

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC RAÚL ANDRÉS MAYER

GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL EM OPERAÇÕES CONJUNTAS:

Uma Análise dos Métodos de Gerenciamento

Rio de Janeiro

2019

CC RAÚL ANDRÉS MAYER

GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL EM OPERAÇÕES CONJUNTAS

Uma Análise dos Métodos de Gerenciamento

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CF Bruno Pereira da Cunha

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2019

AGRADECIMENTOS

À minha família, ao meu filho Facundo e para minha querida esposa, Marina, pelo amor, carinho, horas cedida e persistente incentivo durante o período de elaboração deste trabalho.

Ao Capitão de Fragata Bruno Pereira da Cunha, meu orientador, por suas recomendações e a cordialidade com que me recebeu e me aconselhou.

Aos meus companheiros da Turma C-EMOS 2019, pela paciência, dedicação e conselhos ao longo deste ano, fazendo-me sentir um mais deles.

Finalmente, quero agradecer ao pessoal militar e civil desta escola e particularmente aos professores que colaboraram na minha formação profissional.

RESUMO

O presente trabalho tem por tema o “Gerenciamento do Risco Operacional em Operações Conjuntas” e, particularmente, fazer uma análise dos métodos de gerenciamento de risco utilizado para o planejamento conjunto das Forças Armadas do Brasil e da Argentina, tomando como referencial o utilizado pela Marinha dos Estados Unidos da América. O objetivo final do presente trabalho é realizar uma pesquisa com abordagem descritiva que permita comparar e analisar as informações coletadas, a fim de individualizar os pontos comuns entre os três métodos e conseguir marcar suas diferenças.

Este estudo será enquadrado apenas em aspectos de gestão de risco no nível militar e como parte do processo militar de resolução de problemas, desenvolvendo os princípios e etapas do gerenciamento de risco, sua avaliação e formas de determinar medidas de controle e mitigação.

Palavras-chave: Risco - GRO - Probabilidade - Ferramenta

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Processo de Gerenciamento do Risco Operacional.....	45
Figura 2	Fluxograma de GRO.....	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Matriz de Avaliação de Riscos.....	47
TABELA 2	Matriz de Avaliação de Riscos.....	48
TABELA 3	Tabela Esquemática da Sequência Metodológica.....	49
TABELA 4	Matriz de Categorização do Risco.....	50
TABELA 5	Matriz Probabilidade x Gravidade.....	51
TABELA 6	Matriz de análise do GRO.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AROP	<i>Área de Operações</i>
CTO	<i>Comandante do Teatro de Operações</i>
EFOD	<i>Estado Final Operacional Desejado</i>
EM	<i>Estado Maior</i>
EUA	<i>Estados Unidos de América</i>
GRO	<i>Gerenciamento de Risco Operacional</i>
JEM	<i>Chefe do Estado Maior</i>
LA	<i>Linhas de Ação</i>
MA	<i>Modos de Ação</i>
MAC	<i>Modos de Ação Concebidos</i>
MAR	<i>Modos de Ação Retidos</i>
MAS	<i>Modo de Ação Selecionado</i>
MMA	<i>Melhor Modo de Ação</i>
NPP	<i>Navy Planning Process</i>
OM	<i>Organização Militar</i>
PD	<i>Pontos Decisivos</i>
PPC	<i>Processo de Planejamento para Operações Conjuntas</i>
PPNO	<i>Processo de Planejamento do Nível Operacional</i>
RAC	<i>Código de Avaliação de Risco</i>
TO	<i>Teatro de Operações</i>
VC	<i>Vulnerabilidades Críticas</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Breve Histórico da Evolução do Risco.....	10
1.2	Definições e Termos de Interesse.....	13
2	FUNDAMENTOS DO GERENCIAMENTO DE RISCOS OPERACIONAIS (GRO)	16
2.1	Princípios do GRO.....	18
2.2	Processo de Gerenciamento do Risco Operacional (GRO).....	19
3	GERENCIAMENTO DE RISCO OPERACIONAL (GRO) NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO ARGENTINO	27
3.1	Sequência Metodológica do Processo de Planejamento do Nível Operacional.....	27
3.2	Análise do Risco Operacional.....	30
3.3	Procedimento de Análise e Controlo de Riscos.....	33
4	O GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL (GRO) NAS OPERAÇÕES CONJUNTAS NAS FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS	35
4.1	GRO no Processo de Planejamento para Operações Conjuntas (PPC).....	36
5	CONCLUSÕES	40
	REFERÊNCIAS	43

1. INTRODUÇÃO.

O Gerenciamento de Risco Operacional (GRO) é usado para definir um processo por meio do qual se pretende aumentar a eficácia das tarefas ou atividades realizadas durante uma campanha ou operação militar, facilitando a identificação, avaliação e gerenciamento de riscos inerentes a fim de reduzir a probabilidade de ocorrência, implementando medidas de controle e supervisão que maximizem as chances de sucesso de uma Linha de Ação e, conseqüentemente, o sucesso do Projeto Operacional planejado.

Este trabalho trata de um tópico atual e interessante, tentando estudar o problema e a complexidade da gestão de riscos durante o planejamento em operações conjuntas. Após este capítulo introdutório, onde o significado de "risco" será brevemente descrito, seu desenvolvimento teórico e a evolução da teoria ao longo do tempo, começarei o processo de estudo desenvolvendo, no segundo capítulo, o método usado pela Marinha dos Estados Unidos de América (EUA) e incorporada na publicação "OPNAVINST 3500.39C". No terceiro capítulo, descreverei o método contido na publicação conjunto PC 20-01, que regula o planejamento conjunto das Forças Armadas da República Argentina. No quarto capítulo, desenvolverei o método de gerenciamento de risco utilizado pelas Forças Armadas do Brasil, para isso, vou consultar a 4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR N°002/CIDOC/2018. Finalmente, no quinto capítulo, vou expor as conclusões a que cheguei.

Este trabalho consistirá de uma pesquisa exploratória com abordagem descritiva, estudando material bibliográfico e documental, seguindo uma metodologia lógico-dedutiva que permite comparar, graças à análise das informações, qual é a melhor ferramenta para a análise do risco operacional durante o desenvolvimento do planejamento de operações conjuntas.

1.1. Breve Histórico da Evolução do Risco.

Para nos apresentar ao estudo de Gerenciamento de Risco Operacional, considero pertinente, em primeira instância, revisar brevemente a evolução histórica do risco.

A Real Academia Espanhola define a palavra risco como contingência ou proximidade de um dano¹, deriva da palavra italiana "risicare", que significa arriscar e tem a mesma etimologia que a palavra inglesa "risk", originalmente uma palavra náutica usada para definir rochas ou precipícios perigosos²(risco).

O estudo dos riscos marca uma mudança no pensamento e na evolução do homem e, conforme definido por Peter Bernstein (1997), marca uma mudança de era:

A idéia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza. Até os seres humanos descobrirem como transpor essa fronteira, o futuro era um espelho do passado ou o domínio obscuro de oráculos e adivinhos que detinham o monopólio sobre o conhecimento dos eventos previstos (BERNSTEIN, 1997, p. 1).

De fato, a noção de risco e seu estudo começam com a possibilidade de compreender o que é, quais são suas implicações, a possibilidade de medi-lo e avaliar quais podem ser as consequências das ações tomadas. A modernidade dá ao homem a oportunidade, através do pensamento cognitivo, de interpretar os estímulos recebidos, processar a informação com o conhecimento adquirido e decidir qual é a melhor opção. Essas ações envolvem uma ampla gama de determinações que o tomador de decisão deve fazer e que vai desde simples ações da vida cotidiana até decisões complexas, que devem ser apoiadas por estudos científicos que podem envolver até mesmo cálculos matemáticos complexos, o uso de

¹ Disponível em: <<https://www.dle.rae.es/?id=WT8tAMI>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

²DIEZ, Friedrich by T.C DONKIN, B. A. Na Etymological Dictionary of the Romance Languages: Chiefly from the German. Edimburg: Williams and Norgate, 1864, Disponível em: <https://www.books.google.com.br/books?id=ZnoCAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>>Acesso em: 15 mai. 2019.

figuras e estatísticas.

Em 1545, Giralamo Cardono documenta pela primeira vez o tema "Risco" em seu livro sobre matemática, *Ars Magna* (Arte Magna). O início do estudo de risco pode ser localizado com o desenvolvimento da probabilidade e as estatísticas estabelecidas na "Lei dos Grandes Números" pelo matemático suíço Jacob Bernoulli³ e no trabalho do matemático francês Abraham de Moivre⁴ sobre a Distribuição Normal e Probabilidade, que incorpora o conceito revolucionário de "desvio padrão". Em ambas, as teorias são baseadas muito no que hoje é chamado "Quantificação do Risco" e remonta-se ao início do século XVII. Daquele momento até hoje, matemáticos e estudiosos das ciências probabilísticas têm focado seus estudos no desenvolvimento dessas teorias, teorias que mostre a diferença e colaboram com a compreensão da relação de risco com a prudência e a segurança, em que o homem decide e avalia as ações a serem realizadas e as consequências delas no futuro.

Fica claro que, até aquele momento, no início do século XVII, o risco estava associado ao perigo, ao terror, a uma catástrofe; à probabilidade como ciência e o estudo dos diferentes fenômenos que nos tempos antigos estavam associados aos místicos, religiosos e mágicos, permitem ao homem moderno imbuir-se na gestão do risco. Giddens (1999, p.35) considera que as culturas tradicionais não tinham um conceito de risco porque não precisavam e deixavam claro que "risco" não é igual à ameaça ou perigo porque os riscos são perigos que são analisados ativamente, relacionando-os com possibilidades futuras. Todas as culturas antigas usaram as ideias de destino, sorte ou vontade dos deuses, onde o risco agora é tendido a ser colocado.

Embora na Antiguidade, há quase 4000 anos, existissem os chamados "Empréstimos ao grosso", eles eram apenas seguros para financiar viagens e que, caso o navio

³Jacob Bernoulli (1654-1705) Matemático e cientista suíço, uma de suas contribuições mais importantes foi a Lei dos Grandes Números na Teoria das Probabilidades. Sua obra-prima foi *Ars Conjectandi* (A Arte da Conjectura), um trabalho pioneiro na teoria da probabilidade, publicado pelo sobrinho Nicholas em 1713.

⁴Abraham de Moivre (1667-1754) publicou o livro "The Doctrine of Chances", introduziu o conceito de distribuição Gaussiana.

nafragasse, não seriam cancelados, mas aqui, na época romana, estruturavam seguros como contratos financeiros que ativavam um mercado de seguros marítimos. As cidades italianas de Gênova e Veneza continuaram com as velhas práticas romanas relacionadas ao seguro com alguma sofisticação. No final do século XVI, no café Edward Loyds, na Tower Street, cidade de Londres, graças à informação que seus paroquianos possuíam, formou-se uma rede de informantes baseada na qual nasce um boletim com várias informações sobre portos, marés e viagens em barcos⁵. No café do Lloyds, marinheiros e comerciantes assinaram apólices de seguro para a transferência de suas mercadorias, os primeiros seguros formais e empresas como a “Royal Exchange Assurance” e a “London Assurance Corporation”, aparecem na Inglaterra⁶. A gestão do risco começa a ser uma disciplina comum ligada ao seguro marítimo.

A noção de risco foi incorporada em outros aspectos da vida cotidiana e como era no ramo de seguros, passou a ter ingerência nos jogos de azar, como a marca Domenico Scafoglio (2006):

A cultura do azar é enxertada em uma condição existencial, inevitavelmente, fortemente caracterizada pelo risco [...] A quantidade e qualidade dos jogos de azar nas últimas décadas tem crescido tremendamente, porque nosso senso de risco tem crescido (SCAFOGLIO 2006, p. 6, tradução nossa)⁷.

É claro, com essa afirmação, que o desenvolvimento desse senso de risco aproxima os homens aos cálculos do jogo, afastando-os do velho conceito de que são governados apenas por uma lei divina.

A evolução da gestão de risco continua e em meados do século XVIII, com o

⁵Disponível em: <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-38973945>>. Acesso em: 29 jun. 2019

⁶REINO DA ESPANHA. Ministerio de Defensa. Secretaría de Estado de Defensa. Dirección General de Armamento y Material. PEGER - 1 Edición 1 Versión 1- **Guía Otan de Gestión de Riesgos para Programas de Adquisición** – Versión española de la ARAMP-1 - NATO RISK MANAGEMENT GUIDE FOR ACQUISITION PROGRAMMES (Edition 1 Version 1, february 2012). Disponível em: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>. Acesso em: 12 abr. 2019. Tradução nossa.

⁷La cultura del azar se injerta en una condición existencial, fuertemente caracterizada por el riesgo (...) la cantidad y la calidad de los juegos de azar en las últimas décadas ha crecido enormemente, porque ha crecido nuestro sentido del riesgo. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/jatsRepo/537/53751755004/html/index.html>>. Acesso em: 21 mai. 2019

advento da Revolução Industrial, há uma evolução econômica, social, cultural e tecnológica no Reino Unido, onde a disseminação e aplicação do Método Científico têm precedência, dando origem ao estudo e aplicação de elementos de probabilidade que somados ao conceito de risco, adquirem relevância no estudo de acidentes causados pelos avanços das maquinarias desenvolvidas. Já no século XX, o uso do conceito de risco se aplica a operações no mercado de ações e o cálculo probabilístico se aproxima de uma estimativa da possibilidade de sucesso, lucro e prejuízo, segundo Luhmann (1998, p.43) a economia usa cálculos de probabilidade para enfrentar um problema básico: a decisão. Esta decisão não é outra senão tomar ou não assumir um risco financeiro, avaliando o retorno de um investimento.

Como se pode deduzir, após de esta breve revisão, a gestão de risco é atualmente aplicada a inúmeras atividades, em áreas tão diversas como saúde, defesa, desastres naturais, economia e muito mais, como diz Peter Bernstein (1997):

A capacidade de definir o que poderá acontecer no futuro e de optar entre várias alternativas é central às sociedades contemporâneas. A administração do risco nos guia por uma ampla gama de tomadas de decisões, da alocação da riqueza à salvaguarda da saúde pública, da condução da guerra ao planejamento familiar, do pagamento de prêmios de seguro ao uso do cinto de segurança, da plantação de milho à venda de flocos de milho. (BERNSTEIN, 1997, p. 2).

1.2. Definições e Termos de Interesse.

Finalizando este capítulo introdutório e em virtude da especificidade do tema a tratar, considero pertinente incluir algumas definições de termos importantes que serão tratados ao longo do trabalho.

- a) Análise de Risco:** análise realizada sobre os recursos de um sistema de informação cuja primeira etapa é descobrir quais os recursos críticos desse sistema e, em relação a esses recursos, determinar: as vulnerabilidades de segurança; os riscos que o sistema

corre; os impactos que a missão da Organização Militar (OM) pode sofrer se a segurança for comprometida; as chances de ocorrerem comprometimentos de segurança e a magnitude dos riscos reconhecidos. Essa análise pode ser quantitativa ou qualitativa dependendo da metodologia empregada⁸.

- b) **Brainstorming:** essa técnica orienta um grupo em uma troca interativa de ideias, adiando o julgamento até o final da sessão. É uma boa maneira de gerar rapidamente muitas ideias diversas. Essa técnica é particularmente eficaz quando os participantes se sentem livres para oferecer suas ideias sem medo de críticas⁹.
- c) **Controles:** medidas tomadas ou medidas implementadas para eliminar um risco ou reduzir o risco identificado associado. Alguns tipos de controles incluem controles de engenharia, controles administrativos e controles físicos¹⁰.
- d) **Gerenciamento do Risco:** é o processo utilizado para administrar os riscos presentes em uma campanha ou operação militar, compreendendo a identificação de perigos, a avaliação dos riscos decorrentes dos perigos, a formulação de medidas para controle do risco, a avaliação do risco residual, a decisão de risco, a implementação das “medidas de controle do risco” e a supervisão quanto à eficácia de tais medidas, sendo este processo uma atribuição da Seção de Planejamento (D5)¹¹.
- e) **Perigo:** é uma fonte ou uma situação com potencial para provocar danos¹².
- f) **Risco:** um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto¹³.

⁸BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Instruções Reguladoras sobre Análise de Riscos para Ambientes de Tecnologia da Informação do Exército Brasileiro – IRRISC (IR 13-10)** -. Disponível em: <http://stir.citex.eb.mil.br/Documentacao/IR_13-10_IRRISC.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

⁹UNITED STATES OF AMERICA. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. **OPNAVINST 3500.39C** N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000. Tradução nossa.

¹⁰UNITED STATES OF AMERICA. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. **OPNAVINST 3500.39C** N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000. Tradução nossa.

¹¹BRASIL. Ministério da Defesa. **4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018** - “COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC”.

¹²BRASIL. Ministério da Defesa. **4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018** - “COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC”.

- g) **Risco residual:** é aquele que permanecerá mesmo após aplicação das “medidas de controle” selecionadas¹⁴.

¹³GUIA PMBOK® do PMI® 6ª edição - 2017

¹⁴BRASIL. Ministério da Defesa. **4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018** - “COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC”.

2. FUNDAMENTOS DO GERENCIAMENTO DE RISCOS OPERACIONAIS (GRO).

Particularmente, do ponto de vista da Defesa, a avaliação e mitigação de risco é definida como um processo de planejamento que permitirá aos comandantes tomar decisões, resolver problemas e realizar missões diante de um adversário hostil em um ambiente desafiador ou com outros tipos de obstáculos. Durante o processo, a equipe de planejamento desenvolverá várias opções que aproveitarão as oportunidades que surgem para resolver os problemas. O risco anda de mãos dadas com o uso de força militar ou atividade militar de rotina. As oportunidades e riscos têm uma relação inerente que em muitos casos influenciam as decisões da linha de ação. Uma oportunidade maior pode exigir um risco maior. No processo de planejamento, o Comandante e seu Estado Maior (EM) equilibram essas oportunidades contra os riscos. O EM tentará desenvolver várias medidas de mitigação para esses riscos. O risco discutido em relação ao “Navy Planning Process” (NPP)¹⁵ está associado aos perigos que existem devido à presença do adversário, a incerteza de suas intenções e as possíveis recompensas ou perigos da ação das próprias forças amigas em relação à realização de missão¹⁶. A partir dessa descrição do que o gerenciamento de risco representa-se no campo militar, pode-se deduzir que ao contrário do conceito de risco apresentado no capítulo introdutório, na face militar o risco é tomado em um sentido principalmente negativo, já que neste caso surge das intenções de um adversário com alguma capacidade de agressão e que, portanto, é capaz de causar algum dano à sua própria força, estudando a probabilidade de que tal evento ocorra e afetando negativamente a missão, capacidades, pessoas ou equipes. É precisamente essa a razão para o GRO no planejamento operacional. Para detalhar os

¹⁵É o processo pelo qual um comandante pode planejar e realizar operações de forma eficaz, garantindo o uso de forças vinculadas aos objetivos e integrando as operações navais com as ações de uma força conjunta sem inconvenientes. Está descrito na publicação Navy Warfare Publication Nwp 5-01

¹⁶UNITED STATES OF AMERICA. U.S. Navy. **Navy Warfare Publication Nwp 5-01- Appendix F: Navy Planning Dec 2013** – ISBN 1542458951, 9781542458955, 454 p. Tradução nossa.

fundamentos do GRO, tomarei como publicação de referência o OPNAVINST 3500.39C da marinha dos EUA¹⁷, que, entre outros conceitos importantes, define o processo de Gerenciamento de Risco Operacional como “Uma ferramenta de tomada de decisão usada pela equipe em todos os níveis para aumentar a eficácia por meio da identificação, avaliação e gerenciamento de riscos. Ao reduzir o potencial de perda, a probabilidade de sucesso da missão aumenta”¹⁸. Essa ferramenta padroniza o processo de tomada de decisão, minimiza os níveis de risco reduzindo perdas e custos associados, tornando mais eficiente o uso dos recursos disponibilizados ao tomador de decisão. A seguir, detalharei os conceitos que considere mais importantes e que serão levados em consideração para posterior análise e comparação com as ferramentas utilizadas no GRO das Forças Armadas do Brasil e da Argentina.

Como primeiro passo, é necessário incorporar as qualidades positivas da gestão de risco, uma aplicação correta do GRO aumentará a probabilidade de sucesso, reduzirá os níveis de risco a um valor aceitável através do uso eficaz dos recursos, melhorará as habilidades do tomador de decisão fornecendo-lhe uma estrutura sistemática para confiar. Essa estrutura fornecerá à organização uma imagem clara dos perigos e capacidades próprias, a fim de evitar riscos desnecessários, reduzindo contratempos e custos. O GRO é um processo adaptativo, que é retroalimentado nos diferentes estágios de planejamento, que permite identificar medidas de controle viáveis e efetivas, principalmente quando não há regras específicas a esse respeito. Deve-se notar que a implementação correta do gerenciamento de risco não eliminará completamente o risco ou eliminará práticas, testes e exercícios destinados a reduzi-lo.

¹⁷UNITED STATES OF AMERICA. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. **OPNAVINST 3500.39C** N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000. Tradução nossa.

¹⁸“Is a decision making tool used by personnel at all levels to increase effectiveness by identifying, assessing, and managing risks. By reducing the potential for loss, the probability of a successful mission is increased”. United States of America. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. **OPNAVINST 3500.39C** N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000. Tradução nossa.

2.1 Princípios do GRO.

A publicação OPNAVINST 3500.39C estabelece quatro (4) princípios básicos que fornecerão as bases teóricas e conceituais para o gerenciamento de riscos e a estrutura para a implementação do GRO. Estes quatro princípios são:

- 1º) **Aceite o risco quando os benefícios excederem o custo:** O processo de ponderar os riscos em relação aos benefícios e ao valor da missão ou tarefa ajuda a maximizar o sucesso. O balanço de custos e benefícios é um processo subjetivo, portanto, o pessoal com conhecimento e experiência deve comprometer-se a tomar decisões de risco relacionadas à missão ou tarefa.
- 2º) **Não aceite nenhum risco desnecessário:** Se todos os perigos detectáveis não tiverem sido identificados, os riscos desnecessários estão sendo aceitos. Um risco desnecessário é o risco que assumido, não contribuirá significativamente para a realização da missão ou tarefa ou colocará desnecessariamente em risco pessoal ou material. O processo de gerenciamento de riscos identifica perigos que poderiam não ser identificados e fornece ferramentas para reduzir ou compensar o risco. Tome apenas os riscos que são necessários para o sucesso da missão.
- 3º) **Antecipar e gerenciar riscos através do planejamento:** Integrar o gerenciamento de riscos e o planejamento em todos os níveis o mais rápido possível, fornece a maior oportunidade para tomar decisões de risco corretas e implementar controles eficazes. Isso melhora a eficácia do GRO e reduz frequentemente os custos. Um planejamento abrangente identifica os riscos associados e as etapas necessárias para concluir a tarefa ou missão.

4º) **Tome decisões de risco no nível certo:**Qualquer pessoa pode tomar uma decisão de risco, no entanto, o nível apropriado de decisão para assumir um risco será dado pela pessoa que pode tomar essas decisões com o objetivo de eliminar ou reduzir esse perigo, implementando os controles apropriados para reduzir o risco ou aceitá-lo. Os líderes, em todos os níveis, devem garantir que os funcionários saibam quanto risco podem aceitar e quando devem elevar a decisão para um nível mais alto.Estabelecer o nível apropriado de responsabilidade para garantir que as decisões de risco sejam tomadas no nível correspondente. Se um Comandante, líder ou pessoa responsável por executar uma tarefa ou missão determina que os controles disponíveis não reduzirão o risco a um nível aceitável, deve elevar as decisões de risco para o próximo nível da cadeia de comando.

2.2 Processo de Gerenciamento do Risco Operacional (GRO).

Seguindo com a análise da publicação norte-americana, descreverei agora os cinco passos básicos estabelecidos para o processo GRO. Os dois primeiros incluem avaliação de risco e proporcionam uma maior conscientização ou compreensão de uma determinada situação; esse entendimento do risco permitirá medidas de proteção oportunas, eficientes e eficazes. Os próximos três passos consistirão nas ações tomadas ou nas decisões que eliminarão ou mitigarão os riscos, para uma rápida compreensão do processo é adicionado no ANEXO A, uma figura onde o ciclo do Processo de Gerenciamento do Risco Operacional é delineado.

O primeiro passo é "**Identificar os perigos**", definindo um perigo como qualquer condição com o potencial de impactar negativamente a realização da missão ou causar

ferimentos, morte ou danos à propriedade. A identificação desses perigos é a base de todo o processo de gerenciamento de riscos. Se um perigo não for identificado, ele não pode ser controlado. O esforço despendido na identificação de perigos terá um efeito multiplicador, pelo que neste passo deverá ser atribuída mais quantidade de tempo. Para este passo são estabelecidas três ações básicas, a primeira é “Analisar a Missão”, revisando planos e ordens onde a missão é descrita, identificando tanto tarefas implícitas quanto explícitas, requisitos e condições para cumprir a missão, construindo a partir daqui uma cronologia de eventos que asseguram que todos os elementos da missão sejam avaliados. A segunda ação básica é "Enumerar os Perigos", para isso, a sequência de eventos da missão deve ser revisada, os perigos identificados e tentar de descobrir riscos adicionais. Recomendam-se métodos como "Brainstorming" e pergunte "o que aconteceria se". A terceira ação básica é "Determinar a causa raiz do perigo", identificando entre as múltiplas causas que podem causar o perigo, aquela que constitui o primeiro elo da cadeia de eventos. Com as causas devidamente identificadas, será viável aplicar os controles e medidas de mitigação.

O segundo passo é "**Avaliar os Perigos**". Para cada um dos riscos identificados na etapa anterior, o grau de impacto em termos de probabilidade e gravidade deve ser determinado. O resultado dessa avaliação será uma lista priorizada de riscos que garantirão que os controles sejam aplicados primeiro às ameaças mais sérias que comprometem a missão. Esta lista de perigos destina-se a priorizar os riscos envolvidos e não como uma ordem absoluta a seguir.

Para avaliar a gravidade e probabilidade de ocorrência de um evento, a publicação fornece uma categorização para ambas as avaliações, que serão introduzidas em uma tabela de dupla entrada, a avaliação de risco completa, combina a gravidade com a probabilidade para determinar o Código de Avaliação de Risco (RAC) como é mostrado no ANEXO C.

Gravidade: Esta é uma avaliação das consequências que podem ocorrer como resultado de um perigo e é definida pelo grau de lesão, doença, dano à propriedade, perda de ativos (tempo, dinheiro, pessoal) ou efeito na missão ou tarefa. O potencial de exposição deve ser levado em conta. Por exemplo, quanto mais recursos forem expostos a um perigo, maior será o potencial da Gravidade. As categorias de Gravidade recebem números romanos de acordo com os seguintes critérios:

Categoria I: Perda de capacidade para cumprir a missão. Morte ou incapacidade total permanente. Perda de um sistema ou equipamento crítico para a missão. Principais instalações danificadas. Dano ambiental grave. Falha de segurança crítica para a missão. Danos colaterais inaceitáveis.

Categoria II: Capacidade de cumprir a missão ou preparação da unidade significativamente degradada. Deficiência parcial permanente, ferimentos graves ou doença. Danos extensivos a equipamentos ou sistemas. Danos significativos à propriedade ou ao meio ambiente. Falha de segurança. Dano colateral significativo.

Categoria III: Capacidade ou preparação da unidade para cumprir a missão degradada. Pequenos danos a equipamentos ou sistemas, danos à propriedade ou ao meio ambiente. Lesões ou pequenas doenças.

Categoria IV: Pouco ou nenhum impacto adverso na capacidade ou preparação da unidade para o cumprimento da missão. Ameaça mínima ao pessoal, segurança ou saúde. Pequenos danos ao equipamento ou sistemas, mas totalmente funcionais e reparáveis. Pouco ou nenhum dano à propriedade ou ambiental.

Probabilidade: Esta é uma avaliação da probabilidade de uma consequência possível como resultado de um risco e é definida pela avaliação de fatores como localização, exposição (ciclos ou horas de operação), populações afetadas, experiência ou informações

estatísticas previamente estabelecidas. As categorias de probabilidade recebem uma letra de acordo com os seguintes critérios:

Categoria A: É provável que isso aconteça imediatamente ou em um curto período de tempo. Espera-se que ocorra com frequência em um item ou pessoa individual; ou continuamente ao longo da vida para um inventário ou grupo de itens.

Categoria B: Isso provavelmente vai acontecer. Espera-se que isso ocorra várias vezes em um item individual ou pessoa; ou com frequência ao longo da vida para um inventário ou grupo de itens.

Categoria C: Isso pode acontecer. Um item individual ou pessoa pode razoavelmente esperar que ocorra em algum momento; ou várias vezes ao longo da vida para um grupo de itens ou inventário.

Categoria D: É improvável que isso aconteça, mas não impossível.

Além da matriz exposta, outros tipos de matrizes também podem ser encontrados que permitem uma avaliação de risco de acordo com a gravidade e a probabilidade, obtendo uma classificação de risco a partir deles, como exemplo disso adiciono no Anexo D outro tipo de matriz usado pela Marinha dos EUA.

O terceiro passo é "**Tomar Decisões de Risco**", neste momento, a publicação identifica três ações básicas que nos levarão a tomar decisões de risco, identificar opções de controle; determinar o efeito desses controles de risco ou perigo e decidir como proceder.

- i) Identificar medidas de controle: Para cada perigo, é necessário desenvolver uma ou mais medidas de controle, a fim de evitar o perigo ou reduzir os níveis de risco para alcançar parâmetros que mostram um nível aceitável.
- ii) Determinar os efeitos de controle. Uma vez que os controles tenham sido identificados, o perigo deve ser reavaliado, isso será feito levando em conta o

efeito que cada controle terá sobre a gravidade e a probabilidade de ocorrência. Essa avaliação de risco refinada determinará o que é chamado de "risco residual" para cada um dos perigos decorrentes da implementação dos controles selecionados. Neste ponto, também é apropriado considerar o custo (pessoal, equipamento, dinheiro, tempo, etc.) do controle a ser estabelecido e a possível interação entre os controles, respondendo à pergunta: trabalham juntos?

iii) Tomar decisões de risco. Um elemento-chave das decisões de risco é determinar se o risco é aceitável. Essa decisão deve ser tomada pela pessoa no nível certo, que pode equilibrar o risco com o potencial benefício e valor da missão. Este indivíduo decide se os controles são suficientes e aceitáveis e também aceita o risco residual resultante. Se foi determinado que o nível de risco é muito alto, o desenvolvimento de controles adicionais ou alternativos, modificações, mudanças ou rejeição do curso de ação será necessário. Os comandantes podem usar a avaliação de risco em conjunto com seus comandantes subordinados para comunicar quanto risco eles estão dispostos a permitir que os comandantes subordinados aceitem. É importante observar que as decisões de risco são baseadas no risco residual, que é válido se os controles selecionados forem implementados e permanecerem efetivos.

A quarto passo é "**Implementar controles**". Uma vez tomada a decisão de risco, o próximo passo é a sua implementação. A implementação de controles requer que o plano seja claramente comunicado a todo o pessoal envolvido, estabelecendo o nível de responsabilidade e fornecendo o suporte necessário. Cada passo do processo de gerenciamento de riscos é cuidadosamente documentado para facilitar a comunicação dos riscos e os processos por trás de cada uma das decisões de gerenciamento de riscos. Neste passo se destacam três tarefas:

1. Estabelecer uma implementação clara. Para tornar a diretiva de aplicação clara, o uso de exemplos, imagens ou gráficos será considerado como ajuda. É importante fornecer uma visão do estado final e descrever as expectativas. Os controles devem ser apresentados para serem recebidos positivamente pelo público-alvo.
2. Estabelecer responsabilidade. A responsabilidade é importante para a gestão de risco, em última instância, a pessoa será responsável por tomar as decisões apropriadas e, portanto, por cumprir a missão ou tarefa. No entanto, o sucesso de sua aplicação requer a delegação de ações de controle de risco. A quem a responsabilidade é atribuída deve reconhecê-lo e, portanto, será responsável pela implementação.
3. Fornecer suporte. Um controle corretamente aplicado tem uma chance melhor de implementação bem-sucedida. Além da participação do Comandante, é necessário:
 - (a) Fornecer o pessoal e os recursos necessários para implementar medidas de controle;
 - (b) Projetar sustentabilidade nos controles desde o início;
 - (c) Use o controle com um mecanismo de feedback de informações sobre se o controle está atingindo a finalidade pretendida.

O quinto e último passo básico estabelecido para o processo GRO é “**Supervisionar**”, o que implicará a determinação da eficácia dos controles de risco durante a missão. Para uma supervisão adequada, a publicação determina três ações, a primeira das quais é o monitoramento da eficácia dos controles de risco; determinar a necessidade de continuar com a avaliação de toda ou parte da missão ou tarefa devido a uma mudança imprevista; e, finalmente, o registro das lições aprendidas, positivas ou negativas. A primeira

medida a ser adotada será o **Monitoramento**, por meio do qual a operação será supervisionada e garantirá que os controles foram implementados de forma correta e eficaz, no local correspondente. Além disso, medidas apropriadas serão tomadas para corrigir controles ineficazes que forneçam “feedback” ao processo GRO em resposta a novos perigos. Dentro da medida de monitoramento, os riscos e controles serão reavaliados quando a missão, o pessoal ou os novos eventos ocorrerem, cujo ambiente não foi previamente identificado na Análise Inicial estabelecida no Processo GRO.

A segunda medida adotada para a supervisão é a **Revisão**, que consistirá na realização de uma revisão sistemática e contínua da aplicação dos controles para verificar se os riscos e benefícios esperados estão equilibrados. Uma comparação entre os controles aplicados no passado e os atuais permitirá uma avaliação de risco atual adequada. Dois aspectos são importantes para a devida revisão:

1. Para realizar uma revisão efetiva, a pessoa encarregada da missão ou tarefa deve identificar se o custo real está de acordo com as expectativas e determinar o efeito que o controle de risco teve no desempenho da missão ou tarefa. Esse controle de risco por si só é difícil de avaliar; portanto, a atenção deve ser focada na mitigação de riscos em relação à missão ou tarefa.
2. As medições são necessárias para assegurar as avaliações e a eficácia com que os controles reduzem os riscos. A medição pode ser feita por observação simples, conversando com a equipe ou por meio de relatórios de ação, pesquisas e revisões contínuas.

Finalmente, a terceira medida implementada para supervisão é o “**Feedback**”. Este é o estabelecimento de avaliações que assegurem que as medidas corretivas e preventivas que foram adotadas tenham sido efetivas. Além disso, a realimentação garantirá que os riscos

identificados durante o desenvolvimento da missão tenham sido analisados e que as medidas corretivas tomadas tenham o efeito desejado.

No desenvolvimento deste capítulo, os princípios e processos de gerenciamento de risco usados pela Marinha dos EUA foram discutidos. A partir da análise disso, destaco alguns aspectos interessantes, o primeiro deles é que a ferramenta pode ser usada não apenas pelo Comandante ou por sua equipe, mas por todos os componentes do EM, já que não têm outra finalidade senão padronizar um processo de pensamento. O segundo aspecto a destacar é que a ferramenta se adapta, é suscetível a mudanças e apresenta um feedback permanente ou realimentação para sua correta implementação, além de levar em conta a experiência do pessoal, as estatísticas, as lições aprendidas etc.

3. GERENCIAMENTO DE RISCO OPERACIONAL (GRO) NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO ARGENTINO.

A publicação “Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional” PC 20-01 (PROYECTO), é a publicação de referência para Planejamento Militar em nível conjunto na República Argentina, o Anexo 10 dessa publicação aborda o tema da Análise de Risco Operacional.

Antes de desenvolver o método de análise, considero essencial descrever brevemente o processo de planejamento conjunto abordado pela publicação.

3.1 Sequência Metodológica do Processo de Planejamento do Nível Operacional.

A sequência metodológica do Processo de Planejamento do Nível Operacional (PPNO) na publicação supracitada é denominada de crise ou execução imediata e consiste em sete (7) passos¹⁹:

Passo 1. Análise do problema.

Passo 2. Análise da situação e elaboração dos modos de ação.

Passo 3. Análise dos modos de ação e confronto.

Passo 4. Comparação.

Passo 5. Resolução.

Passo 6. Desenvolvimento e distribuição do Plano de Campanha.

Passo 7. Manutenção e Adaptação do Plano de Campanha e Início da Execução.

¹⁹ARGENTINA. Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. Publicación **PC 20-01 (PROYECTO) “Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional”**., Capítulo 3 “EL MÉTODO DE PLANEAMIENTO DEL NIVEL OPERACIONAL”. PROCESO DE PLANEAMIENTO DEL NIVEL OPERACIONAL (PPNO)”. Tradução nossa.

1. Análise do Problema: Esta etapa visa determinar e analisar o Estado Operacional Final, o Objetivo Operacional, a Missão, os pressupostos e os riscos operacionais. A partir desta etapa surge uma orientação por parte do Comandante Operacional ou Comandante do Teatro de Operações (CTO), para que o Estado Maior elabore subsequentemente os Modos de Ação que permitem chegar à solução do problema militar.
2. Análise da situação e elaboração dos modos de ação: com a produção da etapa anterior, realiza-se uma análise da situação por meio de um estudo detalhado dos fatores que a integram, a fim de determinar os fatores que constituirão as bases para a preparação dos Modos de Ação (MA), ou seja, os fatores determinantes que surgem da situação e que, juntamente com elementos do desenho operacional, nos permitem propor Modos de Ação Concebidos e Capacidades do Adversário. Esses fatores complementarão os Centros de Gravidade próprio e do inimigo, que surgirão da análise do inimigo e das próprias forças. Os Modos de Ação serão elaborados a partir da análise das próprias habilidades e do inimigo determinando as Vulnerabilidades Críticas (VC). Além disso, para o desenho das linhas de operação, serão determinados os Pontos Decisivos (PD), que determinarão a estrutura geral de cada MA e serão complementados com outros elementos de design.
3. Análise dos modos de ação e confrontação: os Modos de Ação Concebidos (MAC) e as capacidades do oponente, produto da etapa anterior, serão analisados para a obtenção dos Modos de Ação Retidos (MAR), que serão comparados e propostos ao Comandante. Durante o processo, a aptidão, a praticabilidade e a aceitabilidade serão analisadas, tentando obter conclusões

relacionadas a cada Modo de Ação. Tais conclusões serão muito úteis no passo subsequente.

4. Comparação: a partir desta etapa, o Melhor Modo de Ação (MMA) surgirá. Cada um dos MAR é analisado comparativamente para obter conclusões sobre qual deles pode ser visto como o Melhor Modo de Ação. Tal etapa contém basicamente duas atividades, a primeira, a comparação dos MAR e a proposta do Estado Maior do MMA ao Comandante.
5. Resolução: O objetivo principal desta etapa será obter a decisão do Comandante de permitir que o EM continue com o planejamento e coordenação com os outros membros do Sistema de Planejamento Operacional e permita, através dos vários documentos (Planos e Ordens), documentar como se espera que desenvolva a ação para o cumprimento da Missão. A etapa apresentará formalmente o Modo de Ação Selecionado (MAS) que permitirá o desenvolvimento do Plano de Campanha.

A resolução do Comandante de Área ou Teatro de Operações consistirá de duas partes: na primeira, ele expressará sua decisão expressando o Modo de Ação que escolheu para cumprir a missão e na segunda parte, apresentará seu conceito da Campanha. A resolução fornecerá detalhes adicionais que orientarão o trabalho do seu EM e dos Comandos de Componentes para continuar com o seu próprio planejamento. Também conterá a "Intenção do Comandante", que ajudará os subordinados a entender o contexto mais amplo em que suas ações se desdobram e os orientarão em caso de ausência de ordens. A "Intenção do Comandante", bem entendida, permitirá aos subordinados exercer a iniciativa de maneira coerente e de acordo com o propósito do Comandante.

6. Elaboração e distribuição do Plano de Campanha: esta etapa consiste na elaboração dos documentos que permitirão aos destinatários interpretá-los e cumpri-los adequadamente. Nesta etapa, a Resolução e Conceito da Operação visualizada pelo Comandante é desenvolvida em detalhes, definindo aspectos que ficaram pendentes para permitir a atribuição de tarefas definitivas aos Comandantes dos Componentes para desenvolver seus Planos de Operações e seus respectivos Planos de Suporte.
7. Manutenção e Adaptação do Plano de Campanha e Início da Execução: Uma vez aprovado o Plano de Campanha, ajustes e adaptações adequadas continuam, culminando com a emissão de ordens e diretrizes para o início de sua execução.

O PPNO é considerado completo quando o Plano da Campanha é aprovado e está disponível, além dos Planos de Apoio do Teatro de Operações (TO) (Plano de Implantação Inicial, Planos de Desenvolvimento da Base Logística do TO, Plano Velo Decepção, etc.) e os Planos Operacionais iniciais dos Comandos Componentes / Subordinado.

Para uma melhor compreensão dos conceitos apresentados para interpretar rapidamente o que é necessário em cada uma das etapas do PPNO, a pessoa responsável e o que é alcançado, adiciona-se uma tabela esquemática do processo no ANEXO E.

3.2 Análise do Risco Operacional.

O conteúdo do Anexo 10 da publicação PC 20-01 (PROYECTO) “Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional” será descrito abaixo, esta publicação desenvolve a análise de risco durante o processo de planejamento no nível operacional para as Forças Armadas da Argentina.

A análise ou gerenciamento do risco terá um alto impacto na seleção das MA, estas indicarão fatores que permitirão a visualização do risco e as medidas que devem ser implementadas para reduzi-lo, mitigá-lo ou eliminá-lo. Essas medidas serão tomadas nos níveis estratégicos, estratégico militar e operacional, destacando a conveniência de que cada nível de direção tenha associado sua própria análise ou avaliação de risco.

Duas questões surgem: Quais são os riscos que o “design” operacional que está sendo concebido encontrará? E quais são os aspectos críticos da operação e os riscos associados? Deixando, além disso, expressado que numa operação militar existe um risco quando o resultado ou os resultados de uma ação parcial própria são relevantes para o sucesso da campanha ou operação como um todo ou dependem de uma capacidade própria não decisiva para realizá-la, ou de uma capacidade significativa do adversário para se opor. Explicando que uma “capacidade não decisiva” é a capacidade de realizar uma determinada ação, embora essa capacidade não seja claramente resolvida e, portanto, não é certo que o resultado seja o desejado.

A publicação destaca que a detecção de riscos pode ser realizada durante todo o processo de planejamento, até o ponto em que nenhuma ação deve ser prevista, sem analisar cuidadosamente suas chances de sucesso. Portanto, cada MAC deve passar por um processo de análise de risco cuidadoso, a fim de visualizar seu nível de impacto na campanha ou operações. Após o confronto, o Melhor Modo de Ação selecionado pelo Chefe do Estado Maior (JEM) e aprimorado com as alternativas e experiências obtidas ao longo do processo de confronto, será submetido novamente a uma análise de risco antes de ser exposto ao Comandante. Feito isso, será obtido uma MA consolidada com as respectivas medidas a serem tomadas para mitigar os riscos, que podem ser adotados pelos níveis político, estratégico militar ou operacional, conforme apropriado.

Se o Comandante adotar uma MA que não tenha sido proposta pelo Chefe do Estado Maior, ela deve ser melhorada e os riscos envolvidos e as medidas correspondentes a serem tomadas para evitar ou mitigá-la devem ser explorados.

O artigo quarto da publicação aborda a categorização de risco; neste ponto, a avaliação de probabilidade o chama de "Por sua probabilidade de falha em cada ação parcial" dividindo-a em quatro categorias: Alta, média, baixa e probabilidade nula.

Probabilidade alta: o mais provável é o fracasso da ação parcial que afeta;

Probabilidade média: O sucesso dessa ação baseia-se no uso efetivo de forças próprias ou depende de fatores que não podem ser controlados;

Probabilidade baixa: O sucesso da própria ação depende unicamente do fato de que as próprias forças ou elementos cumprem suas operações com o grau esperado de eficácia;

Probabilidade nula: falha da ação não é possível, a menos que ocorram fatores anormais.

A segunda categorização se deve ao seu impacto nas operações, determinando três níveis ou categorias, nível catastrófico, crítico e marginal.

Catastrófico: em caso de falha da ação parcial que afeta, a operação como um todo falharia;

Crítico: um possível fracasso de tal ação teria um grande impacto na operação como um todo ou em ações parciais subsequentes;

Marginal: a operação como um todo não depende significativamente do sucesso da ação parcial que afeta.

Ao combinar os dois critérios de classificação, é possível determinar a categoria de cada um dos riscos (ANEXO F).

3.3 Procedimento de Análise e Controle de Riscos.

O Artigo 4.3 do Anexo 10 da publicação PC 20-01 explica o procedimento de análise de risco no planejamento do nível operacional. Com base na determinação dos riscos pelo EM, estes serão classificados de acordo com os critérios de "Impacto na campanha ou operação" e "Probabilidade de falha de ação parcial". Uma vez que a categoria tenha sido determinada, as medidas corretivas que tendem a tornar o risco a um nível aceitável podem ser determinadas. Para alcançar um nível aceitável, as medidas corretivas atuarão sobre a probabilidade, aumentando as forças atribuídas ou as capacidades operacionais para a ação, ou sobre seu impacto no Plano de Campanha ou nos Planos de Operação, alternando entre planejamento ou operações de apoio, despistamento, etc.

Finalmente, a publicação aborda a relação entre os MAC e a análise de risco. Cada uma dos MA ou desenhos operacionais, deve ser claramente distinguível entre si, diferente, sendo diferenciada pelos efeitos que cada um se destina a produzir para alcançar o Estado Final Operacional Desejado (EFOD). Se a operação que está sendo concebida é simples e de baixa complexidade, é provável que diferenças no "o que fazer" de cada MA não possam ser visualizadas. Nesse caso, diferenças devem ser buscadas nas diferentes formas de aplicar os efeitos (o "como", "quando" e "onde").

A concepção do MA é um ato criativo que caracteriza a arte operacional, pois disponibiliza ao Comandante uma série de diferentes possibilidades, de diferentes opções, alternativas mutuamente exclusivas que se materializam com cada MAC.

Quando cada MA é analisado do ponto de vista do risco, uma maior racionalidade é dada ao Passo 2 (Análise da situação e elaboração dos modos de ação), permitindo a visualização de potenciais riscos e perigos como consequência dos efeitos derivados de possíveis alternativas ou opções militares. Uma vez que o MA é selecionado pelo JEM no

Passo 4 (Comparação), o risco será analisado novamente para continuar agregando valor ao processo, contribuindo para uma otimização da campanha em geral, já que é preparada a partir de uma perspectiva focada no risco. Logo que o risco ou perigo tenha sido avaliado pelo Comandante, ele e seu EM devem desenvolver os controles necessários para eliminá-lo ou mitigá-lo para um nível que o Comandante considere aceitável para a execução da operação. A publicação estabelece que a determinação da “categoria de risco aceitável” é uma prerrogativa exclusiva do Comandante, o risco que permanece após a aplicação do processo de identificação, avaliação e controle, será chamado “Risco Residual”.

O Comandante decidirá se os controles são suficientes e se ele finalmente aceita o risco residual. Se o Comandante determina que o nível de risco residual ainda é alto, o processo deve ser repetido aplicando controles adicionais ou controles alternativos até que o nível de risco residual seja considerado aceitável.

A partir da análise do Anexo 10 da publicação, é apropriado que cada um dos níveis de condução realize sua própria análise de risco e processo de avaliação, uma vez determinados serão classificados de acordo com os critérios de incidência na campanha ou operação e o critério probabilidade de fracasso da ação parcial, destacando que em uma operação do tipo militar haverá um risco quando o resultado ou os resultados de uma ação parcial em si afetam diretamente o sucesso da campanha ou uma operação como um todo.

Nas duas etapas, etapa 2 e 4, o Estado Maior deve analisar os riscos e, a partir dessa análise de avaliação, serão desenvolvidas medidas corretivas e atenuantes para reduzir o impacto desses riscos sobre a campanha. Também enfatiza que as medidas corretivas agirão diretamente sobre a probabilidade e que a determinação do risco como aceitável é uma prerrogativa do Comandante.

4. O GERENCIAMENTO DO RISCO OPERACIONAL (GRO) NAS OPERAÇÕES CONJUNTAS NAS FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS.

Vou então descrever a gestão de riscos nas forças armadas brasileiras. Para fazer isso, tomarei como base o documento emitido pela “COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC” do Ministério da defesa, Chamado “4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018”. Nesta nota há um capítulo dedicado exclusivamente ao GRO que usaremos para descrever o processo.

De acordo com o documento, o processo de planejamento auxilia ao Comandante na tomada de decisões, na resolução de problemas, no entanto, o seu Estado Maior sempre se deparará com a análise de riscos inerentes à atividade militar e ao emprego das Forças. As oportunidades e ameaças estão relacionadas às linhas de ação (LA), destinadas a alcançar objetivos em uma determinada operação ou campanha militar, o Comandante e seu Estado Maior determinarão a relação custo-benefício em cada uma das ações. O documento vê o risco como uma combinação de probabilidade e gravidade potenciais danos que possam ocorrer numa operação. Esses danos podem ser causados pelas possibilidades do adversário, fatores ambientais e outras incertezas típicas de campanhas militares. Finalmente diz a nota “pode-se afirmar que, em uma campanha, qualquer decisão envolverá riscos”.

No que se refere aos níveis de decisão, do ponto de vista do planejamento da utilização do poder militar, os riscos para efeitos da decisão podem ser abrangidos por duas categorias:

- a) Riscos para a campanha ou operação, que tem o enfoque no nível operacional.
- b) Riscos para as Forças que tem o enfoque no nível tático de emprego.

Se um determinado evento representa um risco para a própria força em um nível tático, e é evidenciado que isso pode impactar em um nível mais alto, estratégico ou

operacional, deve haver uma discussão ou coordenação entre os diferentes níveis de decisão na condução da campanha. O Comandante responsável em certo nível de condução das operações deve ter os recursos necessários para reduzir ou eliminar os riscos, além de implementar as medidas de controle consideradas necessárias. Está expresso na publicação que, se o Comandante não está investido da autoridade necessária para devolver os riscos a um nível aceitável, ele deve elevar o requisito de implementação para o nível superior. O Comandante operacional estabelecerá o “quando” e “em que grau” aceitará os riscos residuais, fará isso com base nas conclusões e possibilidades que emanam do processo de planejamento e nas diretrizes, orientações e limitações emanadas dos níveis superiores. Nesse nível de decisão, o EM desempenhará um papel crítico, auxiliando seu Comandante tanto na previsão quanto na avaliação de risco, a fim de desenvolver as medidas de mitigação correspondentes.

4.1. GRO no Processo de Planejamento para Operações Conjuntas (PPC).

Durante a preparação, pelo Comandante, dos Objetivos Operacionais e do Estado Final Desejado, que orientarão o planejamento, iniciar-se-á o levantamento de possíveis fatores que ponham em questão o cumprimento da missão, a avaliação deve ser feita de acordo ao longo das três etapas do PPC. O GRO aplicado ao PPC deve cumprir certos princípios e certos passos, além da consulta de dados históricos, estatísticas, consultas com especialistas e a experiência profissional do Comandante e do seu EM. Portanto, pode-se dizer que o GRO possui um forte componente intuitivo e de subjetividade na análise e que o processo de avaliação de risco durante o PPC é mais arte que ciência.

A Nota Escolar estabelece quatro princípios que devem ser seguidos, uma vez que a observação fiel destes é reforçada pelo conceito de que qualquer decisão de baixo risco

deixa de observar pelo menos um desses fatores. A aplicação desses princípios não garantirá o sucesso da campanha, mas observá-los é uma garantia de que há alguns pontos em comum com outros bem-sucedidos. O primeiro princípio é “**Antecipar e gerenciar os riscos durante o planejamento**” trata-se da facilidade de gerenciar riscos durante a fase de planejamento de uma operação, porque, posteriormente, é decidido implementar medidas de controle, elas são mais caras e mais demoradas. O segundo princípio é “**Considerar a relação custo x benefício antes de aceitar o risco**”, este princípio relaciona os benefícios compatíveis com os riscos de uma operação. É possível que o único benefício que justifique a adoção de um risco seja a possibilidade de evitar assumir outro grande. O terceiro princípio é “**Decidir o risco no nível adequado**”, este princípio baseia-se no fato de que o tomador de decisão, no nível apropriado, deve ter os recursos necessários para reduzir ou eliminar o risco. No caso em que as medidas de controle de risco não são suficientes para reduzir o risco residual a um nível aceitável, ou o tomador de decisão não foi investido na autoridade para implementá-lo, a decisão deve ser elevada ao nível apropriado de comando. O quarto princípio é “**Rejeitar riscos desnecessários**”, baseia-se no fato de que um risco desnecessário não traz nenhum retorno em relação à operação, ou seja, não traz benefícios ou oportunidades. Deve ser entendido que aceitar um risco desnecessário é como apostar em um jogo de azar.

A metodologia adotada para o GRO estabelece sete passos:

Passo 1. Identificação das ameaças: esta etapa será realizada desde o início do Planejamento Operacional, será considerado diferentes aspectos da missão, do inimigo ou das forças opostas, da área de operações, deficiências e vulnerabilidades da própria força, de fatores de tempo e distância, população, infraestrutura na Área de Operações (AROP), etc. As fontes de informação para identificação de ameaças incluirão o reconhecimento do AROP, operações de inteligência e a experiência do Comandante e do seu EM. Nesta etapa os riscos,

impactos e causas serão listados, uma técnica como “brainstorming” pode ser usada nesta etapa.

Passo 2. Avaliação dos riscos decorrentes: nesta etapa, é realizada a avaliação dos possíveis impactos negativos para a campanha ou operação derivada das ameaças identificadas na etapa anterior. A ferramenta que será usada para avaliação de risco é “Probabilidade de Ocorrência x Gravidade” (ver ANEXO G) cujas entradas são gravidade e probabilidade do qual uma classificação de risco será obtida.

Passo 3. Formulação de medidas de controle do risco: as ameaças identificadas são formuladas as alternativas ou procedimentos para reduzir os riscos. As medidas visualizadas serão introduzidas em uma matriz de análise, uma ferramenta que se destina a possibilitar uma análise qualitativa mais precisa da avaliação do risco residual, que será executada no próximo “passo” (ANEXO H).

Passo 4. Avaliação do risco residual: uma vez formuladas as medidas de controle de risco, a classificação atribuída será revisada considerando o impacto positivo proporcionado pelas medidas de controle, incluindo-as na matriz de análise (ANEXO H).

Passo 5. Decisão de risco: o Comandante decidirá se aceita ou não o nível de risco residual, se isso não for aceitável, determinará a formulação de outras medidas de controle adicionais, modificará o LA ou até mesmo desenvolverá uma nova LA;

Passo 6. Implementação das medidas de controle: nesta etapa serão aplicadas as medidas de controle formuladas pela EM e aprovadas pelo Comandante, alocando meios e recursos disponíveis para sua execução;

Passo 7. Acompanhamento da aplicação das medidas: as medidas de controle serão acompanhadas, avaliando medidas e alterações em relação às ameaças

identificadas, para isso, o fluxo de informações oportunas e seguras será de fundamental importância em cada fase da campanha. A eficiência das medidas de mitigação serão analisadas e esta etapa também será executada no “Controle da Operação Planejada”, ou seja, durante a execução da operação.

Como medida adicional e para uma melhor compreensão do processo GRO, a Nota Escolar agrega um “Fluxograma de GRO”, que eu acho interessante e fácil de entender, adicionando-o ao presente trabalho em ANEXO B.

5. CONCLUSÕES.

Os três modelos de Gerenciamento de Risco Operacional analisados possuem vários pontos em comum e abordam o gerenciamento de riscos durante o planejamento, tornando-se uma ferramenta para a decisão do Comandante, levando em conta que um estudo correto e completo dos riscos em cada uma das linhas de ação irá reduzir os fatores que podem afetar as chances de sucesso da missão.

Uma das primeiras incógnitas que surgem quando se estuda o gerenciamento de riscos é saber quem toma a decisão de aceitar ou rejeitar o risco ao executar uma missão ou tarefa específica. Os três documentos estudados mencionam explicitamente que a decisão de aceitar um risco é prerrogativa do Comandante, enfatizando que a decisão deve ser tomada no nível apropriado, isso implica que cada um dos níveis deve saber até que nível de risco será autorizado ou será capaz de assumi-lo ou elevar a decisão via cadeia de comando. Junto ao nível apropriado de decisão torna-se o estudo do risco residual, ou seja, daquele risco que o tomador de decisão deve ter presente após as medidas de mitigação terem sido executadas e que não poderiam ser eliminados, tanto a publicação norte-americana quanto a brasileira acentuam sua importância, levando-se em conta tanto na determinação dos efeitos do controle quanto no processo de tomada de decisão, tornando-se um feedback da determinação dos perigos dentro do ciclo GRO. Será de responsabilidade do Estado Maior estudar corretamente a situação e desenvolver sua capacidade de análise para determinar corretamente esses riscos remanescentes.

O estudo da gestão de riscos na área civil, em seu desenvolvimento nas empresas, observa que um risco pode ser visualizado como uma oportunidade, ou seja, como algo positivo que pode ocorrer e que irá gerar uma vantagem para a empresa. No campo militar, como refletido nas publicações estudadas, o risco é percebido diferentemente, tem apenas um

significado negativo, isto é, representa um perigo, uma ameaça que emana de um inimigo ou do ambiente de, por exemplo, o teatro de operações.

Inevitavelmente, ao comparar o conteúdo das publicações, surge a necessidade de verificar se elas contêm os mesmos passos e, acima de tudo, se são baseadas nos mesmos princípios. Durante o desenvolvimento do estudo, verificou-se que os princípios nos quais os três métodos são baseados são semelhantes, tanto na publicação norte-americana quanto na brasileira, eles são explícitos, embora sejam chamados de forma diferente, o princípio é o mesmo. Isso não acontece com a publicação argentina, onde é necessário examiná-la para observar os quatro princípios em que ela se baseia, ou seja, estão implícitos no texto, mas não se destacam acima dele, sendo um fator prejudicial para o método. O acompanhamento dos princípios não garante o sucesso, mas garante que todos os riscos em que o GRO foi aplicado foram observados com os mesmos parâmetros e, portanto, os casos em que o perigo foi eliminado ou mitigado com relativo sucesso podem ser tomados como referência, não há um padrão de medidas para a mitigação de risco, você só pode ter um Estado Maior que compreenda perfeitamente qual é a sua tarefa em relação a ele.

Nas salas de aula da Escola de Guerra Naval, ouvi frequentemente, o termo "mundo VUCA", que define o mundo de hoje como "volátil", "incerto", "complexo" e "ambíguo". Este mundo nos apresenta desafios dia após dia, desafios que o tomador de decisão, em nosso caso, o Comandante, não está isento e que particularmente o afetam ao decidir sobre um risco. A subjetividade do "decisor" no GRO é um fator importante a ter em conta, os seus sentimentos e as suas experiências podem afetar negativamente a sua decisão e o Estado Maior entrará em jogo aqui. Os membros do Estado Maior também contribuíram com suas experiências, revisarão as estatísticas e as lições aprendidas para auxiliar na tomada de decisões. A subjetividade afeta diretamente a classificação de risco, uma vez que, como já mencionado, não há um padrão para classificá-lo e o uso da ferramenta, Matriz Probabilidade

x Gravidade, não nos assegura, por si só, a correta classificação do risco, a matriz não deve ser tomada como um fim em si mesmo é apenas uma ferramenta do GRO, uma ferramenta que não garante o cancelamento total do risco. Como foi verificado no desenvolvimento deste trabalho, o GRO deve ser cíclico e contínuo, sendo desenvolvido em cada nível de decisão, dentro do EM, para formar a base de tomada de decisão de risco.

Finalmente, considero pertinente salientar que, embora o GRO, enquanto método, seja concebido para ser utilizado a nível operacional, adapte-se na perfeição e possa ser utilizado a diferentes níveis de condução, pode mesmo ser utilizado em praticamente todas as fases de planeamento, O tomador de decisões tem uma perspectiva melhor da evolução à medida que o processo de planeamento se desenvolve. Os riscos acabarão por ser uma boa opção para pensar em alternativas e planejar objetivos alternativos para gerar o sucesso da campanha. Além disso, considero que uma série de questões-padrão para colaborar com a individualização do risco deve ser incorporada como outra ferramenta para cada um dos métodos do GRO. Como uma ferramenta válida, é considerada, por exemplo, à Matriz de Análise GRO da 4ª EDIÇÃO DA ESCOLAR NOTA Nº002 / CIDOC / 2018, nela, cada uma das ameaças correspondentes a cada evento de cada Linha de Ação é definida, classificando-as segundo um critério, adotando medidas de mitigação e avaliando o risco residual. Talvez fosse válido acrescentar a essa Matriz com algumas perguntas relacionadas ao evento e que de alguma forma facilitam a identificação da ameaça, perguntas simples como o que pode acontecer se...? Onde isso acontecerá? Quem participará? Quando isso acontecerá? Que poderia ser adicionado? Essas perguntas são apenas a título de exemplo e de alguma forma facilitam a individualização da ameaça.

REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. Publicación **PC 20-01 (PROYECTO) “Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional”**.

BECK, Ulrich. **La Sociedad Del Riesgo Global**. Madrid: Siglo XXI de España Editores S.A. 2002. 290 p.

BERNSTEIN, Peter L. **Desafio aos Deuses: A Fascinante História do Risco**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997. – 18º reimpressao. 389 p.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Instruções Reguladoras sobre Análise de Riscos para Ambientes de Tecnologia da Informação do Exército Brasileiro – IRRISC (IR 13-10)** -. Disponível em: <http://stir.citex.eb.mil.br/Documentacao/IR_13-10_IRRISC.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. **4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018 - “COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC”**.

DIEZ, Friedrich by T.C Donkin, B.A. **Na Etymological Dictionary of the Romance Languages: Chiefly from the German**. Edimburg: Williams and Norgate, 1864, Disponível em: <https://www.books.google.com.br/books?id=ZnoCAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>>.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8 ed. rev. e ampl. por Júnia Lessa França e Ana Cristina de Vasconcellos. Belo horizonte: Ed. UFMG, 2007. 255 p.

GIDDENS, Antony (). **Un mundo desbocado. Los efectos de La globalización em nuestras vidas**. Madrid: Taurus. 1999. -120 p.

GUIA **PMBOK**® do PMI® 6ª edição – 2017.

LUHMANN, Niklas (1998): **Sociología Del Riesgo**. Triana y Universidad Iberoamericana, México, 284p.

NORMA **ISO 31000:2009** IDT Gestão del Riesgo – Principios y Guías. Disponível em: https://www.academia.edu/34709504/Gesti%C3%B3n_del_riesgo_IRAM-ISO_31000. Acesso em: 23 mai. 2019.

REINO DA ESPANHA. Ministerio de Defensa. Secretaría de Estado de Defensa. Dirección General de Armamento y Material. PEGER - 1 Edición 1 Versión 1- **Guía Otan de Gestión de Riesgos para Programas de Adquisición**–Versión española de la ARAMP-1 - NATO RISK MANAGEMENT GUIDE FOR ACQUISITION PROGRAMMES (Edition 1 Version 1, february 2012). Disponível em: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>. Acesso em: 12 abr. 2019.

SCAFOGLIO, Domenico (2006). **La vita in gioco. Antropologia, letteratura, filosofia dell’azzardo**. Marlin - Cava de’ Tirreni (SA). 358 p.

UNITED STATES OF AMERICA. **U.S. Navy. Navy Warfare Publication Nwp 5-01-Appendix F**: Navy Planning Dec 2013 – ISBN 1542458951, 9781542458955, 454 p.

UNITED STATES OF AMERICA. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. **OPNAVINST 3500.39C** N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000.

<https://www.dle.rae.es/?id=WT8tAMI>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-38973945>

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/537/53751755004/html/index.html>

ANEXO A

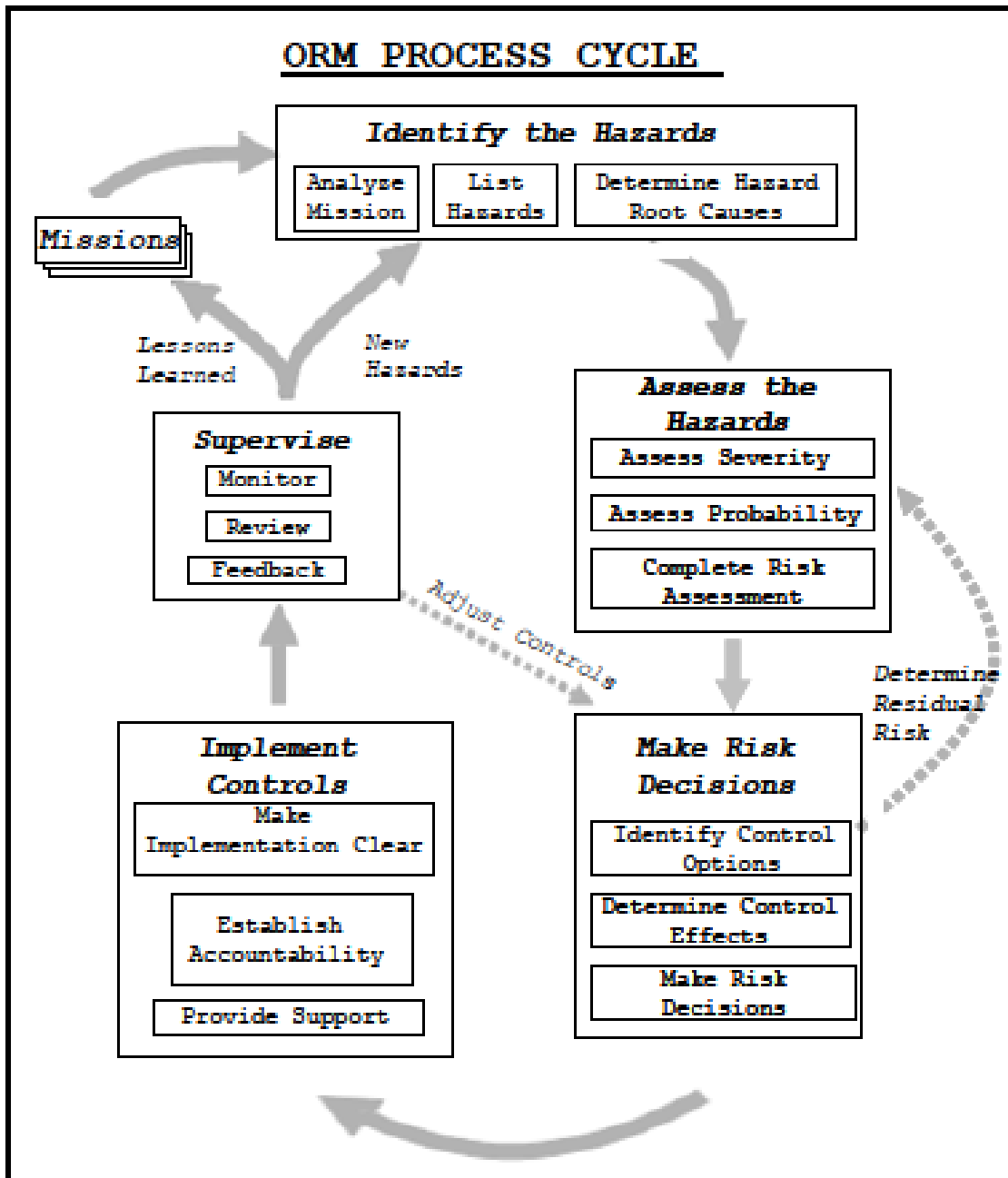


Figura 1: Processo de Gerenciamento do Risco Operacional.

Fonte: UNITED STATES OF AMERICA. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. OPNAVINST 3500.39C N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000. p. 5

ANEXO B

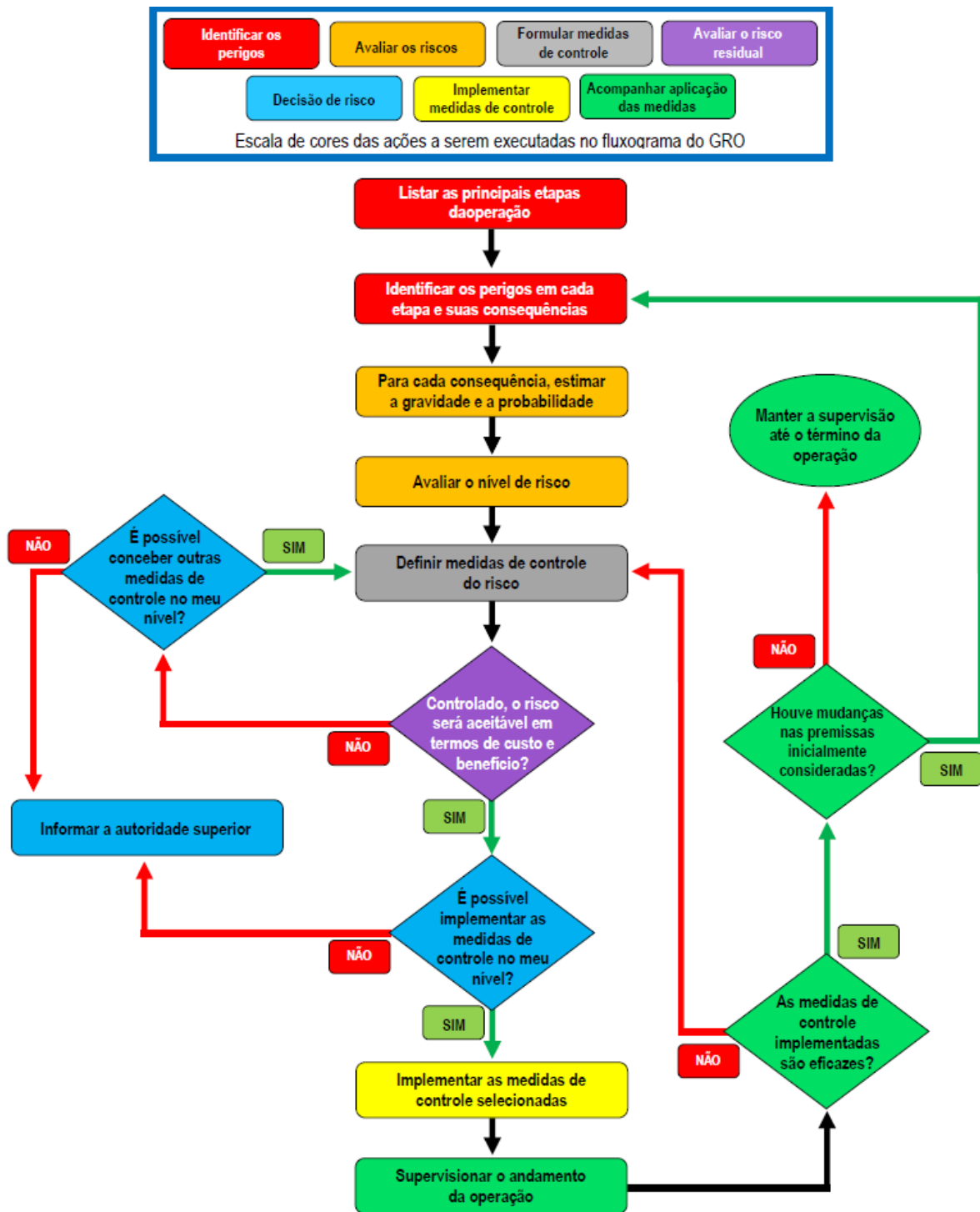


Figura 2: Fluxograma de GRO.

Fonte: BRASIL. Ministério da Defesa. 4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018 - "COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC". – Anexo C.

ANEXO C

Risk Assessment Matrix			PROBABILITY				
			Frequency of Occurrence Over Time				
			A Likely	B Probable	C May	D Unlikely	
SEVERITY	Effect of Hazard	I	Loss of Mission Capability, Unit Readiness or Asset; Death	1	1	2	3
		II	Significantly Degraded Mission Capability or Unit Readiness; Severe Injury or Damage	1	2	3	4
		III	Degraded Mission Capability or Unit Readiness; Minor Injury or Damage	2	3	4	5
		IV	Little or No Impact to Mission Capability or Unit Readiness; Minimal Injury or Damage	3	4	5	5
Risk Assessment Codes							
1 - Critical 2 - Serious 3 - Moderate 4 - Minor 5 - Negligible							

Tabela 1: Matriz de Avaliação de Riscos.

Fonte: UNITED STATES OF AMERICA. Department of the Navy Office of the Chief of Naval Operations 2000. OPNAVINST 3500.39C N09F 02 Jul 2010 - Navy Pentagon Washington, dc 20350-2000., p. 10

ANEXO D

Severity		Probability				
		Frequent A	Likely B	Occasional C	Seldom D	Unlikely E
Catastrophic	I	E	E	H	H	M
Critical	II	E	H	H	M	L
Marginal	III	H	M	M	L	L
Negligible	IV	M	L	L	L	L
E—Extremely high		H—High		M—Moderate		L—Low

Tabela 2: Matriz de Avaliação de Riscos.

Fonte: UNITED STATES OF AMERICA. U.S. Navy. Navy Warfare Publication Nwp 5-01- Appendix F: Navy Planning Dec 2013 – ISBN 1542458951, 9781542458955. p. F 3

ANEXO E

INGRESO	PASOS y RESPONSABLES	EGRESO
DIRECTIVA CON CDTE, EFE Y EFM, AREAS, FUERZAS, LIMITACIONES RESTRICCIONES. DURACIÓN DE OPERACIONES, SUPOSICIONES ESTRATEGICAS.	1. ANÁLISIS DEL PROBLEMA (EM Y CDTE)	ESTADO FINAL OPERACIONAL, MISION, RESTRICCIONES Y LIMITACIONES. SUPOSICIONES OPERACIONALES, RIESGOS OPERACIÓN, ORIENTACIÓN DEL COMANDANTE.
ESTADO FINAL OPERACIONAL, MISION, RESTRICCIONES Y LIMITACIONES. SUPOSICIONES OPERACIONALES, RIESGOS OPERACIONALES, ORIENTACIÓN DEL COMANDANTE.	2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS MODOS DE ACCIÓN. (EM)	FACTORES DETERMINANTES, CDG, VC, PD Y LO, MODOS DE ACCIÓN CONCEBIDOS Y CAPACIDADES DEL Oponente.
MAC, CAPACIDADES DEL Oponente	3. ANALISIS DE LOS MODOS DE ACCIÓN Y CONFRONTACIÓN (EM Y JEM)	MAR PARA LA COMPARACIÓN Y PROPUESTA
MAR	4. COMPARACIÓN (EM Y JEM)	MMA PARA PROPOSICIÓN Y RESOLUCIÓN
MMA PROPUESTO	5. RESOLUCIÓN (CDTE)	RESOLUCIÓN Y CONCEPTO DE LA CAMPAÑA/OPERACIÓN
RESOLUCIÓN Y CONCEPTO DE LA OPERACIÓN	6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCION DEL PLAN DE CAMPAÑA (JEM Y EM)	PLAN DE CAMPAÑA ESQUEMÁTICO COMPLETAMIENTO DEL PLAN CON OTROS PLANES CONTRIBUYENTES. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN
PLAN DE CAMPAÑA.	7. MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL PLAN DE CAMPAÑA E INICIO DE SU EJECUCIÓN (TODO EL EM)	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN, COMPROBACIÓN PERFECCIONAMIENTO DEL PLAN.

Tabela 3: Tabela Esquemática da Sequência Metodológica.

Fonte: ARGENTINA. Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. Publicación **PC 20-01 (PROYECTO)** "Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional". p. 99.

ANEXO F

CATEGORIA DEL RIESGO		INCIDENCIA SOBRE LA CAMPAÑA/OPERACIÓN		
		Catastrófico	Crítico	Marginal
Probabilidades de fracaso de la acción parcial	Alta	ALTA	ALTA	MEDIA
	Media	ALTA	MEDIA	MEDIA
	Baja	MEDIA	MEDIA	BAJA
	Nula	MEDIA	BAJA	BAJA

Tabela 4: Matriz de Categorização do Risco.

Fuente: ARGENTINA. Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. Publicación **PC 20-01 (PROYECTO)** "Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional". p. 155.

ANEXO G

		PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA (Prob)			
		Muito Provável (M PR)	Provável (PR)	Pouco Provável (P PR)	Improvável (IMP)
GRAVIDADE (Grav)	Catastrófica (CAT) Inviabiliza o cumprimento da missão	CRÍTICO (CRI)	CRÍTICO (CRI)	ALTO (ALT)	MODERADO (MOD)
	Severa (SEV) Grande impacto ao cumprimento da missão	CRÍTICO (CRI)	ALTO (ALT)	MODERADO (MOD)	BAIXO (BAI)
	Média (MED) Dificulta o cumprimento da missão	ALTO (ALT)	MODERADO (MOD)	BAIXO (BAI)	DESPREZÍVEL (DES)
	Leve (LEV) Pouco impacto para o cumprimento da missão	MODERADO (MOD)	BAIXO (BAI)	DESPREZÍVEL (DES)	DESPREZÍVEL (DES)

Tabela 5: Matriz Probabilidade x Gravidade

Fonte: BRASIL. Ministério da Defesa. 4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018 - "COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC". – Anexo A.

ANEXO H

ANÁLISE DO GRO								
AMEAÇAS À LINHA DE AÇÃO INDICADA								
Ident. do Evento	Ameaça	Grav.	Prob	Risco	Medidas de Controle do Risco	NovaGrav.	NovaProb.	Risco Resid.
1	Realização de uma Operação Anfíbia inimiga em uma Ilha do nosso território.	SEV	MPR	CRI	a) A FAC realizará Patrulha Marítima com a aeronave, antecipando a localização da Força Tarefa Anfíbia Inimiga, permitindo prévio desdobramento de aeronaves para a Ilha; e b) A FNC fará uma minagem Def no Prt da Ilha. FAC e FNC deverão neutralizar ou destruir o NAe e meios anfíbios Inimigos na travessia para a Ilha.	SEV	PR	ALT
2	Ataque ao MEM nosso antes da chegada ao porto de TUBARÃO.	CAT	PR	CRI	a) Realizar proteção do tráfego mercante de ALFA para o país, de interesse do ComTO; e b) Acompanhar o Tráfego Marítimo (TM) de interesse, empregando a FAC em missões de patrulha marítima com o propósito de localizar e neutralizar unidades inimigas que representem ameaça ao TM.	SEV	PR	ALT

Tabela 6: Matriz de análise do GRO

Fonte: BRASIL. Ministério da Defesa. 4ª EDIÇÃO DA NOTA ESCOLAR Nº002/CIDOC/2018 - "COMISSÃO INTERESCOLAR DE DOCTRINA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS – CIDOC". – Anexo B.