

CURSO DE COORDENADOR DE FORÇAS DE RESGATE



Capitão de Fragata Marcos Paulo Beal

1 INTRODUÇÃO

O *International Submarine Escape and Rescue Liaison Office* (ISMERLO) da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) coordena, anualmente, o *Submarine Escape and Rescue Working Group* (SMERWG), reunindo delegações de países que operam submarinos que possuam alguma capacidade de apoiar ou de, efetivamente, realizar uma operação de socorro a um submarino sinistrado. Este Grupo de Trabalho busca padronizar procedimentos de modo a promover maior interoperabilidade, troca de conhecimentos técnicos e o estreitamento de laços entre as Marinhas.

Em virtude do acidente com o Submarino Argentino ARA “San Juan” em novembro de 2017 e de suas respectivas lições aprendidas, o SMERWG de 2018 estabeleceu como ação a empreender a criação de um curso especificamente voltado para a coordenação de uma força multinacional em uma operação de resgate submarino. A *Royal Australian Navy* (RAN) foi a precursora e, por sua vez, convidou militares dos países participantes da OTAN e dos países que são considerados observadores permanentes, como o Brasil.

O *Coordinator Rescue Forces Course* (CRF Course) foi realizado na Base da RAN, HMAS “Stirling”, em Garden Island, na região da Austrália Ocidental, de 11 a 22 de março de 2019, e teve em sua primeira turma a participação de 17 oficiais-alunos dos seguintes países: Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos, Índia, Indonésia, Itália, Malásia, Peru, Suécia, Turquia e Vietnã (Figura 1). Cabe destacar a presença, na condição de aluno, de um oficial da ma-

rinha norte-americana (US NAVY) que figurou como coordenador nas buscas ao ARA “San Juan”.

De modo geral, na primeira semana de curso foram ministradas aulas teóricas e, na segunda, foram realizados planejamentos no formato de Grupos de Trabalho (GT). Os exercícios tratavam de cenários simulados de acidentes com submarinos, e os GTs tinham de planejar e apresentar a solução em plenária (Figura. 2). Cada aluno fez uma apresentação e respondeu pelas funções de “Coordenador de Força de Resgate”.

Apesar de o curso ter sido conduzido pela RAN, toda a base doutrinária utilizada foi da OTAN. Houve abordagem aprofundada durante o curso e todos os alunos estrangeiros participantes são considerados especialistas em suas marinhas. Adicionalmente, as instruções administrativas do curso exigiam conhecimentos prévios das doutrinas afins (ATP 57C 3aRevisão, ANEP/MNEP-85, ANEP/MNEP-86) e habilitação na operação do website de coordenação do ISMERLO, que é de caráter reservado. O acidente com o Submarino ARA “San Juan” foi a primeira experiência real de aplicação dessa doutrina, e a dificuldade de coordenar uma Força com diversos atores foi uma das principais lições aprendidas.

No que tange aos aspectos comerciais, as atividades de resgate submarino são desenvolvidas em vários modelos gerenciais, em que a propriedade, a operação e a manutenção, por vezes, estão a cargo do poder público ou de uma empresa privada. Por conseguinte, representantes das empresas, que operam em parcerias com as Marinhas, se fizeram presentes durante o curso para esclarecimentos técnicos e debates de cunho logístico.



Figura 1: Primeira Turma do CRF Course.

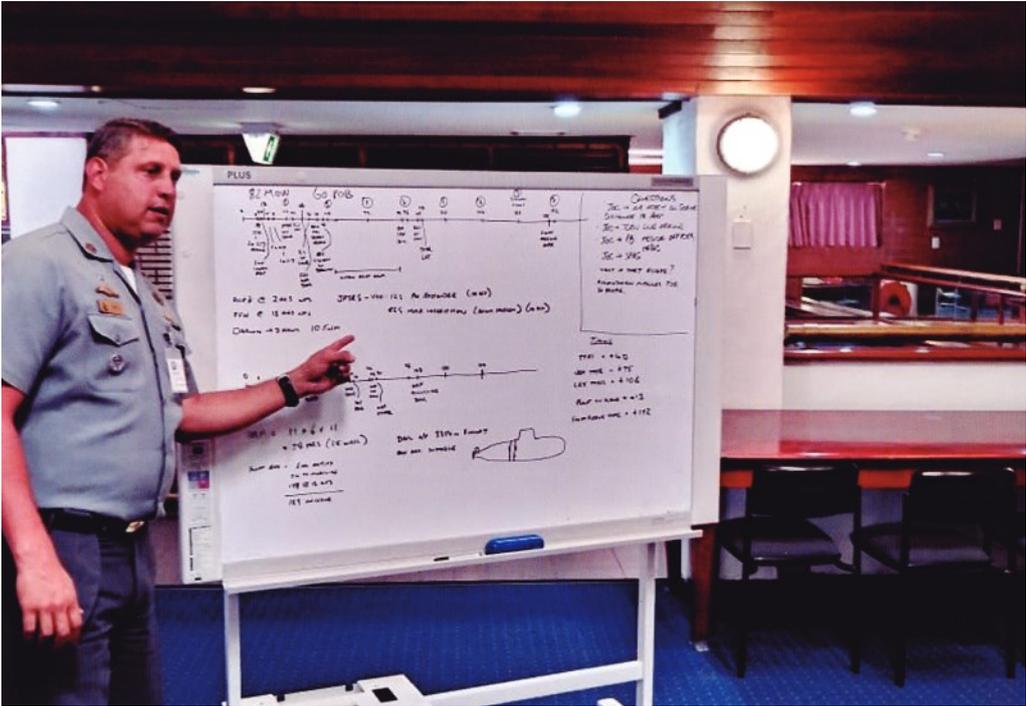


Figura 2: Apresentação de planejamento.

2 ARA “SAN JUAN”

As dificuldades encontradas para a coordenação da operação foram as grandes motivações para a criação do CRF *Course*. Desta forma, é necessário destacar alguns pontos sobre tal sinistro, conforme relatos no SMERWG de 2018: lentidão no tempo de reação das autoridades; o grande fluxo de informações desconstruídas; diversidade de idiomas; falta de habilidade do operador no acionamento formal no website do ISMERLO; inúmeras dificuldades logísticas no Porto de Comodoro Rivadavia (desembarço alfandegário e imigração); falta de estrutura voltada para a questão ambiental; dificuldade em identificar os Navios-Mães (*Mother Ships – MOSHIP*), a exemplo do NSS Felinto Perry, ou mesmo de fretar “Navios de Oportunidade” (*Vessels of Opportunity – VOO*) disponíveis para as fainas de intervenção e resgate; ausência de equipamentos de emergência essenciais no submarino; e grande quantidade de *fake news*.

Em 16 de novembro de 2018, um ano após o sinistro, o submarino argentino ARA “San Juan” foi encontrado pela Empresa marítima privada “Ocean Infinity”, a 940 metros de profundidade, na latitude 45°56’59”S e longitude 059°46’22”W. O submarino sinistrado (*Distressed Submarine – DISSUB*) se encontra a 12MN da anomalia sísmica relatada pelo *Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO)*, por ocasião do acidente, e cerca de 324MN a leste da cidade argentina Comodoro Rivadavia. O porta-voz da Armada Argentina, Comandante Enrique Balbi, em uma coletiva de imprensa, divulgou imagens (Figura 3) que mostram o casco resistente implodido, com a seção de proa, vela e hélices espalhadas em uma área de 8.000 m². Essas informações foram utilizadas como ferramentas instrucionais para debates de questões operacionais e logísticas, na parte teórica do curso.

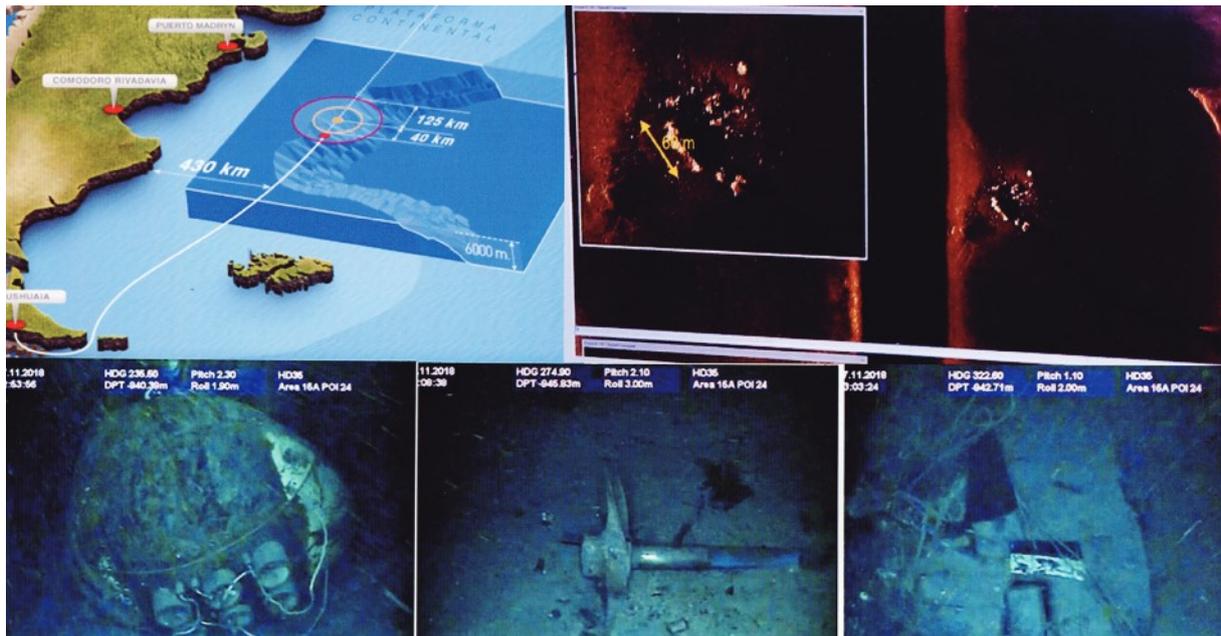


Figura 3: Submarino ARA San Juan sinistrado.

3 WEBSITE DE COORDENAÇÃO GLOBAL

Logo após a sua criação em 2003, o ISMERLO percebeu a necessidade de criar um site que, inicialmente, possibilitasse a interação entre as Marinhas por meio dos seus respectivos representantes, para assuntos atinentes ao escape e ao resgate de submarinos sinistrados. Esta página da internet conteria, apenas, dados ostensivos, algumas informações relativas aos MOSHIP e aos sistemas de intervenção e resgate existentes. Entretanto, ao longo do tempo e após alguns SMERWG realizados, o referido *site* passou por um relevante processo evolutivo e, atualmente, é a plataforma de coordenação global de qualquer sinistro que venha a ocorrer com os submarinos das Marinhas participantes desta comunidade. No caso do ARA “San Juan”, o recurso de *chat* do *site* foi a principal ferramenta de Comando e Controle (C2) e o principal canal de comunicação da operação (Figura 4).

Na área de conteúdo ostensivo é possível visualizar os sistemas existentes e algumas informações sobre as estruturas organizacionais das Marinhas. Na área de acesso reservado está todo o arcabouço doutrinário da OTAN e das Marinhas participantes, inclusive da MB. Neste campo existem opções para consultar: Data Sheets de submarinos; os status atualizados dos sistemas de intervenção e resgate; um banco de dados dos MOSHIP e VOO disponíveis, com suas respectivas posições; capacidades e limitações dos portos e aeroportos; informações meteorológicas; e o Deployment Calculator, um importante recurso de auxílio ao planejamento. Esta calculadora é empregada para integrar os tempos (de reação, contratação de VOO, embarque, traslado, desembarque etc.). Portanto, uma grande ferramenta para o coordenador de uma Força de Resgate.

Chris Cavanaugh Submarine Squadron 11 (USA) 2017-11-19 12:54:42Z	CSS11 team on the ground in Buenos Aires. Heading to embassy next, then an afternoon flight to Bahia Blanca.
Azizan Mat Jan Royal Malaysian Navy (MYS) 2017-11-19 10:32:26Z	Host nation, request update who's the OSC. Pls.Tq
Kevin Darkin USNAVSO (USA) 2017-11-19 10:24:42Z	P-8 currently airborne in search area.
Marcos Paulo Beal Submarine Force Command (BRA) 2017-11-19 10:04:56Z E01 1600	NPo Maximiano in the search area; Frigate Rademaker (F49) ETA 191800Z;NSS FPerry (K-11)ETA 270800Z.
URC.CDO URC USN (USA)	C17 departing Panama at 0945Z, updated ETA to Argentina 1745Z.

Figura 4: Chat do website do ISMERLO.

4 CRF COURSE

Doutrinariamente, a partir do momento em que é acionado um alerta de submarino desaparecido (SUBMISS) ou sinistrado (SUBSUNK), uma operação de resgate chamada SUBSAR é iniciada e se desenvolve nas seguintes fases: **Mobilização** de Meios; **Buscas**; **Intervenção Submarina** empregando mergulhadores saturados ou ROV de intervenção (iROV), para estabilização das condições internas do submarino; **Resgate Submarino** por meio de um Sino de Resgate (*Submarine Rescue Chamber* - SRC) ou de um minissubmarino de resgate (*Submarine Rescue Vehicle* - SRV), com a retirada de pessoal; e **Desmobilização**. O referido curso busca padronizar procedimentos para

o acionamento otimizado dos sistemas de intervenção e de resgate disponíveis no mundo em caso de sinistro. A partir daí, uma equação com inúmeras variáveis é criada: tempo de reação ao acionamento, tempo de embarque/desembarque dos sistemas de intervenção e resgate, tempo de trânsito e tempo para a primeira intervenção. O oficial-aluno aprende a encontrar a solução desta equação, que é chamada de *Time to First Rescue* (TTFR) ou Tempo para o Primeiro Resgate (Figura 5). Portanto, o CRF *Course* capacita oficiais, especialistas em Resgate Submarino, no aprimoramento do enlace com as doutrinas do ISMERLO, a fim de possibilitar o correto acionamento, a eficiente Coordenação das Forças de Resgate e minimizar o tempo para o primeiro resgate.

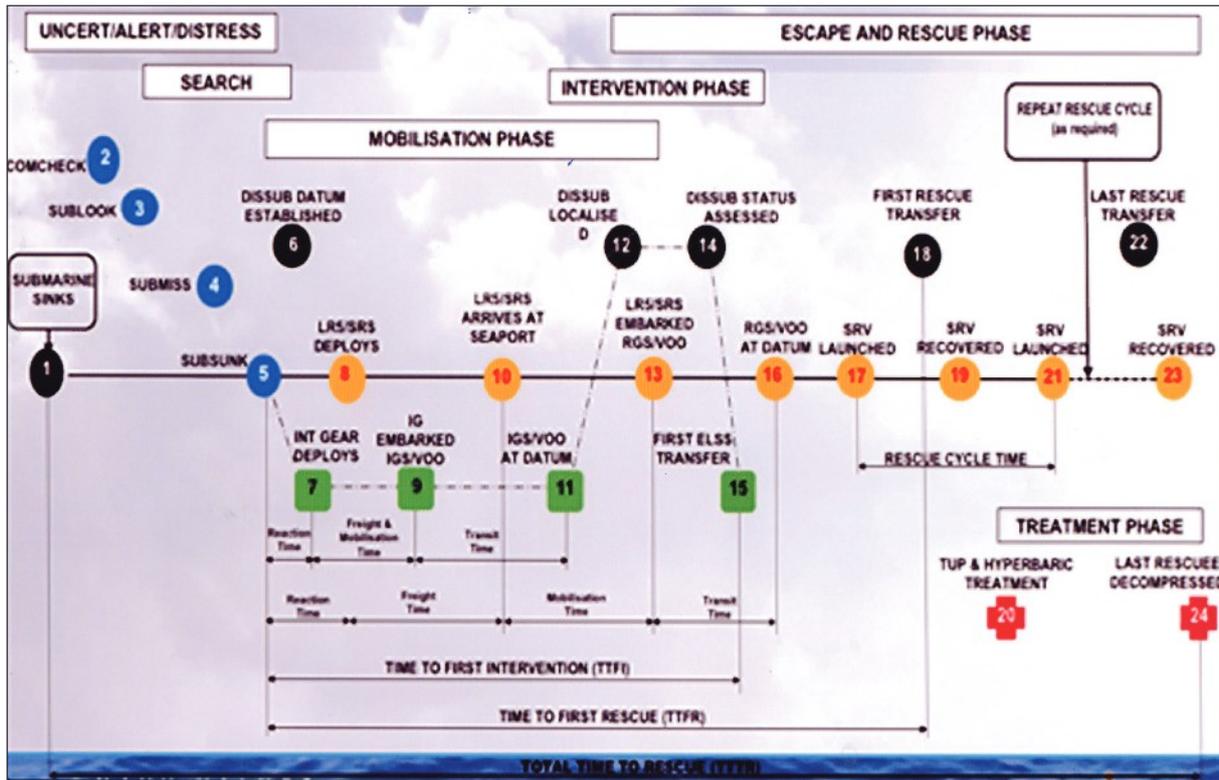


Figura 5: Variáveis de Tempo para o TTFR.

5 Time to First Rescue (TTFR)

Em caso de acidente, uma das primeiras ações do oficial designado como Coordenador de Forças de Resgate será o emprego do *Deployment Calculator*, a fim de encontrar, de modo estimado, o Tempo para o Primeiro Resgate (TTFR). Ao abrir a calculadora é necessário inserir a posição do DATUM (latitude e longitude). Em seguida surgirão na tela as opções dos sistemas de busca, intervenção, resgate e de decompressão, com seus respectivos *status*. Ao serem selecionados os sistemas, serão fornecidas as combinações de portos e aeroportos, bem como os Navios

de Oportunidade (VOO) mais próximos e, ao final, o sistema apresentará o TTFR. A Figura 6 apresenta um exemplo, onde foi inserido um DATUM nas proximidades do Rio de Janeiro e foram escolhidos os sistemas de intervenção e resgate da OTAN (*NATO Submarine Rescue System – NSRS*) e o VOO “Sea Stoot”. O *Deployment Calculator* informa um tempo de 91,6 horas para o primeiro resgate, o que vai além do limite doutrinário estabelecido, que é de 72 horas. Neste caso, seriam necessárias novas simulações utilizando sistemas de outros países ou outros VOO.

Airport/seaport		VOO									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Airport</th> <th>Seaport</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rio de Janeiro INTL, Galeao</td> <td>Rio de Janeiro</td> </tr> <tr> <td>22°48.54'S/043°14.62'W</td> <td>22°54.23'S/043°10.22'W</td> </tr> <tr> <td>16 km to seaport</td> <td>237 nm to datum.</td> </tr> </tbody> </table>		Airport	Seaport	Rio de Janeiro INTL, Galeao	Rio de Janeiro	22°48.54'S/043°14.62'W	22°54.23'S/043°10.22'W	16 km to seaport	237 nm to datum.	SEA STGAT /IMO : 0420033 Latitude 22 ° 53 ' S Longitude 43 ° 10 ' W in port, ready to load system after 0.1 hours 1 nm back to port at 10 kt Stand off time : 0 h / dock preparation : 0 h	
Airport	Seaport										
Rio de Janeiro INTL, Galeao	Rio de Janeiro										
22°48.54'S/043°14.62'W	22°54.23'S/043°10.22'W										
16 km to seaport	237 nm to datum.										
Default plane used 450kt/4200nm range											
Asset	Alert	Standoff	Mobilisation to airport	Load	Air transit	Offload	Read transit and wait	Installation beginning	Installation on Voo	Transit to datum	TTFR
NSRS-Intervention/NSRS	1 h	0 h	2 h	4 h	1 h (1 refueling)	4 h	0.1 h	Installation begins after 30.9 h	0 h	23 h	62.6 h
NSRS-Rescue-TUP-System/NSRS	2 h	1 h	4 h	0 h	1 h (1 refueling)	0 h	0.1 h	Installation begins after 50 h	1 h	23 h	91.6 h

Figura 6: Cálculo do TTFR.

6 COORDENAÇÃO

O “*The Submarine Search and Rescue Manual*” (ATP/MTP 57C Rev3) estabelece que a estrutura organizacional das operações multinacionais voltadas para o escape e para o resgate de um DISSUB é a seguinte: Autoridade Nacional (National Authority - NA); Autoridade de Busca e Resgate (Submarine Search and Rescue Authority - SSRA); Autoridade de Alerta (Alerting Authority - AA); Autoridade de Apoio (Support Authority - SA); Coordenador das Forças de Resgate (Coordinator Rescue Forces - CRF); Comandante na Cena de Ação (On Scene Commander - OSC); Coordenador de Resgate Nacional (National Rescue Coordinator – NRC); e Comandante do Elemento de Resgate (Rescue Element Commander – REC).

O Coordenador das Forças de Resgate (CRF) é designado pela Autoridade de Busca e Resgate (SSRA) e é responsável por coordenar e controlar o recolhimento de escapistas e o resgate da tripulação do DISSUB, bem como conduzir as ações dos: OSC, NRC e REC. Em uma operação SUBSAR, o OSC será o comandante da primeira unidade que chegar ao local do DATUM, independentemente da antiguidade; os NRC são oficiais estrangeiros, especialistas em resgate submarino, a serem enviados pelas Marinhas em apoio; e os REC são os comandantes que tenham sistemas de intervenção (iROV) e/ou resgate (SRC ou SRV) a bordo de suas respectivas unidades. Todas as unidades, inclusive as estrangeiras, deverão se reportar ao CRF. As relações de comando são apresentadas conforme a Figura 7.



Figura 7: Relações de Comando na SUBSAR.

7 CONCLUSÃO

A partir da criação do CRF *Course*, o ISMERLO passa a ter em seu banco de dados o registro de todos os oficiais que concluíram com sucesso o referido curso e que podem ser acionados, mediante solicitação formal, a participarem em qualquer operação SUBSAR que venha a ocorrer no mundo.

As lições aprendidas, por ocasião do acidente com o ARA “San Juan”, possibilitaram debates agregadores e mostraram que, apesar da existência de diversos meios de busca, intervenção e resgate, o principal sis-

tema de socorro ainda é o correto cumprimento das Manutenções Planejadas.

A operação SUBSAR é essencialmente multinacional e de grande complexidade (Figura 8). Devido à especificidade do tema e das terminologias técnicas próprias, o CRF *Course* promove a padronização dos procedimentos, divulga a doutrina a ser adotada e estreita os laços entre as Marinhas. Nos casos de acidentes com submarinos, o tempo é o maior inimigo, e vidas só serão salvas se houver pronta resposta das Nações. Para tal, faz-se necessária uma efetiva COORDENAÇÃO.

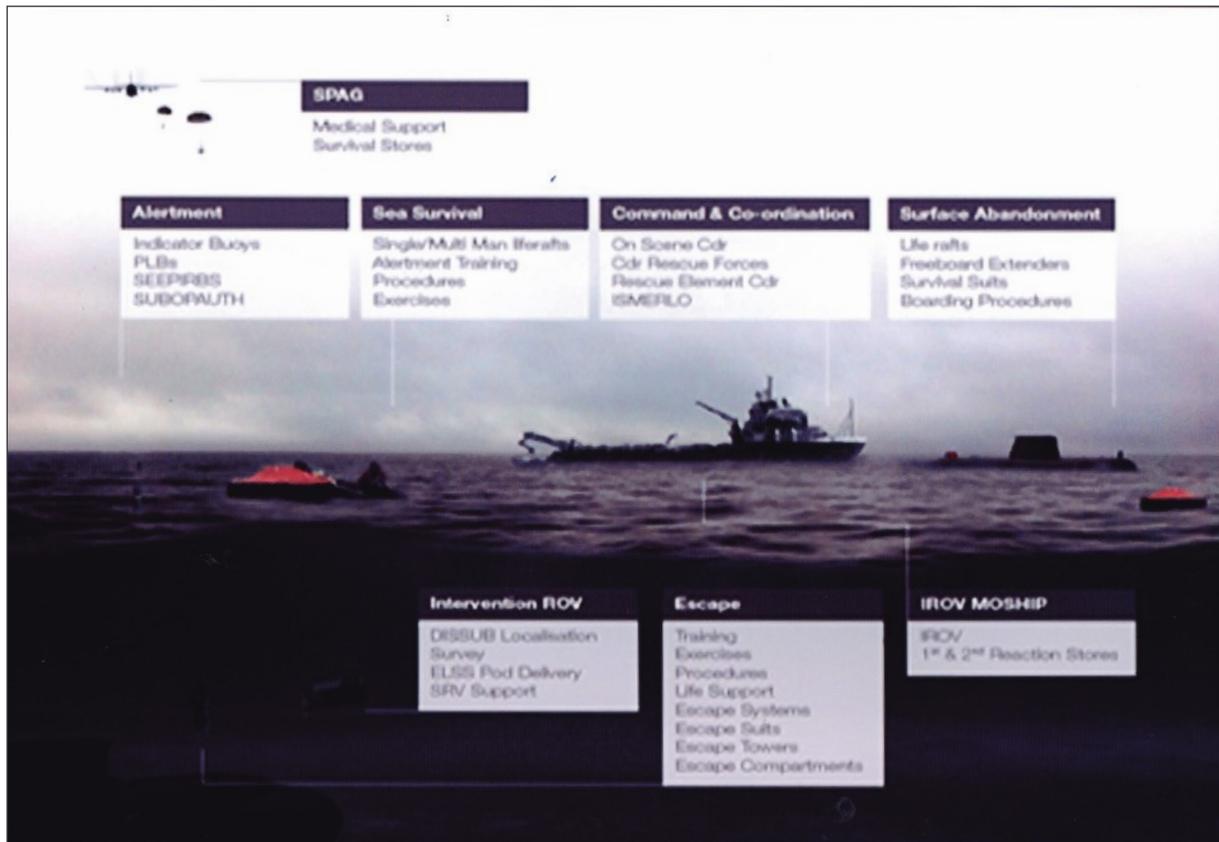


Figura 8: Complexidade da Operação SUBSAR.