos e integrados, redundará em otimização de esforços e recursos envolvidos. (BRASIL, 2002b, p. 1-1)

Com estas duas diretrizes básicas, pode-se verificar a decisão da administração naval nos objetivos de nacionalização e padronização de equipamentos, sistemas e meios, bem como a utilização do EM como a ferramenta prioritária para a gestão dos processos de obtenção. O EM será apresentado, de forma detalhada, no próximo capítulo.

³⁶Setor do Material é uma designação utilizada, internamente, na MB para se referir as Organizações Militares (OM) subordinadas, funcionalmente, à Diretoria-Geral do Material da Marinha e aquelas com atribuições idênticas a estas, subordinadas ao Comando Geral do Corpo de Fuzileiros Navais (CGCFN). São as OM desse setor as responsáveis pro planejar e executar os processos de obtenção de meios sendo considerado um repositório de conhecimento dessa atividade na MB.

³⁷Essas instruções são conhecidas como MATERIALMARISNT. Para um Processo são observadas as seguintes instruções: MATERIALMARISNT 02-01(1999) - Processo de Obtenção de meios no Setor do Material, MATERIALMARISNT 21-12B (1994) - Documentos do Processo de Obtenção de Meios Navais e aeronavais, MATERIALMARISNT 33-01 (2010) Apoio Logístico Integrado.

De modo a aumentar sistematização do processo, foi atribuída uma grande abrangência.

Os processos aqui descritos serão obrigatoriamente aplicados para a obtenção dos seguintes meios:

- a) navios de superfície;
- b) submarinos;
- c) aeronaves;
- d) carros de combate, viaturas anfíbias e terrestres blindadas e/ou armadas de FN;
- e) baterias de artilharia e sistemas de mísseis de FN;
- f) sistemas de sensores, comunicações e guerra eletrônica de FN;
- g) outros meios ou sistemas considerados como não convencionais, previstos ou não no Programa de Reparcelhamento da Marinha (PRM), propostos pelos ODS e aprovados pelo EMA; e
- h) a sistemática de obtenção e modernização preconizada nesta publicação também aplicar-se-á aos EM que, a despeito de não terem como objeto principal a obtenção ou modernização de meios, contemplem ações desta natureza como metas integrantes. (BRASIL, 2002b, p. 1-2)

O processo, como descrito na Norma, abrange a quase totalidade das obtenções de meios e sistemas, excetuando a obtenção de embarcações miúdas.

3.2.2 As Características do Processo

Como a MB determina a quantidades e as características dos seus meios? Quais tipos de meios a Força necessita? Estas questões serão respondidas a seguir, sem o desvio do objetivo do capítulo, mas de modo a permitir a correta contextualização do assunto.

A MB, de acordo com as suas atribuições constitucionais, civis e militares, estabelece o Planejamento Estratégico da Marinha (PEM). Esse documento de alto nível contém as características básicas e as quantidades estratégicas necessárias dos meios. Consubstanciado nesse documento é elaborado o Programa de Reparcelhamento da Marinha (PRM), com o seu Plano Parcial de Obtenção (PPO), ambos emitidos pelo Estado-Maior da Armada. O PRM lista as quantidades necessárias de meios por classe e tipo e o PPO apresenta as prioridades de obtenção por um período de 10 anos. De modo abreviado, está é a sistemática, e os seus

principais documentos, para determinar qual tipo, quantidade e moldura temporal necessárias para a obtenção dos meios na MB.

A norma adotada para a obtenção, o EMA-420, apresenta oito características do processo sendo duas específicas para a obtenção de meios, duas específicas para a modernização de meios e quatro comuns à obtenção e à modernização. Não serão abordadas as características específicas à modernização, por não contribuírem para a conclusão do trabalho.

“A obtenção poderá ser realizada por construção, conversão ou aquisição, tendo como propósito suprir as necessidades militares decorrentes do Plano Estratégico da Marinha (PEM).”(BRASIL, 2002b, p. 1-3) As modalidades de construção e aquisição estão definidas no -capítulo 1. Não há normas para a modalidade de conversão. Para a modalidade de cessão, não citada, pode-se, com algumas observações, utilizar o processo de obtenção por oportunidade.

1 - Para cada necessidade consolidada no PRMdevem ser estabelecidos os Requisitos de Estado-Maior (REM), pelo EMA. Estes deverão ser estabelecidos de forma genérica, sem detalhamento técnico excessivo, contendo as limitações impostas e visando o conceito de emprego do meio.

2 - Para cada necessidade incluída no PPO devem ser estabelecidos, pelo Setor Operativo com o concurso dos demais Setores, os Requisitos de Alto Nível de Sistemas (RANS). Estes, elaborados com base nos REM, definirão a capacidade operativa de cada sistema do meio, suas características e requisitos de desempenho, a filosofia de manutenção e o apoio logístico pretendido.

3 - As necessidades de obtenção e modernização de meios devem, obrigatoriamente, estar consolidadas no PRM.....

4 - O PPO.....estabelecerão, por períodos, as prioridades para as necessidades indicadas (BRASIL, 2002b, p. 1-3)

Desta maneira, só poderão ser realizadas obtenções que atendam as necessidades previstas da MB, lançadas no Plano Parcial de Obtenção do PRM, nas quantidade e nos requisitos estabelecidos pela Alta Administração Naval e aprovadas pelo Comandante da Marinha.

3.2.3 As Fases do Processo

O processo de obtenção de meios na MB, descrito no EMA-420, possui cinco fases distintas, desde a determinação da necessidade até verificação da validade dos requisitos. Estas são denominadas Concepção, Preliminar, Contrato, Execução e Avaliação Operacional. Obedecem a um ordenamento contínuo e possuem interdependência. A FIGURA 3 proporciona um entendimento inicial das fases do processo, que será apresentado. Como ressalva, de acordo com o EMA-420, anexo D, tanto a Avaliação de Engenharia quanto o recebimento do meio fazem parte da Fase de Execução.

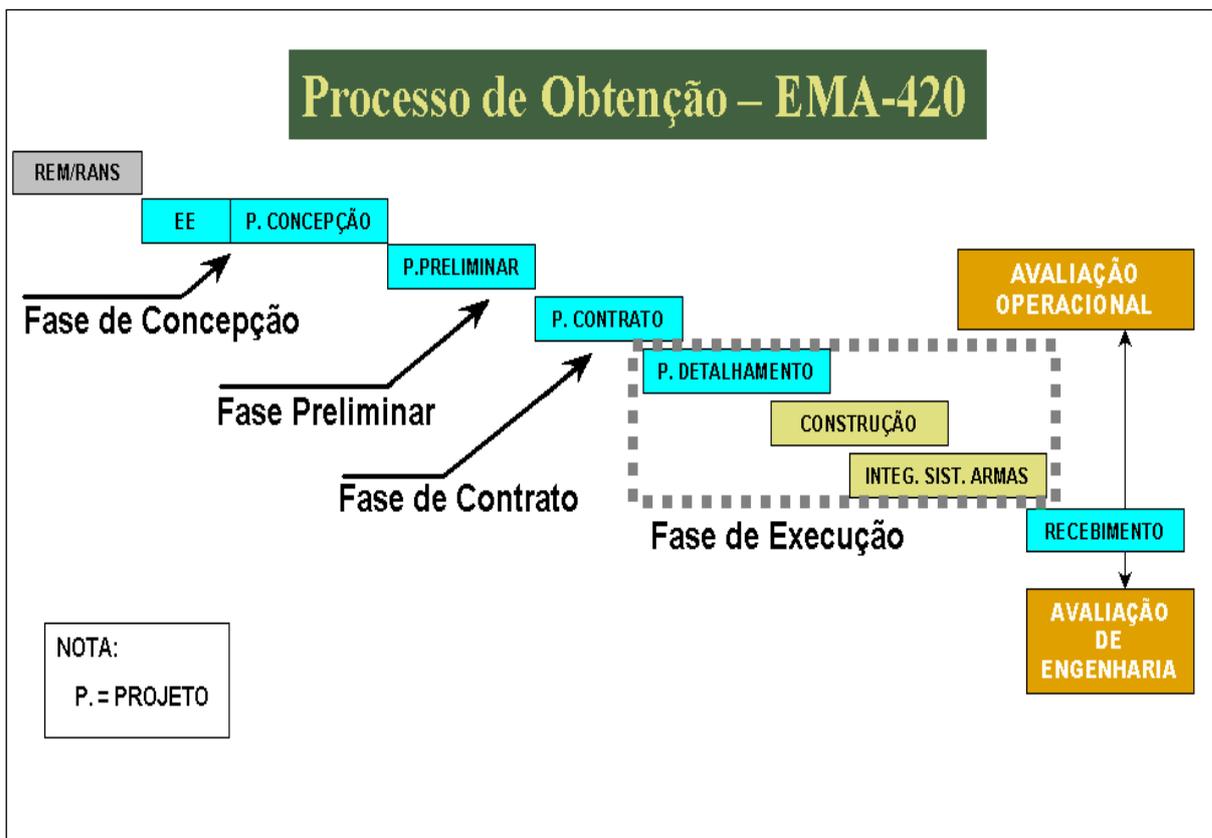


FIGURA 2 - Processo de Obtenção de Meios Flutuantes previsto pelo EMA-420 para a modalidade obtenção por projeto e construção.

Fonte: Martins, 2007, Ap. A.

3.2.3.1 Fase de Concepção

Toda obtenção prevista no PPO deve iniciar sua fase de Concepção. A tarefa inicial é a emissão do REM, pelo EMA, e o consequente envio para o Setor Operativo, para a produção do RANS versão preliminar. Ao encerrar esse evento, o RANS é enviado à DGMM para a preparação de um Relatório de Estudos de Exequibilidade (EE). No Setor do material, o EE pode ser preparado pelo Centro de Projetos de Navios ou pela Diretoria de Engenharia Naval, sendo o primeiro a OM preparada e dedicada para tal, como cita Martins (2007, p. 18). Caso a obtenção seja de uma magnitude que a MB não esteja preparada ou que esteja, momentaneamente, impossibilitada de executar um projeto que atenda, satisfatoriamente, aos requisitos, pode ser comprado um projeto pronto, ou pode ser contratado um Escritório de Projeto para produzi-lo. Quando aprovado pela DGMM, o REE, será enviado ao EMA, via Setor Operativo, que o avaliará juntamente com a necessidade de rever o RANS, produzindo sua versão consolidada. Ao receber o REE e o RANS Consolidado, o EMA produzirá uma assessoria que é encaminhada ao CM, para a decisão.

Caso o CM aprove a obtenção, que neste momento já terá dados referentes à concepção, prazo e valor global, serão iniciados os procedimentos para a proposta de criação de um EM e para a inserção da obtenção no Sistema do Plano Diretor (SPD) da Marinha. Nesta etapa serão iniciadas as atividades da Equipe de Apoio Logístico Integrado (EALI) e a elaboração do Projeto de Concepção, do Plano de Obtenção do Meio (POM) e das especificações de Alto Nível dos Sistemas (EANS).³⁸

Como marco finalizador dessa fase, deverá ser encaminhado ao EMA, pelo ODS responsável pela obtenção, um Relatório de Fim de Fase (RFF).

³⁸Essas atividades são iniciadas pelo EMA e pelo Órgão de Direção Setorial (ODS) responsável pela obtenção, normalmente a DGMM.

3.2.3.2 Fase Preliminar

Esta fase é iniciada após o EMA aprovar o RFF da Fase de Concepção. A DGMM iniciará o Projeto Preliminar e a consolidação da EANS. O Setor Operativo iniciará a elaboração dos Requisitos Táticos Operativos (RTO). O Centro de Análise de Sistemas Navais (CASNAV) iniciará o planejamento para a Avaliação Operacional.

O ODS responsável pela obtenção deverá verificar a necessidade de desenvolver ações no âmbito do Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha (PDCTM), bem como verificar a necessidade de realizar novos EE em razão de alterações de parâmetros básicos de sistemas definidos. Caso ocorra, elaborará um REE sucinto, contendo as alterações de configuração decorrentes, que será submetido ao EMA, via Setor Operativo.

Se o EMA considerar adequado, em razão das alterações necessárias, encaminhará o REE para nova apreciação e ratificação do CM. Esta fase, bem como a anterior, possuem características regenerativas que devem ser utilizadas para mitigar fatores não previstos.

Caso seja autorizado o prosseguimento, a “DGMM apresentará o custo total do projeto, incluindo o detalhamento estimado dos custos de obtenção e posse (manutenção e operação) com os respectivos perfis de desembolsos, considerando a vida útil prevista do meio e o perfil de operação do mesmo.” (BRASIL, 2002b, p. 1-6)

Esta fase, tal como a anterior, o ODS responsável pela obtenção encaminha um Relatório de Fim de Fase (RFF) para aprovação do EMA.

3.2.3.3 Fase de Contrato

Esta fase também se inicia com a aprovação, pelo EMA, do RFF da fase anterior, autorizando o prosseguimento do processo. É a fase que, ao final, será celebrado um

compromisso físico-financeiro³⁹ que tornará possível a Fase de Execução, possuindo uma ênfase em componentes jurídicos, administrativos e financeiros, que deverá contar com o apoio da Secretaria-Geral da Marinha (SGM).

Para alcançar esse objetivo, o Projeto de Contrato produzido deverá considerar os resultados obtidos nas fases anteriores, acrescidos das necessidades referente aos testes, instrução, documentação, catalogação, aspectos logísticos, garantias e a Avaliação Operacional. Segundo Martins (2007, p. 21), o Projeto de Contrato será apresentado aos construtores interessados, por ocasião do processo licitatório, na forma da Especificação de Contrato, parte do Objeto Básico previsto na Lei 8.666/93.

A DGMM aprovará o Projeto de Contrato, o Plano de Apoio Logístico Integrado (PALI) e o Setor Operativo atualizará o RTO, fruto da concretização das EANS. Como nas fases anteriores, o ODS responsável pela obtenção encaminha um Relatório de Fim de Fase (RFF) para aprovação do EMA.

3.2.3.4 Fase de Execução

Esta fase, para o processo, inicia-se após a aprovação do RFF da fase anterior, pelo EMA, porém, em termos da Lei 8.666/93, a execução do contrato se inicia no dia da sua celebração, assinatura ou eficácia. A partir dessa data, é iniciada a contagem dos prazos do cronograma físico-financeiro.

Nesta fase, a rigorosa fiscalização do contrato, tanto à qualidade da execução quanto aos prazos contratados, contribuirá para o bom andamento do processo. Não é incomum ser verificado, durante esse período, a necessidade de alterações no projeto e, por consequência, no contrato. Estas necessidades podem ser geradas pela MB ou pela contratada. Para acertar

³⁹Contrato, no caso de uma empresa civil ou Termo de Compromisso, no caso de um Estaleiro ou Arsenal Militar. (MARTINS, 2007, p. 21)

as necessidades, uma nova rodada de negociação deve ser realizada (BRASIL, 1993, Artigo 65), sendo celebrado um Termo Aditivo ao contrato inicial.

Dois documentos, comumente utilizados nos contratos de construção naval, são partes integrantes dessa fase. O Termo de Recebimento Provisório (TERP) é lavrado 30 dias antes da data acertada para a entrega final do meio, e dele fazem parte as pendências contratuais naquela época (BRASIL, 2002b, p. 1-8). O Termo de Recebimento Definitivo (TERD) é lavrado no dia previsto para a entrega do meio e dele fazem as pendências existentes naquela data e as obrigações assumidas pela contratada para saná-las. O TERD oficializa a transferência de propriedade do bem para a MB.

Na parte final da fase, o meio deverá ser submetido, pelo Setor do Material, a uma Avaliação de Engenharia, para verificar se o meio e seus sistemas obtiveram o desempenho previsto no projeto de engenharia, que faz parte do contrato. Essa avaliação pode gerar pendências contratuais ou, caso a MB decida, alterar o projeto de engenharia (BRASIL, 2002b, p. 1-8).

De acordo com os termos citados, a DGMM poderá, via EMA, propor ao CM a data de incorporação do meio à Armada, no caso de navios. O ODS responsável pela obtenção, com base nos dados do TERD deverá preparar e enviar para apreciação do EMA, um Relatório Final de Aceitação (RFA). Caso seja aprovado, o RFA será submetido ao CM, contendo uma proposta para a data de transferência do meio para o Setor ao qual ele ficará subordinado.

3.2.3.5 Fase de Avaliação Operacional

Esta fase inicia-se após a aprovação do RFA, pelo EMA, e a transferência de subordinação do meio. A Avaliação Operacional (AO) busca determinar parâmetros de

desempenho para os sistemas e para o meio de uma forma global. A AO fornece dados para o acompanhamento da vida útil do meio, cuja análise permite otimizar sua utilização, prever a necessidade de modernização de meia-vida e, principalmente, realimentar o projeto, atual ou futuro, para aumentar a eficiência em novos processos de obtenção do meio avaliado. Normalmente, é conduzida pelo Setor Operativo, com a participação do CASNAV, em apenas um navio da classe. Difere em propósito e execução da Avaliação de Engenharia (BRASIL, 2002b, p. 1-9). Ao término desta fase, o Setor Operativo irá elaborar o Relatório de Avaliação Operacional (RAO) e encaminhá-lo, com cópia para o Setor do Material, para apreciação pelo EMA que, de acordo com o resultado, pode determinar a alteração do projeto de concepção. Essa possibilidade é muito importante na construção de meios com projeto de concepção recente ou inovadora.⁴⁰

3.3 A Obtenção dos Navios-Patrolha de 500 toneladas

Como já apresentado no capítulo 2, a necessidade de um NPa maior que os existentes nasceu com o aumento das áreas de interesse e do desejo de otimizar a utilização de meios de maior porte, muitas vezes pertencentes à Esquadra, para tarefas como Patrulhar uma área marítima a grande distância das bases navais. Inicialmente, fruto das restrições orçamentárias da MB, foram planejados a obtenção de 12 NPa 500, divididos em três lotes, compostos de dois, quatro e seis navios, respectivamente, que deveriam ser contratados de acordo com a disponibilidade de recursos financeiros. Segundo Gusmão (2014), foi planejada a distribuição dos NPa 500 por todos os Distritos Navais⁴¹ com responsabilidade sobre áreas marítimas, do Rio Grande do Sul ao Amapá.

⁴⁰Protótipos ou pré-séries.

⁴¹Divisão Administrativa do Território Nacional no âmbito da MB.. Atualmente são nove Distritos Navais que abrangem todo o Território Nacional

3.3.1 O Primeiro Lote

Em 2005, Segundo Arthou (2007, citado por MARTINS, 2007, p. 14), então Diretor de Engenharia Naval, foi decidido iniciar a obtenção de um Navio-Patrolha de capacidades maiores aos NPa existente. Seguindo a sistemática apresentada pelo EMA-420, foram realizadas as fases previstas no processo. As experiências e documentações obtidas no processo de obtenção dos NPa Classe Grajaú foram utilizadas. Como a MB não possuía um projeto próprio, foi incluído no processo licitatório, além do meio, a apresentação de um projeto já consagrado,⁴² adaptado aos requisitos do projeto de concepção e a transferência da documentação produzida, necessária para a construção de novos NPa 500, para a MB. Desse modo, em setembro de 2006, foi homologado o contrato 45000/2006-006/00 entre a DEN, representante da MB, e as Indústrias Navais do Ceará⁴³ (INACE), para projetar e construir, em 36 meses, um NPa,⁴⁴ com opção de fornecimento de mais uma unidade,⁴⁵ segundo Martins (2007).

O projeto aprovado, agora conhecido como NPa 500, teve como base o Vigilante P400 cl 54, de 400 toneladas e 54 metros de comprimento, de propriedade do estaleiro francês *Construcions Mècaniques de Normandie* (CMN), com 10 unidades já construídas para a Marinha da França. Foram aplicadas as alterações necessárias para atender aos RANS, como maior número de tripulantes, bem como as necessidades operativas e administrativas da MB.

Após ajustes, por ambas as partes, quando foram necessários nove Termos Aditivos (TA), o primeiro navio foi entregue em dezembro de 2009 e o segundo em novembro de 2010. Após longos períodos necessários para sanar pendências contratuais, o primeiro navio,

⁴²Projeto Consagrado significa que já tenha sido utilizado e testado em outras Marinhas.

⁴³O estaleiro da INACE já havia sido contratado pela MB e entregue com sucesso Avisos, Embarcações de Desembarque e dois NPa da classe Grajaú.

⁴⁴Na época, ainda não havia sido confirmada a tonelagem do meio.

⁴⁵Este tipo de cláusula contratual é comum e preserva a administração pública, na mitigação de riscos, nos casos de um projeto inédito.

NPa Macaé, foi transferido para o Setor Operativo em setembro de 2012, e o segundo navio, NPa Macau, em maio de 2013.

Não foi elaborado o PALI da classe, bem como não foi realizada a fase de Avaliação Operacional.

3.3.2 O Segundo Lote

Com a disponibilidade de recursos financeiros necessários no orçamento de 2009, a MB iniciou o processo de obtenção do segundo lote de NPa 500, avançando para a Fase de Contrato. Celebrado em setembro de 2009, entre a DEN, representante da MB, e o Estaleiro Ilha S.A. (EISA), sediado no Rio de Janeiro-RJ, o contrato 45000/2009-006/00, previa a construção de quatro NPa 500, com projeto fornecido pela MB e prazo de entrega de 36 meses para a primeira unidade e, a partir desse, seis meses entre os demais. Em dezembro de 2011 foi assinado um TA para a inclusão de um quinto NPa ao contrato, sendo que, à época, o primeiro navio seria entregue em dezembro de 2012 e o último em dezembro de 2014.⁴⁶

Em razão de atrasos no cronograma inicial, os NPa 500 desse lote possuem previsão de entrega para a MB de dois navios em 2015, dois em 2016 e o último em 2017⁴⁷

3.3.3 Obtenções Previstas

O terceiro lote de navios não foi contratado em razão da insuficiência de recursos financeiros. Como advento do PAEMB, a MB alterou sua estratégia de obtenção, incluindo os 39 navios restantes em dois subprojetos do PAEMB, conforme lançado no LBDN. Segundo

⁴⁶Disponível no sitio <www.mar.mil.br/nomaronline/noticias/09012012/02/html> acesso em 5 ago. 2014.

⁴⁷Informações do Diretor do Centro de Comunicação Social da Marinha, datada de 24 jul. 2014. Disponível no sitio <www.defesaeronaval.com.br/?/43999> acesso em 25 ago. 2014.

Deiana (2014), o primeiro deles, composto de 20 navios, foi incluído nos Projetos Estratégicos, com custo estimado em 2 bilhões de reais, fato que despertou interesse de estaleiros nacionais e empresas integradoras do setor de defesa.

A Marinha estuda um financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para a realização de concorrência única visando o fornecimento de 20 navios-patrolha da classe “Macaé”, a serem construídos em estaleiros nacionais. Os navios seriam arrendados à marinha por 12 anos, com opção de compra ao final desse período. Tal medida elevaria para 27 o número de unidades encomendadas desta classe de navio. (PESCE, 2013)

A MB alocou no orçamento de 2014, em R\$ 73 milhões para o segundo lote, fazendo que, ainda de acordo com PESCE (2013), esse programa, com tamanha magnitude, não tem espaço no orçamento atual da Força. Tal como apresentado no início do capítulo, o arrendamento mercantil vem permeando a administração naval como uma alternativa atualizada para a obtenção de meios. Porém, os ambientes legal, comercial, econômico e, até mesmo o político, estão apresentando influências no processo, de certa forma inéditas para a MB, fato que levaram a Administração Naval intensificar os estudos para dar prosseguimento no empreendimento.

Novas OM, como a Diretoria de Coordenação do Orçamento da Marinha (COOrM) e a Diretoria de Gestão de Programas Estratégicos da Marinha (DGePEM), estão absorvendo tarefas previstas na norma EMA-420.

Ao final desse capítulo foram apresentadas as modalidades de obtenção de meios e o processo que a MB utiliza nas suas obtenções. Foi constatado o nível de complexidade do mesmo e as dificuldades que os agentes da Marinha enfrentam para a obtenção de meios novos, por construção no país. Esta situação contribui para justificar as últimas obtenções realizadas no modelo de aquisição por oportunidade. Em que pese estar previsto, tem-se observado uma grande dificuldade para o estabelecimento do apoio logístico, como previsto em norma, para os novos meios, seja por aquisição por oportunidade ou por construção no

país. Também foram apresentadas as opções em estudo pela MB para se contrapor as citadas dificuldades e cumprir parte do projeto estratégico “Construção de Núcleo do Poder Naval.”

4 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Neste capítulo, será apresentado um referencial teórico para Gerenciamento de Projetos, sem pretender abordar novas metodologias. Será utilizado o material disponível sobre a aplicação dos conhecimentos do *Project Management Institute* (PMI) na gestão de projetos na MB, limitado aos conhecimentos difundidos por esse órgão, de modo a aproveitar uma linha de trabalho já em uso na Força, para a obtenção dos NPa 500 e verificar a aderência da MB aos conhecimentos citados.

Apesar de a humanidade ter assistido, através dos tempos, à realização de grandes obras de engenharia, apenas no século XIX os processos foram registrados e estudados com resultados relevantes na sua realização. Mas, foi a partir da década de 1950, em um ambiente geopolítico mundial de disputa bipolar, que o gerenciamento de projetos tomou forma. Iniciados com empreendimentos essencialmente de caráter militar, como a construção de submarinos nucleares ou de aviões bombardeiros de longo alcance, é que foram alavancados os conhecimentos em gerenciamento de projetos (DARGAINS, 2008, p. 10).

Desde então foram criadas, em diversos países, várias organizações na área de gerenciamento de projetos,. Segundo Dargains (2008), na Suíça, o *International Project Management Association*, na Inglaterra, o *Association for Project Management*, no Japão, o *Management Professionals Certification Center*, na Austrália, o *Australian Institute of Project Management* e nos Estados Unidos da América, o *Project Management Institute* (PMI), este último, objeto deste capítulo.

Tal como os demais, o PMI possui o seu conjunto de conhecimento aglutinado em um guia no formato de livro, que atualmente está na sua quinta versão, chamado *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), bem como oferece certificações para

profissionais, sendo o *Project Management Professionals* (PMP) o mais requisitado (DARGAINS, 2008, p. 17).

4.1 O PMBoK e a MB

A Gestão Contemporânea aplicada na MB foi uma iniciativa que não teve como objetivo gerenciar projetos, mas que visa ao

[...] acompanhamento contínuo do estado da arte no campo da administração e sua aplicação na MB, não pretende, em hipótese alguma, ser uma ruptura nos comportamentos e procedimentos administrativos navais. Sua orientação básica é o aprimoramento do que já é feito na MB, objetivando a evolução contínua dos sistemas e processos de gestão. (BRASIL, 2002a, p. 1-3).

Em 2013, a MB definiu os conhecimentos do PMI para serem utilizados nos processos de gerenciamentos de projetos (BRASIL, 2013b, p. 7-1) e, lentamente, vem se relacionando com o PMBoK, internalizando seus conhecimentos de forma contínua e gradual.

O PMI define um projeto do seguinte modo: “Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo.” (GUIA PMBoK, 2013, p. 3) Esta definição guarda coerência com o que a MB pretende realizar nos projetos estratégicos. A obtenção dos NPa 500 adere perfeitamente à definição proposta quando, por um esforço coletivo, envolvendo diversos setores da MB, as empresas e os interlocutores governamentais, busca-se construir um navio, ou um conjunto deles, em uma moldura temporal determinada.

Gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos 47 processos de gerenciamento de projetos, logicamente agrupados em cinco grupos de processos. Esses cinco grupos de processos são:

- Iniciação,
- Planejamento,
- Execução,
- Monitoramento e controle, e
- Encerramento. (GUIA PMBoK, 2013, p. 5)

Estes grupos de processos possuem tarefas que contribuem para a integração necessária no gerenciamento de projetos. De acordo com o guia PMBoK (2013, p. 49), na iniciação se define e autoriza o projeto ou uma fase do projeto, no planejamento se define e refina os objetivos e se planejam as ações necessárias para alcançar os objetivos e o escopo para os quais o projeto foi realizado, na execução se integram pessoas e outros recursos para realizar o plano de gerenciamento do projeto para satisfazer as especificações do projeto, no monitoramento e controle se mede e monitora, regularmente, o progresso para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto, de maneira que possam ser tomadas ações corretivas, quando necessário, para atender aos objetivos do projeto e no encerramento se formaliza a aceitação do produto, serviço ou resultado e se conduz o projeto ou uma fase deste a um final ordenado. Em uma conclusão parcial, pode-se não identificar uma total aderência à teoria do PMI e o processo aplicado pela MB na obtenção de meios, apresentado no capítulo 3 mas, nota-se uma grande semelhança entre os mesmos.

Os conjuntos de processos apresentados dão origem, segundo o PMI (GUIA PMBoK, 2013, p. 60), aos 10 grupos de conhecimento abaixo listados, que são responsáveis pela sistematização do gerenciamento de projetos:

- Integração,
- Escopo,
- Tempo,
- Custos,
- Qualidade,
- Recursos Humanos,
- Comunicações,

- Riscos,
- Aquisições, e
- Partes Interessadas.

“Uma área de conhecimento representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que compõem um campo profissional, campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização.” (GUIA PMBoK, 2013, p. 60) Uma matriz com as 10 áreas de conhecimento e os cinco grupos de processos, abrange a distribuição das tarefas do processo de gerenciamento de projetos, facilitando o seu entendimento, sua viabilização e sua apresentação sistêmica.

Partindo para a área das pessoas que comõe o processo, um fator importante é o responsável pelo projeto, denominado gerente. “O gerente de projetos é a pessoa alocada pela organização executora para liderar a equipe responsável por alcançar os objetivos do projeto.” (GUIA PMBoK, 2013, p.16) Este gerente deve possuir as competências de conhecimento,⁴⁸ de desempenho⁴⁹ e de Pessoal.⁵⁰ A efetividade pessoal abrange atitudes, principais características de personalidade, e liderança, que fornecem a habilidade de guiar a equipe do projeto, ao mesmo tempo em que atinge objetivos e equilibra as restrições do mesmo.

Os gerentes de projetos realizam o trabalho através da equipe e de outras partes interessadas, por isso, para serem eficazes devem possuir uma combinação equilibrada de habilidades éticas, interpessoais e conceituais para ajudá-los a analisar situações e interagir de maneira apropriada. As habilidades interpessoais mais importantes são a liderança, construção de equipes, motivação, comunicação, influência, tomada de decisões, consciência política e

⁴⁸Refere-se ao que o gerente de projetos conhece sobre gerenciamento de projetos.

⁴⁹Refere-se ao que o gerente de projetos é capaz de fazer ou realizar quando aplica seu conhecimento em gerenciamento de projetos.

⁵⁰Refere-se ao comportamento do gerente de projetos na execução do projeto ou atividade relacionada.

cultural, negociação, ganho de confiança, gerenciamento de conflitos e *coaching*⁵¹, conforme apresenta o guia PMBoK (2013, p. 17-18).

As capacidades necessárias para a função de gerente de projeto são requisitos importantes para o sucesso do mesmo. Em uma empresa que não possua disponibilidade de pessoas com essas características deverão ser buscados profissionais no mercado. De acordo com o guia PMBoK (2013), caso não seja possível, um processo de capacitação e treinamento para formação de massa crítica deve ser realizado. Na MB, para atender a estas necessidades, será necessário adotar esta solução que contempla a capacitação de pessoal, não somente para a função de gerente de projetos mas, também, para os demais postos das áreas de conhecimento descritos anteriormente.

As estruturas organizacionais nas empresas também afetam o gerenciamento de projetos, principalmente quanto à integração. Os projetos, como definido anteriormente, são esforços para atender algum objetivo. Isto acontece dentro de uma estrutura organizacional, que faz parte do problema e da solução.

Como os projetos fazem parte das organizações, não somente as diferenças de suas estruturas podem influenciar no projeto, mas, também, sua cultura, métodos, processos, sistemas de gerenciamento, crenças, procedimentos e normas. (DARGAINS 2008, p. 25).

Os tipos de estrutura organizacionais mais comuns são a por projetos e a funcional. Enquanto esta é voltada para a função, fazendo com que o gerente de projeto seja apoiado por elementos subordinados a outrem, aquela é voltada para o produto, proporcionando que o gerente do projeto tenha todos os elementos necessários sob sua subordinação.

A importância do papel da estrutura organizacional adequada, para o sucesso do projeto, pode ser percebida quando se percebe que “Dentre todos eles, a estrutura organizacional executora geralmente limita a disponibilidade de recursos em um espaço de

⁵¹*Coaching* é um meio de desenvolvimento da equipe do projeto para que alcance níveis mais altos de competência e desempenho.

uma estrutura funcional a uma estrutura de projeto, com diversas estruturas matriciais intermediárias.” (GUIA PMBoK, 2013) Deste modo, a influência do tipo de estrutura é hierarquizada pelo seu tipo. Esta influência apresentada, também ocorre na MB, que usa a estrutura funcional na quase totalidade das OM. Esta estrutura é melhor para processos repetitivos, mas pouco eficiente para demandas complexas.

Outro aspecto que influencia o gerenciamento de projeto, “A cultura organizacional é moldada pelas experiências comuns dos membros da organização, e a maioria das organizações desenvolve culturas únicas ao longo do tempo através da prática e uso comum.” (GUIA PMBoK, 2013, p. 20) Deste modo, compreende-se a cultura organizacional como parte do ambiente do projeto, com poder de influenciá-lo desde a fase inicial. As experiências incluem valores, crenças, expectativas, regulamentos, políticas, métodos, procedimentos, sistemas de motivação, recompensa, tolerância a riscos, relações de liderança, hierarquia e autoridade, dentre outros. Na MB, em razão do ambiente militar, a cultura organizacional tende a ser centrada nos regulamentos, na autoridade, nas relações de liderança e na hierarquia funcional. Com esse tipo de cultura organizacional, geralmente, as decisões são tomadas apenas pelas autoridades funcionais. Para problemas militares, é perfeitamente aderente, para gerenciamento de projetos, pode não ser adequada.

Um escritório de projetos, também conhecido por PMO⁵², de acordo com Vargas (2002b, citado por DARGAINS, 2008) “é um local central para conduzir, planejar, organizar, controlar e finalizar as atividades do projeto. É também um local onde se pode obter uma visão global e panorâmica de todo o projeto sem se perder em detalhes” que também os classifica, conforme a sua aplicação e localização na estrutura organizacional, em três níveis: autônomo, pois não integra a estrutura de operações da organização, o de apoio ao projeto, que se localiza num setor específico ou na esfera departamental, e o corporativo, que é

⁵²*Project Management Office*

destinado ao apoio a diversos projetos simultâneos. O PMO corporativo, usualmente, é subordinado ao alto escalão da organização.

O PMO deve funcionar como centro de divulgação das boas práticas em gerenciamento de projetos e no alinhamento entre os projetos e as estratégias organizacionais.

Instalado em 2009, o Escritório de Projetos da DGMM, de acordo com o seu organograma⁵³, tanto se enquadra do nível corporativo, pois está instalado em um ODS, quanto departamental, por prestar apoio a projetos de outras OM do setor. Mesmo após este período, ainda persiste a necessidade da implantação da cultura em gestão de projetos, de normas que orientem a determinação da necessidade de criação, o funcionamento, as tarefas e os objetivos de escritórios de projetos, bem como a capacitação de pessoal e o estabelecimento da inter-relação com a estrutura e a cultura organizacional na MB.

Para ilustrar as possibilidades negativas quando negligenciamos os conhecimentos difundidos pelo PMI sobre gerenciamento de projetos, a FIGURA 3 nos apresenta os aumentos de custos para que sejam corrigidos desvios e riscos para o sucesso de um projeto gerenciado em estruturas não preparadas para o gerenciamento de projetos. A falta de capacitação dos componentes do grupo, falhas de comunicação entre os setores, falta de entendimento de como o gerenciamento de projeto deva se desenvolver, intronissão dos escalões superiores e a pouca delegação de competência ao gerente do projeto são listados como fatores de grande impacto que podem contribuir para o insucesso do projeto.

A MB pode enfrentar situações nas quais o aumento de custos e os riscos possam ocorrer pela falta de uma estrutura de gerenciamento de projeto adequada.

Com o fim da abordagem sobre o assunto, pode-se estabelecer uma relação que, quanto mais complexa a meta ou produto, maior deve ser a profundidade e abrangência do gerenciamento do projeto.

⁵³ Organograma da DGMM, disponível em <www.dgmm.mb/organograma>, acesso em 24 ago. 2014.

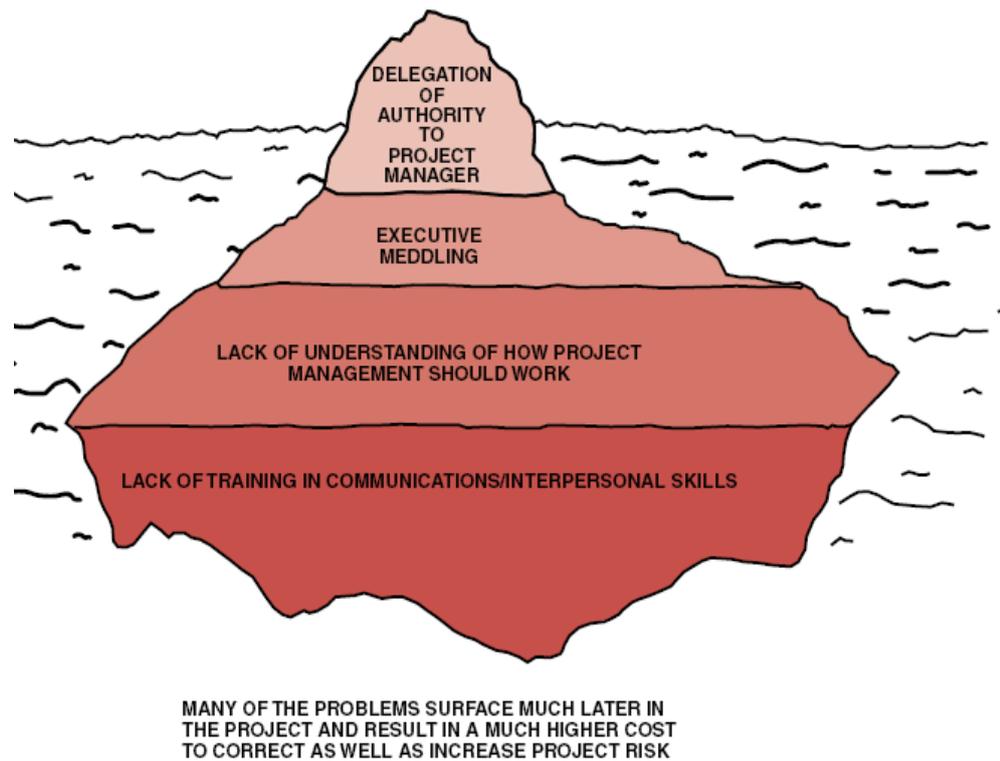


Figura 3 - Síndrome do iceberg para estruturas organizacionais não preparadas para gerenciamento de projetos.

Fonte: KERZNER, 2003, citada por DARGAINS, 2008, p. 97.

Como conclusão do capítulo, em razão da complexidade do processo de obtenção de meios da MB, incluindo as formas alternativas para a viabilização financeira, fruto das restrições orçamentárias, acrescendo a participação de novos atores e, por consequência inserindo um risco adicional ao projeto, a utilização do corpo de conhecimento de gerenciamento de projeto do PMI é considerada uma ferramenta adequada para mitigar as incertezas inerente do complexo processo de obtenção de 20 NPa 500.

5 EMPREENDIMENTO MODULAR

O Governo Federal vem aprimorando cada vez mais o processo de planejamento e execução orçamentário. **É o fazer mais com menos.**⁵⁴

A questão da Governança é, reconhecidamente, um ponto crítico da Administração Pública. Esse atributo remete à visão estratégica, para que a gestão se torne mais objetiva e eficiente, e possibilite ao aparato estatal entregar à sociedade os resultados esperados. (BRASIL, 2013a, p. 6-1)

A administração pública, como as Forças Armadas, tem que estar focada no resultado, nas metas a serem realizadas.

A literatura sobre o tema não apresenta uma grande variedade, nem na língua portuguesa nem na língua inglesa. A busca se deu nas bibliotecas e na rede mundial de computadores. Mesmo a etimologia da locução realizada da junção entre o significado do substantivo empreendimento e adjetivo, modular, que o complementa, remete a um trabalho realizado em partes, de acordo com Ferreira (2004, p. 262 e 482).

No âmbito da Marinha, há dois conceitos para o Empreendimento Modular. O primeiro, descrito nas Normas para Logística de Material, EMA-420, no capítulo que trata do processo de obtenção de meios, possui uma conceituação direcionada para o Gerenciamento de Projetos.

Constitui um agrupamento de Projetos ou de Parcelas de Projetos que representam módulos de um empreendimento cujo porte e complexidade exigem o atendimento de metas parciais interdependentes e, por isso, escalonadas harmonicamente no tempo, de tal modo a propiciar a consecução da meta maior planejada. Sua criação requer, portanto, um planejamento de alto nível, a partir do qual se detalham as metas parciais e as etapas a serem cumpridas para a realização do empreendimento. (BRASIL, 2002b, p. 1-1)

O segundo, descrito nas Normas para a Gestão do Plano Diretor, SGM-401, é conceituado, em capítulo próprio, como “um instrumento gerencial que conta com uma e somente uma

⁵⁴ Grifo nosso.

meta definida, a qual corresponde ao resultado a ser atingido” (BRASIL, 2013, p. 6-1) apresentando um significado mais atualizado, porém em uma norma que trata, exclusivamente, do planejamento e controle orçamentário e financeiro da MB.

Historicamente, a MB utiliza o Empreendimento Modular desde 1995, quando foi aprovado o EM 1, que tratava da “Transferência do Comando do 5º Distrito Naval para Rio Grande”. Desde então, foram tramitados 26 propostas de EM, algumas delas não aprovadas pelo CM, outras aprovadas e não iniciadas. Deste total, 10 foram dedicados à obtenção de meios, quatro para processos de modernização de meios, nove para implantação de estrutura de apoio logístico, duas para articulação e um voltado para a preparação de pessoal.⁵⁵

Sem considerar uma análise de resultados, pelo menos em algum momento a administração naval já autorizou a utilização de um EM para atender projetos que guardam semelhança com os atuais Projetos Estratégicos.

Quando se trata da obtenção de meios, maior quantidade entre os casos citados, o EM encontra embasamento para sua criação no EMA-420.

Os processos de obtenção e modernização, sempre que possível, deverão ser desenvolvidos como Empreendimentos Modulares (EM) cuja prática, ao viabilizar uma coordenação dos setores envolvidos mediante processos lógicos e integrados, redunde em otimização de esforços e recursos envolvidos. (BRASIL, 2002b, p. 1-1)

Porém, a Norma em questão, além da defasagem temporal, não apresenta diretrizes ou instruções que conduzam o gerenciamento de projeto ao encontro dos conhecimentos do PMI..

Quanto à criação de um novo Empreendimento Modular, apesar de apresentar uma sequencia normatizada, percebe-se a ausência de critérios mais específicos, oriundos dos componentes teóricos de gerenciamento de projetos propostos pelo PMI.

⁵⁵ Dados apurados junto a Subchefia de Orçamento e Plano Diretor do Estado-Maior da Armada (M-20), em 08 de mai. de 2014.

[...] cabe ao EMA a responsabilidade de identificar a necessidade de criação de um EM e propô-lo ao Comandante da Marinha, sugerindo, também, o ODS que deverá ser o responsável principal por sua concretização e, ouvido este último, o Gerente do EM. O Gerente do EM, caso não seja o próprio ODS, ficará subordinado funcionalmente ao ODS responsável pelo EM, respondendo, perante este, pelas coordenações do planejamento e da execução. (BRASIL, 2002b, p. 1-2)

Deste modo, observa-se quase um caráter empírico na decisão da criação de um EM, diferente das orientações citadas no capítulo 4, sobre a teoria do gerenciamento de projetos.

Dentro do aspecto do controle financeiro e orçamentário, de acordo com a SGM-401, a MB possui um sistema informatizado de apoio ao orçamento denominado Sistema de Acompanhamento do Plano Diretor, estruturado em quatro módulos, o de Planejamento, o de Execução, o de Controle e o de Apoio. No Módulo de Planejamento, há um submódulo para a tramitação de propostas de aberturas de EM.

Possibilita a tramitação de propostas de EM até o CM, com todas as informações necessárias a correta identificação de sua necessidade geradora, propósito, ODS responsável e GEM. Uma vez autorizado o EM, o que é realizado por meio desse submódulo, a respectiva AI poderá ser criada.... (BRASIL, 2013a, p. 11-5)

Porém, atualmente, o referido submódulo não está implementado. Além disto, não há critérios estabelecidos para a necessidade de criação de um EM que não seja para obtenção e modernização de meios.

Houve uma mudança significativa com a aprovação da versão atual da SGM-401. Nesta, diferente da anterior, “O GEM possui status de Relator de Plano de Metas, possuindo, desta forma, responsabilidade no planejamento, na execução e no controle dos recursos alocados ao seu EM.” (BRASIL, 2013a, p. 6-1) Esta mudança confere ao EM uma consistência de planejamento e execução financeira, fato que contribui, dentro da cultura organizacional da MB, para a realização da meta proposta.

Na definição das responsabilidades do Gerente de Empreendimento Modular (GEM), ou na seleção, não são apresentadas uma conexão com a gestão de projetos do PMI, ou

qualquer outra. “O GEM será Responsável pela coordenação das ações dos Gerentes de Projeto (GP) integrantes da estrutura financeira do EM. Sua designação e atribuição de tarefas específicas serão efetuadas pelo ODS incumbido do EM.” (BRASIL, 2002b, p. 1-2)

Da mesma maneira, dissonante da teoria de gerenciamento de projeto, apenas o planejamento e o controle financeiro do EM é normatizado pela MB, deixando a quase totalidade das áreas de conhecimento sem orientações institucionais.

Apesar do apresentado até o momento, a MB possui exemplos de casos no qual a ferramenta EM ultrapassa as expectativas das ações normatizadas. Para a realização do PROSUB, segundo Gusmão (2014), foram criados três EM subordinados à DGMM, mais especificamente à Coordenadoria-Geral do Programa de Desenvolvimento de Submarino de Propulsão Nuclear (COGESN), um para gerenciar a implantação de infraestrutura para a construção de submarinos convencionais e nucleares (EM-18), um para gerenciar o desenvolvimento e a construção de um submarino de propulsão nuclear (EM-19) e um para gerenciar o desenvolvimento e a construção de quatro submarinos convencionais (EM-20).

Todos são projetos de alta complexidade, com grandes orçamentos, a serem desenvolvidos em longo período de tempo, voltados para a obtenção de meios e suas estruturas de apoio e dotados de um nível de risco, até então pouco comum na MB. As estruturas desses EM, muito similares, contemplam a grande maioria das áreas de conhecimento propostos pelo PMI. Possuidores de metas físicas dependentes ou de grande importância entre si, pois deve haver um estaleiro para a construção e manutenção dos submarinos convencionais que, por sua vez, servirão de base para o projeto do submarino de propulsão nuclear, a coordenação entre os EM deve propor a consecução de um objetivo maior.

Eventualmente, a complexidade de um projeto é tal que se torna necessária uma estrutura especial que comporte dois ou mais EM que concorram

diretamente para a consecução de uma meta maior. As boas práticas de gerenciamento de projetos conceituam programas como “Um grupo de projetos relacionados, gerenciados de modo coordenado para a obtenção de benefícios comuns, cujo atendimento não seria possível se os projetos fossem gerenciados isoladamente”. Diante do exposto, de modo a tornar seu entendimento mais didático, evitando confusão com o conceito de Programas do PPA, estas estruturas foram nomeadas, no âmbito do SPD, como “Grandes Projetos”. (BRASIL, 2013a, p. 6-6)

Esta definição, muito clara e em consonância com a teoria de gerenciamento de projetos, evidencializa o comprometimento das instituições com as novas e boas práticas. Desta forma, a criação de um Coordenador de Grandes Projetos (CGP) foi necessária, e no caso do PROSUB, exercido pelo COGESN, para os EM-18, EM-19 e EM-20.

A ativação da Diretoria de Gestão de Programas Estratégicos da Marinha, em janeiro de 2014, subordinada à DGMM, com sede em Brasília e parte do seu efetivo no Rio de Janeiro, atribuiu à essa nova OM o propósito de atuar como Órgão Executivo Central da MB para o gerenciamento dos Projetos Estratégicos da Marinha, cuja rotina deve estar estreitamente ligada à ferramenta EM. Excetuando o PROSUB, que já está estabelecido, segundo Carneiro (2014), os demais Projetos Estratégicos, principalmente os que envolvam obtenção de meios, por se tratarem de projetos complexos, que envolvem grandes valores de recursos financeiros e de pessoal, alto grau de risco e demandarão um prazo estendido, devem ser absorvidos pela DGePEM.

As possibilidades e limitações da utilização de um Empreendimento Modular na obtenção de um lote de 20 NPa 500 são inerentes a como a MB define e usa esta ferramenta, além do seu nível de aderência ao corpo de conhecimento na área de gerenciamento de projetos, no caso o PMI. Muito mais que uma ferramenta de planejamento orçamentário e financeiro, o EM tem que estar alinhado ao gerenciamento de projetos, para a consecução do objetivo, meta principal do empreendimento.

A grande possibilidade reside na estrutura existente na MB, e na sua capacidade de se adaptar as novas situações, como no caso do PROSUB e da criação da DGePEM. Esta última,

deve exercer um papel catalisador no processo de gerenciamento de projeto na MB, inclusive como depositária dos conhecimentos dessa área.⁵⁶

As limitações são inerentes à falta de aderência da MB ao gerenciamento de projetos, segundo o conhecimento disponível atualmente. Fatores como a cultura organizacional da MB, em alguns aspectos, o tipo das estruturas organizacionais nas OM que executam os projetos de obtenção, normalmente funcionais, e a falta de grande parte das áreas de conhecimento do PMBoK no gerenciamento dos projetos executados para a obtenção dos NPa 500t contribuem para que a gestão pública, neste caso, não atinja a meta de entregar à sociedade os resultados esperados em qualidade, tempo e custo planejado.

As recomendações são no sentido de enfrentar as limitações identificadas. A estruturação do EM fora das Diretorias Especializadas define o projeto como meta única e permite evitar vícios organizacionais nas fases do processo de obtenção. A aderência do EM nas áreas de conhecimento do PMBoK, em especial as áreas de custo, tempo e riscos, bem como a capacitação do pessoal, em todos os níveis do processo de gerenciamento de projeto, poderá contribuir para o crescimento de resultados positivos na utilização de EM na gestão do processo de obtenção dos NPa 500t.

⁵⁶ Faria o papel de Diretoria especializada (DE) para gerenciamento de projetos.

6 CONCLUSÃO

Durante a realização deste trabalho foram apresentados a Amazônia Azul®, a sua importância para o Brasil e a Marinha que será necessária para proteger esse patrimônio da nação brasileira. Na profundidade necessária, foram descritos os Projetos Estratégicos da MB, criados e desenvolvidos de acordo com a END, suas diretrizes e prioridades e apresentados pelo LBDN.

As modalidades de obtenção de meios e o processo que a MB utiliza nas suas obtenções foram apresentados para que se pudesse, ao final do trabalho, avaliar a utilização do EM como ferramenta de gestão de projetos estratégicos da MB, em especial para a obtenção de meios. Foi constatado o nível de complexidade do processo, mesmo para navios mais simples como os NPa 500, e as dificuldades que os agentes da MB enfrentam para a obtenção de meios, por construção no país. Também foram apresentadas as opções em estudo pela Força para se contrapor as citadas dificuldades, em especial as orçamentárias, e cumprir parte do projeto estratégico “Construção do Núcleo do Poder Naval.”

Em razão da complexidade do processo de obtenção de meios da MB, incluindo as formas alternativas para a viabilização financeira, fruto das restrições orçamentárias, acrescentando a participação de novos atores e, por consequência, inserindo um risco adicional ao projeto, a utilização do corpo de conhecimento de gerenciamento de projeto do PMI, divulgados pelo guia PMBoK, no processo de obtenção de 20 NPa 500 é considerado adequado.

O EM é usado na MB, tradicionalmente, na obtenção de meios. O PROSUB utiliza essa ferramenta com sucesso maior que os demais projetos da MB, pois adere a grande parte dos conhecimentos de gerenciamento de projeto nos três Empreendimentos Modulares em

execução. A DGePEM poderá realizar um papel catalisador ao processo de gerenciamento de projeto na MB.

As possibilidades e limitações residem, basicamente, em como a MB define esta ferramenta e a sua aderência ao corpo de conhecimento na área de gerenciamento de projetos. O foco deverá migrar de financeiro orçamentário para gerenciamento de projetos.

A grande possibilidade reside na capacidade de a MB se adaptar às situações. As limitações são inerentes à falta de experiência da MB no gerenciamento de projetos, segundo o conhecimento disponível atualmente.

Por fim, as recomendações são para estruturar o EM fora das Diretorias Especializadas de modo a evitar vícios organizacionais nas fases do processo de obtenção, aderir às áreas de conhecimento do PMBoK, em especial a área de custos, tempo e riscos, além de capacitar o pessoal, em todos os níveis, para o gerenciamento de projeto.

REFERÊNCIAS

ARRENDAMENTO. In. FERREIRA, Antonio Buarque de Holanda. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Positivo, 2004. p. 63-64.

BRASIL. Lei nº. 1.806, de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o **Plano de Valorização da Amazônia, cria superintendência de sua execução e dá outras providências**. Brasília, 1953. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/sicon>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

_____. Estado-Maior da Armada. **EMA-131: Manual de gestão contemporânea da MB**. Brasília, 2002a.

_____. Estado-Maior da Armada. **EMA-420: Normas para Logística de Material**. 2. rev. Brasília, 2002b

_____. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2008.

_____. Lei nº. 12.216, de 11 de março de 2011. Dispõe sobre a **reestruturação de Corpos e Quadros da Marinha**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/sicon>>. Acesso em: 27 ago. 2014

_____. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília, 2012.

_____. Secretaria Geral da Marinha. **SGM-401: Normas Gestão do Plano Diretor**. Brasília, 2013a

_____. Secretaria Geral da Marinha. **SGM-107: Normas Gerais de Administração**. Brasília, 2013b

_____. Congresso Nacional, **Decreto Legislativo 373/2013**, de 25 de setembro de 2013. Aprova a Política Nacional de defesa, A Estratégia Nacional de Defesa e o Livro Branco de Defesa Nacional. Brasília, 2013c. Disponível em: <<http://www2.caara.leg.br/legin/fed/decleg/2013>>. Acesso em: 31 ago. 2014.

_____. Estado-Maior da Armada. **EMA-305. Doutrina Básica da Marinha**. Brasília, 2014a.

_____. Centro de Comunicação Social da Marinha. **Marinha em Revista**. N.10, Brasília, 2014b.

CARNEIRO, Antonio Carlos F., Brasília. 2014. Entrevista concedida ao periódico Marinha

em Revista.

DEIANA, Francisco R. P. Entrevista do Diretor de Engenharia Naval ao Jornal Valor Econômico, 2014. Disponível no sítio <www.defesaaeronaval.com.br/?p=35873> acesso em 25 ago. 2014.

DARGAINS, Juan R. **Aplicação dos conhecimentos em gerenciamento de projetos do “Project Management Institute” na gestão de projetos na Marinha do Brasil.** 102f. Monografia.(Curso de Política e Estratégia Marítima) Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2008.

EMPREENDIMENTO. In. FERREIRA, Antonio Buarque de Holanda. **Dicionário da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Positivo, 2004. p. 262.

FRANÇA, Júnia L.; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** Colaboração: Maria Helena de Andrade Magalhães, Stela Maris Borges. 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

GUSMÃO, L. G. S. de, **A Diretoria-Geral do Material da Marinha.** Palestra proferida no Curso de Política e Estratégia Marítima. Rio de Janeiro: EGN, 2014.

JUNIOR, L. P. **O Complexo Experimental de ARAMAR,** Palestra proferida no Curso de Política e Estratégia Marítimas: Iperó, 2014.

MARQUES, André L. F., Brasília. 2014. Entrevista concedida ao periódico Marinha em Revista.

MARTINS, Ivan T. **Possibilidades e Limitações da utilização do método de Estudo de Estado-Maior como ferramenta de apoio a decisão nos novos processos de obtenção de meios flutuantes na Marinha do Brasil.** 59f. Monografia.(Curso de Política e Estratégia Marítima) Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2007.

MODULAR. In. FERREIRA, Antonio Buarque de Holanda. **Dicionário da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Positivo, 2004. p. 482.

MOURA NETO, Julio Soares. **A Política e as Estratégias da Marinha do Brasil.** Palestra proferida no Curso Superior de Defesa. Rio de Janeiro: EGN, 2014a

_____, Julio Soares. **Desenvolvimento e soberania por meio dos Projetos Estratégicos.** Marinha em Revista, Brasília, n. 10, p. 52-55, Jun. 2014b.

PESCE, Eduardo I., **Marinha do Brasil: Realizações e Perspectivas,** 2013. Disponível no sítio <www.reservaer.com.br/est-militares/arinha_do_brasil.html>, acesso em 22 de ago. de 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em**

gerenciamento de projetos (Guia PMBoK). 5. ed. Pennsylvania: Book, 2013.

SANTOS, Sergio R. F., Brasília. 2014. Entrevista concedida ao periódico *Marinha em Revista*.

SHARPE, Richard (ed.). *Jane's book of fighting ships*: 1994-1995. Surrey: Jane's Information, 1994.

VIVEIROS, Claudio de P., Brasília. 2014. Entrevista concedida ao periódico *Marinha em Revista*.

WIKIPEDIA. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/>>. Acesso em: 22 abr. 2014. Apresenta textos sobre assuntos diversos constituindo-se em uma enciclopédia virtual. Estabelecido em 2001

ZENTGRAF, Maria Christina. **Introdução ao estudo da metodologia científica**. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, 2006. Módulo de ensino.