

ESCOLA TÉCNICA DO ARSENAL DE MARINHA

2SG-ED JESSICA SILVA DE CARVALHO

O GERENCIAMENTO DE RISCOS DA EMGEPRON NO  
PROJETO DO NAVIO POLAR ALMIRANTE SALDANHA  
À PERSPECTIVA DAS BOAS PRÁTICAS DO GUIA PMBOK

Rio de Janeiro

2024

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>GERENCIAMENTO DE RISCOS.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DOS RISCOS À PERSPECTIVA DO PMBOK.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>GESTÃO DE RISCOS REALIZADA PELA EMGEPRON.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>ATIVIDADES DIRECIONADAS À GESTÃO DE RISCOS DO PROJETO NApAnt.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>FATORES RELEVANTES DOS RISCOS EM PROGRAMAS ESTRATÉGICOS.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3</b>	<b>ANÁLISE DOS RISCOS MAIS RELEVANTES DO PROJETO NAPANT.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>10</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>11</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No ano de 1982 foi criado o Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), que tem por finalidade a promoção da pesquisa científica de alta qualidade no continente antártico, dentre as atividades correlatas está, compreender os fenômenos que ocorrem na região antártica e que possam repercutir de forma global, ou em particular sobre o território brasileiro, bem como, a manutenção do Brasil na condição de Membro Consultivo do Tratado da Antártica, posição alcançada desde 1983, que firmou a presença e plena participação do país nos processos de decisão relativas ao futuro do continente gelado.

A proximidade do Brasil com o continente branco, torna fundamental o estudo da região que é origem de fenômenos que podem atingir nosso território, impactando as mais diversas atividades econômicas, como agricultura, pecuária e as atividades pesqueiras.

Ao assumir posição no Sistema do Tratado Antártico (STA), o Brasil abriu à comunidade científica brasileira a possibilidade de participação em atividades que correlatas a pesquisa do espaço e do fundo oceânico, configuram as grandes fronteiras da ciência internacional, contribuindo para a consecução dos objetivos brasileiros estabelecidos na Política Nacional para Assuntos Antárticos (POLANTAR), contribuindo com a proteção do meio ambiente antártico, preservação de seus ecossistemas em todas as atividades brasileiras na Antártica.

Dentre as mais diversas metas do PROANTAR está capacitar o país na ampliação de meios que permitam a expansão das mais diversas pesquisas científicas e tecnológicas nas regiões marítimas e continentais, para isso a cargo do Ministério da Defesa (MD), as tarefas logísticas do programa são coordenadas pela Marinha do Brasil, envolvem a prontificação e movimentação de meios, por meio da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), junto ao Grupamento de Navios Hidroceanográficos (GNHo) e seus dois navios antárticos, Navio de Apoio Oceanográfico Ary Rongel (NAPoCARongel) e Navio Polar Almirante Maximiano (NPOAlteMaximiano), e helicópteros de apoio, que prestam logística de material e pessoal, às instalações brasileiras na Antártica, seja a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) ou aos refúgios permanentes e acampamentos provisórios, além do apoio prestado pela Força Aérea Brasileira com voos de apoios logísticos que se fizerem necessários.

Por intermédio do Programa de Modernização do Poder Naval, em janeiro de 2016, o Estado-Maior da Armada (EMA) aprovou o Programa de Obtenção de Meios Hidroceanográficos (PROHIDRO), que contempla em uma de suas fases a obtenção de um navio com capacidade de operação em águas tomadas por camadas de gelo, a fim de substituir o NApOc Ary Rongel, que tem como ano de construção 1981, e foi incorporado à MB em 25 de abril de 1994, a partir de então, a cada ano, opera em média seis meses na Antártica, o que evidencia a proximidade do fim de seu ciclo de vida útil.

Diante a necessidade de modernização de seus meios, a MB, por intermédio da Diretoria de Gestão de Programas da Marinha (DGePM) publicou, no Diário Oficial da União de 22 de fevereiro de 2019, uma chamada pública na intenção de construir em estaleiro nacional, um Navio de Apoio Antártico (NApAnt). A obtenção e contratação da empresa construtora ficou a cargo da Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON).

Após a assinatura do contrato para aquisição do Navio de Apoio Antártico, com a empresa POLAR 1 Construção Naval, encaminhou-se em direção à consecução do Projeto e o com início da sua execução em setembro de 2022, com prazo de entrega do navio em 36 meses, com previsão de entrega setembro de 2025.

A construção do NApAnt está sendo realizada nas instalações do Estaleiro Jurong Aracruz, situado no município de Aracruz (ES). A MB e a EMGEPRON atuam na fiscalização e governança do Projeto, que segue as boas práticas de gerenciamento de programas bem como prevê a realização dos estudos e planejamentos necessários ao Gerenciamento do Ciclo de Vida do navio e ao Apoio Logístico Integrado.

O uso das boas práticas para gerenciamento de projetos de construção, em especial do Navio Polar, tem a finalidade de evitar as mudanças de escopos inadequadas, permitindo, de forma efetiva, a diminuir os custos, os riscos e possíveis retrabalhos do projeto. Portanto, contribuindo para o cumprimento dos prazos e fazendo com que o projeto seja concluído com maior probabilidade de sucesso.

O caso selecionado para pesquisa tem o propósito de demonstrar a adoção da metodologia para o Gerenciamento de Riscos do projeto de construção do Navio Polar, utilizando as boas práticas contidas no Guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), e buscando a aplicação de determinados conceitos e técnicas que possam melhorar mitigar erros.

Este artigo visa analisar o processo de Gerenciamento de Risco dos procedimentos adotados nas atividades da EMGEPRON através de seu Escritório de Projeto – PMO (Project Management Office).

## **2 GERENCIAMENTO DE RISCOS**

A construção naval está sujeita a variáveis que podem dificultar o gerenciamento de seus projetos, uma dessas variáveis são os riscos que podem ser uma constante em todas as etapas de um projeto. Independentemente da tarefa a ser realizada, a ameaça de falha sempre aparecerá como um potencial risco de perder todo o projeto.

Segundo DISMORE e CABANIS-BREWEN (2009. P. 9)

“[...] O gerenciamento de riscos é o processo formal por meio do que os fatores de risco são sistematicamente identificados, avaliados e tratados. O termo gerenciamento de riscos tende a ser mal entendido, porque implica no controle de eventos. O gerenciamento de riscos precisa ser compreendido como a preparação para os prováveis eventos que poderão ocorrer, ao invés de simplesmente reagir a eles após terem acontecido.”

Segundo o guia PMBOK 6ª Edição (PMI, 2017), o Gerenciamento dos Riscos do projeto inclui os processos de condução do planejamento, da identificação, da análise, do planejamento das respostas, da implementação das respostas e do monitoramento dos riscos em um projeto. O gerenciamento dos riscos do projeto tem por objetivo aumentar a probabilidade e/ou o impacto dos riscos positivos e diminuir a probabilidade e/ou o impacto dos riscos negativos, a fim de otimizar as chances de sucesso do projeto.

## 2.1 OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DOS RISCOS À PERSPECTIVA DO PMBOK

Conforme o PMI 2017, os processos de gerenciamento dos riscos são divididos por etapas, conforme tabela abaixo:

<b>Planejar o Gerenciamento dos Riscos</b>	O processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto.
<b>Identificar os Riscos</b>	É o processo de identificação dos riscos individuais do projeto, bem como fontes de risco geral do projeto, e de documentar suas características.
<b>Realizar a Análise Qualitativa dos Riscos</b>	O processo de priorização de riscos individuais do projeto para análise ou ação posterior, através da avaliação de sua probabilidade de ocorrência e impacto, assim como outras características.
<b>Realizar a análise quantitativa dos riscos</b>	O processo de analisar numericamente o efeito combinado dos riscos individuais identificados no projeto e outras fontes de incerteza nos objetivos gerais do projeto.
<b>Planejar as Respostas aos Riscos</b>	O processo de desenvolver alternativas, selecionar estratégias e acordar ações para lidar com a exposição geral de riscos, e também tratar os riscos individuais do projeto.
<b>Implementar Respostas a Riscos</b>	O processo de implementar planos acordados de resposta aos riscos.
<b>Monitorar os Riscos</b>	O processo de monitorar a implementação de planos acordados de resposta aos riscos, acompanhar riscos identificados, identificar e analisar novos riscos, e avaliar a eficácia do processo de risco ao longo do projeto.

### **3 GESTÃO DE RISCOS REALIZADA PELA EMGEPRON**

Conforme o Relatório Integrado de Gestão da EMGEPRON, de 2022, a empresa possui uma Gestão de Riscos, no caso deste objeto de estudo, específica dos Programas Estratégicos, subordinada diretamente à Coordenadoria de Programas Estratégicos, por meio do Escritório de Projetos - PMO (Escritório de Gerenciamento de Projetos Navais – EGPN-31) e por sua Divisão de Riscos (EGPN-313).

A referida estrutura visa o desenvolvimento e implementação da metodologia pela gerência do Projeto NApAnt. A EGPN-31, é um PMO, sendo um elemento organizacional estabelecido na estrutura funcional da EMGEPRON e é aderente às boas práticas do Project Management Institute (PMI).

#### **3.1 ATIVIDADES DIRECIONADAS À GESTÃO DE RISCOS DO PROJETO NApAnt**

Conforme o Relatório Integrado de Gestão da EMGEPRON, em apoio ao Projeto NApAnt, destacam-se as seguintes atividade baseada em boas práticas, mais especificamente direcionadas à gestão de riscos:

- a) Auxílio na implantação do Gerenciamento de Riscos no NApAnt;
- b) Auxílio na análise do Plano de Gerenciamento de Riscos na aplicação da Ferramenta de Riscos no NApAnt;
- c) Criação dos seguintes indicadores: “Qualidade do Cronograma”, “Execução do Cronograma” e “Grau de Compatibilidade do Cronograma à Análise de Riscos”;
- d) Revisão e aperfeiçoamento da ferramenta de Gerenciamento de Riscos, possibilitando também a análise de oportunidades; e
- e) Participações nas reuniões de Planejamento e Controle do Comitê de Riscos e da Comissão de Fiscalização.

#### **3.2 FATORES RELEVANTES DOS RISCOS EM PROGRAMAS ESTRATÉGICOS**

São exemplos de fontes ou fatores de riscos relevantes:

- a) alta tecnologia envolvida na criação de produtos exclusivos e complexos dificulta a definição precisa dos requisitos, do escopo, dos custos e do cronograma;

- b) mudança nos requisitos originais;
- c) restrita e especializada cadeia de fornecedores de materiais e serviços, como significativa participação estrangeira, a logística envolvida e a demanda por licenças e autorizações especiais para fornecimento de equipamentos críticos;
- d) dificuldade para a avaliação do escopo e dos custos relativos ao apoio logístico integrado e à gestão do ciclo de vida dos produtos gerados;
- e) mobilização e retenção de um número expressivo de colaboradores especializados;
- f) governança/gestão deve possibilitar a integração de processos, tecnologias e equipes interdependentes e especializadas em disciplinas e tecnologias variadas, originárias de diferentes organizações e culturas;
- g) gestão orçamentária e financeira;
- h) longa duração (anos de esforço) e as altas cifras envolvidas;
- i) alta volatilidade das variáveis macroeconômicas, a exemplo das taxas de câmbio e dos índices de inflação;
- j) ocorrência de eventos imprevisíveis (unknown unknowns) e/ou impactos incalculáveis; e
- k) partes interessadas (stakeholders) poderosas e influentes.

### **3.3 ANÁLISE DOS RISCOS MAIS RELEVANTES DO PROJETO NApAnt**

Durante o planejamento de gerenciamento de riscos, se faz necessário definir o nível de probabilidade e impacto que poderá ser utilizado posteriormente no processo de análise quantitativa. Categorizar os riscos, com a matriz de probabilidade e impacto, de acordo com o nível/relevância. Contudo, haverá necessidade de criar um documento detalhado de cada processo de gerenciamento de riscos.

Identificar os riscos de um projeto será um processo contínuo, a saber que novos riscos poderão surgir durante o projeto e prejudicar todo um cronograma por falta de planejamento de contingência para emergências.

Segundo o Relatório Integrado de Gestão da EMGEPRON, esses foram os riscos mais relevantes do ano de 2022 do Projeto NApAnt. A imagem abaixo aponta os riscos que estão ordenados por Grau de Severidade (Probabilidade x Impacto), no cenário “Pré-mitigado”.



Projeto Navio de Apoio Antártico (NAPAnt)							
ID do Risco	Descrição do Evento de Ameaça (com causa e consequência)	Detalhes Adicionais	PROBABILIDADE	PROBABILIDADE	IMPACTO	IMPACTO	Grau de Severidade Total do Risco (GSTR) Pré-Mit
			Pré-Mit Definição	Pré-Mit Valor (%)	Pré-Mit Definição	Pré-Mit Valor	
RA040	Atraso nas entregas de GCV/AU	O atraso das entregas de GCV/AU pode gerar impactos nos trabalhos de outras disciplinas	Muito Alta / Quase Certa	90%	Baixo	2	1,8
RA003	Impactos da Pandemia de COVID-19 e o Conflito entre Rússia e Ucrânia podendo afetar o conteúdo importado	Impactos como inflação internacional, restrição de fornecimento de insumos e serviços de frete	Média / Possível	50%	Médio	3	1,5
RA022	Havendo atraso na catalogação dos itens de suprimento poderá ocorrer atraso no cronograma do projeto (RC036)	O Processo de catalogação dependerá da performance da UNICAT subcontratada e da disponibilidade da COA (Departamento de Catalogação da DabM), ACD fluxograma adendo ao Apêndice D.	Alta / Provável	70%	Baixo	2	1,4
RA002	Mudanças ou revisões no projeto (design)	Espaços originais na praça de máquinas do NAPIP reduzidos para acomodar os equipamentos do NapAnt que possuem maiores capacidade.	Média / Possível	50%	Baixo	2	1,0
RA007	Atraso de entrega de materiais (RC014)	-	Média / Possível	50%	Baixo	2	1,0
RA018	Danos ocorridos no NAPAnt por ocasião do lançamento ao mar (RC012)	-	Média / Possível	50%	Baixo	2	1,0
RA019	Falhas ou atrasos na integração de sistemas (RC021)	-	Média / Possível	50%	Baixo	2	1,0
RA021	Havendo deficiência na entrega da documentação técnica para catalogação de itens de suprimento poderá ocorrer atraso no cronograma, impacto no custo e no escopo do projeto (RC035)	A documentação técnica necessária para o início do processo de catalogação é fornecida pelo fabricante dos equipamentos que serão adquiridos (procurement)	Média / Possível	50%	Baixo	2	1,0
RA012	Ocorrência de greves e/ou interrupções trabalhistas (RC007)	-	Muito Alta / Quase Certa	90%	Muito Baixo	1	0,9
RA013	Condições climáticas adversas (chuvas, ventos etc) (RC008)	-	Muito Alta / Quase Certa	90%	Muito Baixo	1	0,9

Análise de Riscos de Maior Severidade do Projeto NAPAnt

Fonte: Relatório Integrado de Gestão da EMGEPRON de 2022.

#### 4 CONCLUSÃO

A importância da Gestão de Riscos é percebida em todas as fases do projeto, com a finalidade de garantir o êxito em cada processo, e que o projeto seja concluído sem nenhum prejuízo.

O Gerenciamento de Riscos constrói meios para blindar os projetos quando desenvolvido corretamente. Consegue-se a altíssima redução de surgimento de problemas quando desenvolvido um projeto do qual o Gerenciamento de Risco é visto como parte integrante dele.

Atualmente a EMGEPRON, considera no mínimo a possibilidade de riscos acontecerem e como seus impacto poderão ser altíssimos podendo chegar ao maior nível de magnitude da matriz de riscos da empresa.

Por isso, são acompanhados minuciosamente, com intervalo de tempo mínimo e com o mapeamento das consequências, possibilitando mitigação proporcional ao risco. De forma geral, a Gestão de Riscos da Empresa, com ação da Assessoria Adjunta de Riscos e Proteção de Dados e Supervisão da AGCIC e acompanhamento do CGRC (Comitê de Governança Riscos e Controles), está incumbido de acompanhar a magnitude dos riscos e seus respectivos planos de mitigação. Esse conjunto de ações se propõe a minimizar as circunstâncias específicas de ocorrência de cada risco, especialmente os de maior magnitude.

## REFERÊNCIAS

Descrição sobre o Navio Polar, uma síntese da matéria sobre batimento de quilha, disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/noticias/batimento-quilha-almirante-saldanha>

DISMORE, Paul C. e CABANIS-BREWING, Jeannette, Manual de Gerenciamento de Projetos, Editora Brasport, 2009, 1ª Edição.

Matéria do PROANTAR: "Marinha dá início à aquisição de navio polar", disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/noticias/aquisicao#:~:text=Em%20janeiro%20de%202016%2C%20o,polares%20infestadas%20de%20gelo%2C%20para>

Matéria do PROANTAR: "Estrutura do Programa Antártico Brasileiro"

<https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/estrutura>

Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/sobre>

Relatório Integrado de Gestão da EMGEPRON de 2022, disponível em:

[https://www.marinha.mil.br/emgepron/sites/www.marinha.mil.br.emgepron/files/repositorio/relatorio\\_integrado\\_de\\_gestao-rig\\_2022.pdf](https://www.marinha.mil.br/emgepron/sites/www.marinha.mil.br.emgepron/files/repositorio/relatorio_integrado_de_gestao-rig_2022.pdf)

Sexta edição. | Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017. | Série: Guia PMBOK | Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)/Project Management Institute.

[https://moodle.ciaw.mar.mil.br/pluginfile.php/416882/mod\\_folder/content/0/INDISPENS%C3%81VEL/Guia%20PMBOK%206%C2%AA%20Ed..pdf](https://moodle.ciaw.mar.mil.br/pluginfile.php/416882/mod_folder/content/0/INDISPENS%C3%81VEL/Guia%20PMBOK%206%C2%AA%20Ed..pdf)