

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC HEITOR MARCO DE SOUZA MUNARETTO

RESGATE EM COMBATE NA MARINHA DO BRASIL E NA FORÇA AÉREA

BRASILEIRA:

Análise comparativa sob a ótica estadunidense

Rio de Janeiro

2021

CC HEITOR MARCO DE SOUZA MUNARETTO

RESGATE EM COMBATE NA MARINHA DO BRASIL E NA FORÇA AÉREA

BRASILEIRA:

Análise comparativa sob a ótica estadunidense

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

Orientador: CF Gustavo Ramalho Soares

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2021

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, e por ter me dado uma família unida e rica em amor, valores e virtudes.

À minha esposa guerreira Juliana, companheira em todos os momentos e testemunha de minhas batalhas e conquistas.

Aos meus filhos Maria Luiza, Vicente e Gustavo, por encherem meu lar de carinho e alegria.

Ao meu orientador Capitão de Fragata Gustavo Ramalho Soares, companheiro de trabalho e de cabine nas aeronaves SH-16 em diversos momentos, inclusive nas buscas de um companheiro Aviador Naval desaparecido após acidente durante treinamento sobre o mar.

Aos Oficiais que, com profissionalismo e companheirismo, se dispuseram prontamente em participar deste trabalho: Capitão de Mar e Guerra (RM1-FN) Paulo Roberto Pinto Martins, Coronel de Infantaria da Aeronáutica Paulo Roberto Bueno da Silva, Capitão de Fragata Celio Peres de Freitas, Capitão de Fragata José Assunção Chaves Neto, Tenente Coronel Aviador José de Almeida Pimentel Neto, Tenente Coronel Aviador Daniel Duarte Moreira Peixoto, Major Aviador Carlos Siqueira Besch, Major Aviador Tiago Gomes de Sales, Major de Infantaria da Aeronáutica Rafael Dias Ramos Loureiro, Capitão de Corveta Felipe Borges Castello Branco, Capitão de Corveta Carlos Roberto Bittencourt de Araújo Silva, Capitão de Corveta Fuzileiro Naval Felipe Rossi Benassi e Capitão Aviador José Renato Saad de Oliveira Santos.

RESUMO

O resgate em combate, busca e salvamento em combate ou combate-SAR (CSAR) tem sido foco de grande importância nos conflitos modernos. A perda de uma aeronave em combate impacta enormemente uma força armada. Não só pela perda do material aeronáutico em si, que é caríssimo, mas principalmente pelos recursos humanos ali envolvidos. Tais abates afetam significativamente a disponibilidade de pessoal altamente qualificado, difíceis de serem substituídos, além também, mas não menos importante, o moral das forças tropa e o moral nacional. A história recente nas forças armadas dos Estados Unidos da América (EUA) mostra que a decisão de se investir em recursos em preparação para a realização de resgate em combate foi deixada em segundo plano. A não priorização desse tipo de atividade cobrou seu preço nos conflitos, principalmente no início deles. O foco do trabalho foi comparar a percepção de quatro autores estadunidenses, que publicaram trabalhos com o tema do CSAR entre 1988 e 1996, com a atual conjuntura da Marinha do Brasil (MB) e da Força Aérea Brasileira (FAB). Por fim, este estudo demonstrou que as preocupações dos quatro autores são pertinentes à atual realidade brasileira. Sob esta perspectiva concluímos que a FAB já está bastante adiantada, se comparada à MB, que tem o desenvolvimento de suas capacidades de CSAR ainda embrionário, apenas no campo das ideias.

Palavras-chave: CSAR. RTPA. TRAP. Busca e Salvamento. Resgate em combate. Piloto abatido.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1º EIA -	Primeiro Esquadrão de Instrução Aérea da Academia da Força Aérea
1º GAvCA -	Primeiro Grupo de Aviação de Caça
AAeAprx -	Apoio Aéreo Aproximado
ACM -	<i>Air Combat Maneuver</i>
AMC -	<i>Airborne Mission Coordinator</i>
ARS -	<i>Air Rescue Service</i>
ARRS -	<i>Aerospace Rescue and Recovery Service</i>
BtlCmbAe -	Batalhão de Combate Aéreo
C ² -	Comando e Controle
CAA -	Controlador Aéreo Avançado
CAAVO -	Curso de Aperfeiçoamento em Aviação Para Oficiais
CAMECO -	Curso de Aperfeiçoamento em Mergulho de Combate
CDDCFN -	Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais
Cdr. -	<i>Commander</i>
C-Esp-ComAnf -	Curso Especial de Comandos Anfíbios
CFN -	Corpo de Fuzileiros Navais
CIAAN -	Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval
CIAMA -	Centro de Instrução e Adestramento Almirante Áttila Monteiro Aché
CIASC -	Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo
CINC -	<i>Commander in Chief</i>
COAT -	Célula de Operações Aéreas do Teatro de Operações
COMAE -	Comando de Defesa Aeroespacial

ComForAerNav -	Comando da Força Aeronaval
ComOpNav -	Comando de Operações Navais
COpEsp -	Comando de Operações Especiais
C-PEM -	Curso de Política e Estado-Maior
CSAR -	Busca e Salvamento em Combate, Resgate em Combate, ou Combate-SAR
DCA -	Doutrina do Comando da Aeronáutica
DMM -	Doutrina Militar Naval
EAS -	Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento
EUA -	Estados Unidos da América
EVAM -	Evacuação aeromédica
FA -	Força Armada ou Forças Armadas
FAC -	Força Aérea Componente
GAV ou Gav -	Grupo de Aviação
GptOpFuzNav -	Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais
GRUMEC -	Grupamento de Mergulhadores de Combate
HF -	<i>High Frequency</i>
HS-1 -	Primeiro Esquadrão de Helicópteros Antissubmarinos
JFC -	<i>Joint Force Commander</i>
JRCC -	<i>Joint Rescue Coordination Center</i>
JRTF -	<i>Joint Rescue Task Force</i>
MCA -	Manual do Comando da Aeronáutica
MEC -	Mergulhador de Combate
MEDEVAC -	<i>Medical Evacuation</i>
MMI -	Missão de Misericórdia

NAM -	Navio Aeródromo Multipropósito
NATSALV -	Nadadores de Salvamento
NDM -	Navio Desembarque Multipropósito
NVG -	<i>Night Vision Goggles</i>
OM -	Organização Militar ou Organizações Militares
OpAnf -	Operação Anfíbia
OpEsp -	Operações Especiais
OVN -	Óculos de Visão Noturna
OSC -	<i>On Scene Mission Commander</i>
PAC -	Patrulha Aérea de Combate
PGM -	Primeira Guerra Mundial
POW/MIA -	<i>Prisoners of War / Missed In Action</i>
RAF -	<i>Royal Air Force</i>
RAFE-LAFE -	Rede de Apoio à Fuga e Evasão - Linha de Apoio à Fuga e Evasão.
REVO -	Reabastecimento em voo
RN -	<i>Royal Navy</i>
RNAS -	<i>Royal Naval Air Service</i>
RTPA -	Resgate Tático de Pessoal e Aeronave
SAR -	<i>Search and Rescue</i> , busca e salvamento em inglês
SARTF -	<i>Search and Rescue Task Force</i>
SR -	<i>Strike Rescue</i>
SGM -	Segunda Guerra Mundial
TAR -	Tripulante de Aeronave de Resgate
TRAP -	<i>Tactical Recovery of Aircraft and Personnel</i>
USAF -	<i>United States Air Force</i>

USArmy - *United States Army*
USCG - *United States Coast Guard*
USMC - *United States Marine Corps*
USN - *United States Navy*
VTOL - *Vertical Take-Off and Landing*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	DEFINIÇÕES	13
2.1	SAR, EVAM e CSAR – Definições e diferenças básicas.....	13
2.1.1	Busca e Salvamento ou SAR.....	13
2.1.2	Evacuação Aeromédica ou EVAM.....	13
2.1.3	Resgate em Combate, Busca e Salvamento em Combate ou Combate-SAR (CSAR)....	14
2.1.4	Diferenças básicas entre SAR, EVAM e CSAR.....	14
2.2	Definições de Resgate em Combate nas diversas forças armadas estadunidenses.....	15
3	FATORES ENVOLVIDOS NA PERDA DE UM PILOTO EM COMBATE	16
3.1	Formação de um piloto.....	16
3.2	O prisioneiro de guerra.....	18
4	CONTEXTUALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE RESGATE EM COMBATE NA HISTÓRIA	21
4.1	Guerra Franco Prussiana (1870 – 1871).....	21
4.2	Primeira Guerra Mundial (1914-1918).....	22
4.3	Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945).....	23
4.4	Guerra da Coreia (1950 – 1953).....	25
4.5	Guerra do Vietnã (1960 – 1975).....	26
4.6	Guerra do Golfo (1990 – 1991).....	28

5	ANÁLISE DA ATIVIDADE DE CSAR NAS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA ENTRE 1998 E 1996.....	30
5.1	Análise da Obra <i>Combat Search and Rescue – Military Stepchild</i>	31
5.2	Análise da obra “ <i>Strike Recue – Are We On The Right Path?</i> ”	33
5.3	Análise da obra “ <i>Combat Search and Rescue: A Lesson We Failed to Learn</i> ”.....	35
5.4	Análise da obra “ <i>The Joint Recue Task Force: Dedicated CSAR Capability For The Theater CINCs</i> ”.....	37
5.5	Consolidação das principais preocupações apresentadas pelos quatro autores citados no capítulo.....	38
6	ANÁLISE DA ATIVIDADE DE CSAR NA MARINHA DO BRASIL E NA FORÇA AÉREA BRASILEIRA.....	40
6.1	Adequabilidade dos meios e equipamentos empregados para a missão de CSAR.....	42
6.2	Formação dos militares empregados na missão de CSAR.....	44
6.2.1	A instrução de CSAR para pilotos da FAB.....	44
6.2.2	A instrução de CSAR para elementos de operações especiais na FAB.....	45
6.2.3	A instrução de CSAR para pilotos da MB.....	46
6.2.4	A instrução de CSAR para elementos de operações especiais na MB.....	46
6.3	Existência de unidades dedicadas à missão de CSAR.....	48
6.4	Treinamento realístico de CSAR.....	49
6.5	Doutrina de emprego de CSAR.....	50
6.6	Duplicação de esforços para o CSAR e pouca interoperabilidade.....	52
6.7	Estrutura de comando e controle.....	53
7	CONCLUSÃO.....	54

REFERÊNCIAS.....56

APÊNDICES.....58

1 INTRODUÇÃO

O emprego de aeronaves mais pesadas que o ar em combate, a partir do início do Séc. XX, mais especificamente na Guerra Ítalo-Turca de 1911 a 1912 (BULL, 2004), mudou significativamente vários aspectos relacionados aos conflitos armados. A arma aérea ampliou a capacidade dos exércitos e das marinhas. O emprego inicial, que se limitava às atividades de vigilância e observação, logo evoluíram para o bombardeio e para caça de outras aeronaves.

As aeronaves tornaram-se, portanto, um alvo prioritário no cenário da guerra e, seus pilotos em elementos valiosos quando nas mãos do inimigo.

A perda de aeronaves traz consigo uma grande perda financeira, e a perda de pilotos, além da perda financeira de sua formação e treinamento, traz consigo um problema logístico de substituição. Além disso, captura de um piloto por parte do inimigo pode fornecer ao outro lado vantagens significativas. Foi então que, analisando-se minuciosamente razão entre custos e benefícios envolvidos na perda de uma aeronave e sua tripulação em combate, que iniciou-se o interesse em tentar resgatar, atrás das linhas inimigas, os tripulantes das aeronaves abatidas. Surgem então, as atualmente chamadas, operações de resgate em combate, busca e salvamento¹ em combate ou de combate-SAR (CSAR).

Para tanto, faz-se necessário o preparo das Forças Armadas (FA) para a execução desse tipo de missão. O CSAR moderno envolve um espectro amplo de variáveis, que vai desde a aeronave adequada, material empregado, doutrinas de emprego e comando e controle, dentre outros.

Este trabalho tem o propósito de avaliar se a atual conjuntura da abordagem da temática de CSAR nas Marinha do Brasil (MB) e na Força Aérea Brasileira (FAB), possui relações com as preocupações de autores que abordaram o mesmo tema, nas décadas de 80 e 90, em trabalhos acadêmicos nas escolas de Estado-Maior das FA estadunidenses, mais

¹ O termo salvamento neste trabalho se refere ao salvamento de pessoas, ou resgate.

especificamente no *Naval War College*, *Air War College* e *School of Advanced Military Studies*.

Para atingir o propósito do trabalho, dividimos esta obra em sete capítulos.

Nesta introdução descrevemos o tema proposto e a divisão estrutural do texto. Em seguida, no segundo capítulo serão abordados alguns termos e definições importantes aplicados à temática do CSAR. No terceiro abordaremos os fatores envolvidos na perda de um piloto e combate e suas implicações diretas e indiretas a um país, visando demonstrar a importância da atividade. No quarto capítulo será abordado o histórico da atividade de CSAR, a partir do início do uso de aeronaves no cenário bélico até o final da Guerra do Golfo (1991). Será dado, no entanto, maior enfoque na atuação das FA estadunidenses durante as ações na Guerra do Vietnã (1960-1975) e na Guerra do Golfo (1990-1991). No quinto capítulo será abordada a atividade de CSAR das FA dos Estados Unidos da América entre 1988 e 1996, com especial enfoque no trabalho dos autores Major Rickey L. Rife (U.S. Army), *Commander* Michael A. Fackrell (USN), Major Timothy R. Minish (USAF) e *Commander* John R. Bone (USN)(doravante denominados “quatro autores” para fins de citação coletiva). Ao final desse capítulo serão listadas as principais preocupações externadas pelos autores quanto à atividade de CSAR nas FA estadunidenses. No sexto capítulo será abordada a atual conjuntura das atividades de CSAR na MB e na FAB, sob a ótica das análises dos quatro autores estadunidenses citados acima. Por fim, no sétimo e último capítulo, será apresentada uma breve conclusão à luz dos fatos anteriormente apresentados.

Para o estudo, além dos trabalhos dos quatro autores estadunidenses supracitados, foram utilizados manuais nacionais e estrangeiros que abordam a temática de CSAR, bem como entrevistas com diversos Oficiais da MB e da FAB, que de alguma forma, estão diretamente envolvidos em posições que tratam do assunto.

2 DEFINIÇÕES

Neste capítulo serão apresentadas as definições de Busca e Salvamento (SAR - *Search And Recue*), Evacuação Aeromédica (EVAM ou MEDEVAC) e Resgate em Combate, Busca e Salvamento em Combate ou Combate SAR (CSAR), ressaltando suas diferenças básicas. Serão abordadas também as definições das FA estadunidense que tratam do resgate em combate.

2.1 SAR, EVAM e CSAR – Definições e diferenças básicas.

2.1.1 Busca e Salvamento ou SAR

A Lei Nº 7.273, de 10 de dezembro de 1984, no parágrafo primeiro do artigo primeiro estabelece que a expressão “busca e salvamento” significa todo ato ou atividade efetuada para prestar auxílio à vida humana em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores. Já a Força Aérea Brasileira define como a ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea para localizar e salvar pessoas em perigo na terra ou no mar (BRASIL, 2015).

2.1.2 Evacuação Aeromédica ou EVAM

A Evacuação Aeromédica assemelha-se, em muito, à Missão de Misericórdia (MMI), pois ambas visam atender a pessoas doentes e/ou feridas, excluídas as vítimas de acidentes marítimos e aeronáuticos. No entanto, enquanto a MMI destina-se ao atendimento de civis, a EVAM é uma atividade de logística militar destinada a assegurar às Forças Armadas o

transporte aéreo de doentes e feridos. As EVAM não configuraram missão SAR. (BRASIL, 2012).

2.1.3 Resgate em Combate, Busca e Salvamento em Combate ou Combate-SAR (CSAR)

Conforme consta na Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira (DCA 1-1/2020):

“Busca e Salvamento em Combate (Combat Search and Rescue - CSAR) é a Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para buscar, localizar, identificar e salvar militares ou civis de interesse que se encontrem em território hostil, especialmente tripulantes abatidos ou acidentados. Em virtude do elevado risco deste tipo de Ação, geralmente faz-se necessário que o pessoal a ser resgatado possua conhecimento dos planos de comunicação e evasão, bem como dos equipamentos específicos que lhe permita ser localizado e identificado (BRASIL, 2020, p.28)”

2.1.4 Diferenças básicas entre SAR, EVAM e CSAR

As diferenças entre os três tipos de missões citadas estão no ambiente, na qualificação do pessoal empregado e na configuração dos meios.

Nas EVAM, o ambiente é permissivo, os meios empregados requerem uma configuração que permita o suporte médico de acordo com a condição do enfermo. Na equipe estão presentes, além da tripulação básica da aeronave, pessoal de saúde (médicos e enfermeiros).

Nas missões de SAR o ambiente também é permissivo, no entanto a tripulação da aeronave é composta também por resgatistas². Não é mandatório a presença de pessoal de saúde a bordo.

² Atualmente denominados, também, como Tripulantes de Aeronave de Resgate (TAR). Anteriormente eram denominados, na MB, como Nadadores de Salvamento (NATSALV).

Já nas missões de CSAR o ambiente é incerto ou hostil. A equipe que realiza o resgate é composta por elementos de operações especiais. Quanto à configuração da aeronave, o nível de blindagem, o armamento e contramedidas instalados dependem diretamente da possível ameaça presente.

2.2 Definições de Resgate em Combate nas diversas forças armadas estadunidenses

Na literatura utilizada como referência para este trabalho, foi possível verificar que, mesmo nas forças armadas estadunidenses, mais de um termo é utilizado para referir-se ao resgate em combate.

No USArmy, USAF e USCG e o termo utilizado é o tradicional CSAR. Já no USMC, para referir-se ao resgate em combate se utiliza o termo *Tactical Recovery os Aircraft and Personnel* (TRAP). A justificativa para a terminologia diferente é que o TRAP não contempla um procedimento de busca mais aprofundado para localizar um sobrevivente (RIFE, 1994).

Rife (1994) afirma que USN redesignou o CSAR como *Strike Rescue*, a fim de aumentar a ênfase na integração da missão de resgate como parte das operações de ataque. No entanto, é possível encontrar o termo CSAR em publicações posteriores da USN.

3 FATORES ENVOLVIDOS NA PERDA DE UM PILOTO EM COMBATE

Apesar de existir a possibilidade da perda de diversos tipos de tripulantes (piloto, mecânico de voo, artilheiro, etc.), quando da perda de uma aeronave em combate, este capítulo terá ênfase na análise da perda de um piloto, uma vez que a formação deste é a mais dispendiosa entre os tripulantes, tanto em tempo quanto em recursos financeiros necessários.

3.1 Formação de um piloto

A formação de pilotos é um processo complexo e demorado. Desde a seleção de candidatos, existe a necessidade de bem avaliar as condições físicas e psicológicas dos futuros aviadores, a fim de minimizar as perdas durante a formação, tanto por problemas de saúde quanto pela falta de pendor e não adaptação à atividade.

Para exemplificar o processo de formação de pilotos, utilizaremos como exemplos os processos de formação de pilotos de caça e de helicópteros da Força Aérea Brasileira e da Marinha do Brasil.

A Força Aérea Brasileira forma, após 4 anos de curso na Academia da Força Aérea, em média, 90 Oficiais aviadores, anualmente. Desses, nos últimos cinco anos 28% seguiram suas carreiras na aviação de caça, 17 % na aviação de helicópteros e 55% nas aviações de transporte, patrulha e inteligência, vigilância e reconhecimento (SAAD, 2021). Essa formação especializada tem a duração de aproximadamente um ano. Ao se apresentarem nos esquadrões operacionais, os pilotos são submetidos a mais um processo de treinamento, dessa vez para se familiarizarem com a aeronave e a missão deste esquadrão.

Na Marinha do Brasil o processo ocorre de maneira semelhante. São 4 anos de formação na Escola Naval. Em seguida, aproximadamente mais dois anos de formação para o aviador naval piloto de helicóptero e mais 4 anos para o aviador naval piloto de caça (BITTENCOURT, 2021). Analogamente, ao se apresentar no esquadrão operacional o piloto deve iniciar novo treinamento para se adaptar à nova aeronave e à nova missão.

Os principais custos associados à formação de um piloto são os referentes às horas de voo da aeronave empregada em instrução. O valor estimado da formação de um único piloto de caça para o ano de 2021 é de US\$ 1.756.798,91 (um milhão, setecentos e cinquenta e seis mil, setecentos e noventa e oito dólares e noventa e um centavos). O valor estimado para a formação de um piloto de helicóptero, para o ano de 2021 é de US\$ 53.977,15 (cinquenta e três e um mil, novecentos e setenta e sete dólares e quinze centavos) (BITTENCOURT, 2021).

No entanto, para ter um piloto “pronto para o combate”, são necessárias ainda muito mais horas de treinamento. Além disso, o piloto necessita, regularmente, manter sua proficiência em dia, por meio de diversos tipos de adestramento.

Como um exemplo deste longo processo, para a formação de um Comandante de Aeronave de uma aeronave SH-16, do Primeiro Esquadrão de Helicópteros Antissubmarino (HS-1), nos últimos cinco anos, foram necessários, aproximadamente cinco anos, contados após o embarque do Oficial no esquadrão (FREITAS, 2021).

Bone (1988) afirma que um piloto qualificado para executar as missões de seu esquadrão valia, em termos de custo de treinamento, aproximadamente um milhão de dólares, em valores da época (1988). O custo de uma missão de CSAR custaria algo em torno de 141 mil dólares, em valores de 1988. Portanto, um piloto deveria ser resgatado pelo menos sete vezes antes de o seu valor (em treinamento somente) ser excedido.

“Aviadores e especialistas de sistemas aéreos de combate representam um investimento nacional da ordem de um milhão de dólares e, pelo menos, quatro anos de treinamento (por pessoa) (FACKRELL, 1990, p. 3, tradução nossa).³”

Portanto, um piloto, em virtude das características de sua formação e especialização, quando perdido em combate, não pode ser facilmente substituído. A formação é relativamente cara e o tempo de seu amadurecimento profissional é extenso. Esse valor investido é relevante quando forem analisadas as relações entre os custos e os benefícios de se tentar resgatar um piloto abatido em combate.

3.2 O prisioneiro de guerra

Prisioneiros de guerra e reféns provaram ser, ao longo da história, uma valiosa arma que nações podem utilizar nas conduções dos conflitos e das negociações. Como exemplo histórico, pode-se citar a vitória de Atenas na Batalha de Pylos (Guerra do Peloponeso, 425 a.C.) e a conseqüente captura de membros da alta sociedade espartana. Tal captura induziu uma oferta inesperada. Os espartanos, até então em vantagem na guerra, pediram paz. Da mesma forma, muitos séculos depois, a sociedade estadunidense dá importância ao resgate de seus nacionais em tempos de guerra. Durante as Guerras do Vietnã e do Golfo, as imagens de prisioneiros de guerra tiveram grande impacto sobre um reconhecido centro de gravidade dos EUA - sua população civil (MINISH, 1996).

Em 1970, foi criada nos EUA, a *National League of POW/MIA Families*⁴. Essa associação possui a missão de obter a soltura de todos os prisioneiros de guerra estadunidenses e pela repatriação de todos os restos mortais possíveis daqueles que morreram

3 No original: “Aviators and combat air systems specialists represent a national investment of well over a million dollars, and a minimum of 4 years of training (per person).” (FACKRELL, 1990, p. 3)

4 Liga Nacional das Famílias dos Prisioneiros de Guerra e dos Desaparecidos em Combate. (Tradução nossa).

durante a guerra do Vietnã. Seus esforços continuam até hoje e sua logomarca é universalmente reconhecida como um símbolo do compromisso dos EUA com seus prisioneiros de guerra e desaparecidos em combate (NATIONAL LEAGUE OF POW/MIA FAMILIES, 2021). Sua bandeira é hasteada pelo menos uma vez ao ano – e em diversos lugares todos os dias – sobre o capitólio dos estados. É regularmente hasteada também sobre a casa branca, o capitólio, o pentágono, bases militares, praças públicas, escolas e casas. No estado de Massachusetts, todo veículo possui um adesivo da liga (PRICE, 2017). A liga, portanto, demonstra ter grande permeabilidade e aceitação perante a sociedade estadunidense, o que a torna um importante grupo de pressão perante o governo.

O resgate de tripulantes abatidos leva consigo, perante a sociedade, um grande apelo emocional. Da mesma maneira, a falha em resgatá-los carrega consigo um grande jugo político. A opinião pública (nacional e internacional) sobre o sucesso de um ataque aéreo pode ser rapidamente revertida se, por exemplo, forem vinculadas nos meios de mídia, imagens de um piloto abatido encapuzado sendo hostilizado pela população local. Esse tipo de imagem é uma grande arma política (FACKRELL, 1990).

*"No American combat commander is going to leave his wounded on the field or his people, trapped behind enemy lines without doing everything possible to get them back. He is going to keep trying, with whatever resources that he can muster, until he is forced to stop by the enemy. Our basic make-up provides the impetus for our actions and the American people would demand no less."*⁵(FACKRELL, 1990, p.2).

Rife (1994) afirma que durante conflitos, as operações de resgate consomem um grau de atenção desproporcional nas esferas militar e política. Explica que tal fato é devido a diversos motivos. A sociedade ocidental valoriza a vida humana, principalmente quando se trata de um compatriota estadunidense. Um tripulante (ativo de grande valor) resgatado pode

5 “Nenhum comandante americano deixará seus feridos no campo de batalha, ou seus subordinados cercados atrás das linhas inimigas sem fazer tudo o que for possível para trazê-los de volta. Ele continuará tentando, com todos os recursos disponíveis até que ele seja forçado a parar pelo inimigo. Nossa essência nos provê o ímpeto para nossas ações e o povo americano não espera menos de nós.” (Tradução nossa). Frase atribuída ao Contra Almirante (USN) Paul T. Gillcrist e citada na obra de Fackrell (1990).

ser reincorporado à força que pertence. Um prisioneiro de guerra é, para o inimigo, fonte de possíveis dados de inteligência. É também um ativo político do inimigo, que pode utilizá-lo em suas propagandas e também para obter vantagens em futuras negociações. A agressividade e o moral dos tripulantes aumentam se souberem que haverá esforços para resgatá-los caso sejam abatidos.

Portanto, tão importante quanto à questão contábil e financeira da perda de um ativo de combate, a questão da moral e da opinião pública exercem influência na decisão de se tentar resgatar um piloto em combate.

4 CONTEXTUALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE RESGATE EM COMBATE NA HISTÓRIA

Neste capítulo serão abordados aspectos históricos relativos ao tema CSAR, abrangendo desde as primeiras missões de resgate realizadas em combate até a guerra do golfo de 1990.

4.1 Guerra Franco Prussiana (1870 – 1871)

Durante a Guerra Franco Prussiana, balões de ar quente foram amplamente utilizados por forças francesas. Eram, naquela época, principalmente empregados em tarefas de observação e reconhecimento. Nesse conflito, durante o cerco de Paris por parte do exército prussiano, teria ocorrido o primeiro transporte de cerca de 160 enfermos por parte de Balões franceses (TAYLOR, 1967). O ocorrido gera algumas controvérsias entre outros autores, que alegam não ser possível provar o acontecido, uma vez que o nome dos enfermos não constaria nos manifestos de pessoal transportado (FISHER, 1965).

Ainda que os dados disponíveis atualmente não sejam conclusivos quanto à evacuação de enfermos do cerco de Paris, ainda assim podem ser tiradas algumas conclusões. A primeira delas é que a evacuação de enfermos, por si só, não é atualmente considerada uma missão de CSAR. A referida ação seria, guardadas as devidas proporções, respeitados os protocolos e o *zeitgeist*⁶, considerada atualmente uma missão de evacuação aeromédica. A segunda conclusão é que, mesmo sendo uma evacuação aeromédica, um vetor aéreo poderia ser, a partir de então considerado como um meio capaz de realizar esse tipo de missão.

6 Termo em alemão com o sentido de “espírito da época” ou “espírito de um tempo” para associar e captar as características gerais, como as aspirações, o pensamento, a cultura e o modo de vida de uma nação dentro de determinada era (GRAÇA, 2010).

4.2 Primeira Guerra Mundial (1914-1918)

Foi durante a Primeira Guerra Mundial (PGM), que foi registrado um caso de sucesso em uma missão de resgate em combate por aeronave, após uma missão de ataque a uma estação ferroviária em 19 de novembro de 1915. Na ocasião o *Flight Sub-Lieutenant*⁷ Gilbert Formby Smylie, *Royal Naval Air Service*⁸ (RNAS) foi abatido pela artilharia antiaérea inimiga. Em seguida, o líder da esquadrilha, *Squadron-Commander*⁹ Richard Bell Davies, pousou sua aeronave nas proximidades da posição de queda da outra aeronave e conseguiu resgatar o companheiro abatido (THE LONDON GAZETTE, 1916). Ambos Oficiais foram, posteriormente, condecorados por suas ações nesse dia.

Em um outro caso, ocorrido em 21 de agosto de 1918, no teatro de operações do Mar Adriático, uma esquadrilha de aviões da USN foi interceptada por outra Austríaca, em maior quantidade. No embate entre as duas, o *Ensign*¹⁰ George H. Ludlow foi abatido e pousou no mar. Seu companheiro de esquadrilha, *Ensign* Charles H. Hammann, que também teve sua aeronave danificada no combate, pousou ao lado do companheiro abatido, embarcou-o e retornou à base de Porto Corsini, na Itália. Por essa atitude, Hammann também foi condecorado posteriormente (WYEN, 1969).

Durante a PGM, o conceito de CSAR não era previsto, muito menos considerado. Até mesmo o uso de paraquedas era proibido. Os líderes acreditavam que o paraquedas fariam o piloto relutar em tentar salvar a aeronave, se eles pudessem abandoná-la com facilidade. A impossibilidade de abandonar uma aeronave condenada adicionou grande sofrimento à morte dos aviadores (RIFE, 1994).

7 Guarda Marinha do RNAS. (Tradução nossa).

8 Denominação da Aviação Naval Britânica, durante a PGM.

9 Capitão-Tenente do RNAS. (Tradução nossa).

10 Segundo Tenente da USN. (Tradução nossa).

Apesar do pioneirismo dos atos acima citados, pode-se perceber que em ambos os casos, as ações não foram planejadas, e podem ser consideradas, de certa forma, improvisadas, e que contaram com grande componente de sorte.

4.3 Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945)

Foi durante a Segunda Guerra Mundial (SGM) que as atividades de resgate em combate começaram a ganhar maior importância. Em grande parte, o sucesso das missões de resgate na SGM foi devido ao emprego de meios que eram utilizados para outros tipos de missão. Submarinos, meios de superfície, aviões anfíbios e hidroaviões participaram com grande sucesso em resgates no mar. Algumas vezes os submarinos eram preposicionados em áreas onde as batalhas eram planejadas, onde serviriam como o método primário de resgate (BONE, 1988).

Os alemães, por meio da criação da *Seenotdienst*¹¹ em 1935, foram os pioneiros em estabelecer uma estrutura física e administrativa dedicada ao resgate de tripulações abatidas. Em 1935, já existiam embarcações que eram empregadas na recuperação de tripulações abatidas. Em 1939 os alemães modificaram 14 de seus hidroaviões para capacitá-los especificamente para missões de resgate. Nessas aeronaves foram instalados diversos equipamentos que possibilitaram maior suporte aos resgatados, como maca, guincho, e respiradores, por exemplo. A *Seenotdienst*, no entanto, se limitava apenas ao resgate no ambiente marítimo. (RIFE, 1994).

A Batalha da Inglaterra¹² de 1940 foi o batismo de fogo¹³ de muitos pilotos ingleses. Em diversas ocasiões, os combates aéreos tinham como palco a região do canal da Mancha.

11 Serviço de Resgate Aéreo-Marítimo. (Tradução nossa).

12 Batalha aérea em céus ingleses entre as forças aéreas e aeronavais da Grã-Bretanha contra a força aérea alemã.

13 Expressão que significa a primeira entrada em combate real de um soldado, marinheiro ou aviador.

Os pilotos ingleses, portanto, ao abandonarem suas aeronaves, ou realizarem um pouso forçado na água, contavam no início de 1940, apenas com embarcações presentes no local ou por aeronaves do próprio esquadrão ou do *Coastal Command*¹⁴, para efetuar o resgate. Era um sistema improvisado de resgate, que contribuiu para a perda de mais de 220 pilotos entre julho e agosto de 1940. Esses pilotos perdidos tinham que ser substituídos rapidamente por novos pilotos, que eram inexperientes. A perda de pilotos tornou-se, portanto, um grande problema logístico para as forças inglesas. Foi então que em agosto de 1940, a *Royal Navy*¹⁵ (RN) e a *Royal Air Force*¹⁶ (RAF) estabeleceram uma organização de resgate conjunto. O aumento de interesse na atividade de resgate em combate resultou em melhora significativa nos índices de resgate. Entre fevereiro e agosto de 1941, dos 1200 tripulantes abatidos no canal da mancha e mar do norte, 444 foram recolhidos por forças britânicas e 78 pela *Seenotdienst*, o que representa mais de 43% de sucesso, ante um índice de 25% do primeiro semestre do ano anterior (RIFE, 1994).

Os Estados Unidos da América, ao entrarem na SGM, assim como o Reino Unido, também não possuía planos, doutrina ou equipamento para a missão de resgate em combate. No entanto, foram capazes de aprender com a experiência britânica e inicialmente adotaram sua doutrina. No entanto, a responsabilidade da realização de resgates nas regiões do canal da mancha e do mar do norte permaneceu com os britânicos. Em setembro de 1944, cerca de 90% dos americanos (baseados na Inglaterra) abatidos sobre o mar eram recuperados (RIFE, 1994).

Inicialmente, como a maioria dos voos realizados na SGM ocorriam sobre o mar (principalmente no teatro de operações do Pacífico), pouca atenção foi dada para o resgate de tripulantes sobre terra. Somente em 1943 que o resgate em combate sobre terra recebeu maior atenção, em virtude do envolvimento no teatro de operações da região da China, Birmânia e

14 Braço marítimo da Força Aérea Real Britânica.

15 Marinha Real Britânica.

16 Força Aérea Real Britânica.

Índia. Até aquele momento, os resgates sobre terra ocorriam somente por meios terrestres, o que mudou significativamente após o início do emprego de helicópteros. O desenvolvimento do helicóptero chegou relativamente tarde na SGM. No entanto, esse novo vetor traria grandes implicações nas operações futuras (RIFE, 1994).

Após o fim deste conflito houve uma grande reestruturação dos serviços de resgate de todas as forças armadas dos EUA. Como consequências da reestruturação, podem ser citadas os cortes orçamentários e a redução de efetivo dedicado. Tais medidas implicaram em uma diminuição significativa das capacidades de resgate, quanto à organização, doutrina e treinamento (RIFE, 1994).

Pode-se notar, portanto, que a capacidade de realizar resgates em combate, tanto das forças alemãs, como das britânicas e estadunidenses evoluíram significativamente durante o curso da SGM, dado o aumento do índice de sucesso das missões e do número de pilotos recuperados.

4.4 Guerra da Coreia (1950 – 1953)

Quanto à atividade do resgate em combate, sob o ponto de vista das forças dos EUA, a entrada na guerra da Coreia foi feita com uma estrutura de CSAR adequada, porém sem o equipamento, treinamento e doutrina para a realização da missão. Os cinco anos do entreguerras (final da SGM até o início da guerra da Coreia) foram o suficiente para a grande perda de capacidades e de prontidão, o que teve consequências direta na perda de pilotos (RIFE, 1994).

A grande inovação tecnológica que veio a demonstrar o seu valor na guerra da Coreia foi o helicóptero. Foi em 4 de setembro de 1950 que ocorreu o primeiro resgate de tripulantes atrás das linhas inimigas (RIFE, 1994). A partir de então o helicóptero se tornou o principal

vetor para as operações de CSAR. Entre junho de 1950 e julho de 1953, dos 1690 tripulantes da USAF que foram abatidos em território inimigo, 170 foram resgatados, sendo 102 por helicópteros (CORRELL, 2019).

O helicóptero, apesar das grandes vantagens demonstradas, apresentava várias deficiências. Sua vulnerabilidade (mesmo ante armas de pequeno calibre), alcance e autonomia baixos, peso máximo de decolagem reduzidos limitavam consideravelmente sua capacidade de resgatar tripulantes atrás de linhas inimigas (RIFE, 1994).

Outro grande marco do CSAR na guerra da Coreia foi o desempenho apresentado pelo *Air Rescue Service*¹⁷ (ARS), que teve nesse conflito seu batismo de fogo e conquistaram uma excelente reputação (RIFE, 1994). Até o final do conflito, a ARS foi responsável por 996 resgates em combate, bem como por realizar a missão secundária de ambulância aérea responsável pela evacuação de mais de 9.898 soldados das Nações Unidas (FREITAS, 2016).

Da mesma forma que ocorreu após o término da SGM, após a guerra da Coreia houve grande corte no orçamento direcionado ao investimento em defesa, o que impactou diretamente a capacidade e prontidão para o CSAR (RIFE, 1994).

Apesar da perda de prontidão do período entreguerras, a introdução do helicóptero e a readequação da estrutura de CSAR contribuíram para bons resultados na Guerra da Coreia.

4.5 Guerra do Vietnã (1960 – 1975)

A Guerra do Vietnã, se comparado com as guerras anteriores, apresentou um ambiente relativamente mais hostil, principalmente devido às evoluções da indústria bélica quanto ao armamento antiaéreo, como canhões, metralhadoras e mísseis. Portanto, para contrabalancear

¹⁷ Serviço Aéreo de Resgate. (Tradução nossa). Unidade da USAF criada em 1946, destinada a prover, inicialmente, serviço de resgate aéreo para o território dos EUA. Posteriormente seu alcance foi aumentado, de forma a atender todas as rotas aéreas do mundo.

o aumento da letalidade dos sistemas antiaéreos, as operações de CSAR também receberam modificações, quanto a organização, equipamentos, tática e doutrina (RIFE, 1994).

Dentre as grandes alterações, pode-se destacar a criação da *Search and Rescue Task Force*¹⁸ (SARTF), que combinava diversos elementos da força aérea como Controlador Aéreo Avançado (CAA), Patrulha Aérea de Combate (PAC), Apoio Aéreo Aproximado (AAeAprx), aeronave de reabastecimento, uma plataforma de Comando e Controle (C²) no ar, além dos helicópteros de resgate armados (RIFE, 1994).

Apesar de a ARS ter sido criada para coordenar as operações de busca e salvamento, até maio de 1964, não havia um comando de busca e salvamento unificado, que controlasse as operações e estabelecesse uma doutrina, treinamento e equipamento. Cada força armada desenvolvia isoladamente suas capacidades (RIFE, 1994). Foi a partir de maio de 1964 que houve maior interesse do *Joint Chiefs of Staff*¹⁹ em estabelecer formalmente forças dedicadas à busca e salvamento. Em janeiro de 1966 o ARS é reorganizado e se torna o *Aerospace Rescue and Recovery Service*²⁰ (ARRS), e contaria com um *Joint Search and Rescue Center*²¹ (JSRC).

Essa estrutura de resgate em combate resultou, ao final do conflito, em um total de 2780 vidas salvas exclusivamente por unidades de CSAR (WESTERMAN, 1990).

Quanto à atuação da USN, sua capacidade de CSAR residia basicamente em seus porta-aviões. Apesar de alguns autores elogiarem a atuação das forças de CSAR da USN na guerra do Vietnã, o tema é bastante controverso. Clyde Everett Lassen²² discorda francamente. Em sua visão sobre o tema, a experiência da USN no Vietnã, no que tange as missões de CSAR, foram um exemplo de “como não se fazer”. Nas 27 tentativas de resgate em combate realizadas no Vietnã do Norte, foram perdidas 19 aeronaves e 15 militares de resgate,

18 Força Tarefa de Busca e Salvamento. (Tradução nossa).

19 Estado-Maior Conjunto. (Tradução nossa).

20 Serviço Aeroespacial de Socorro e Resgate. (Tradução nossa).

21 Centro Conjunto de Busca e Salvamento. (Tradução nossa).

22 Clyde Everett Lassen foi um aviador naval que combateu na guerra do Vietnã. Participou de uma missão de CSAR que logrou êxito em resgatar dois aviadores navais abatidos no Vietnã do Norte. Pelo feito foi condecorado com a Medalha de Honra, a condecoração militar mais prestigiosa dos EUA.

enquanto foram recuperados apenas um em cada 6 tripulantes abatidos. A USN perdeu, ainda, 109 aeronaves em missões de CSAR (27 helicópteros e 82 aeronaves de asa fixa). Das aeronaves de asa fixa perdidas, 75% foram abatidas por artilharia antiaérea ou por armas de fogo de pequeno calibre (RIFE, 1994).

Apesar da nova estrutura utilizada, com um JSRC, e os resultados apresentados em números de vidas salvas, o fraco desempenho obtido pela USN colocou sobre a mesa a questão da razão entre custos e benefícios de se propor a realizar uma missão de CSAR. Nesses casos, existia o risco de perder ainda mais aeronaves e tripulações ao se tentar resgatar um piloto abatido.

4.6 Guerra do Golfo (1990 – 1991)

A Operação *Desert Storm*²³, teve como uma de suas características a baixa atrição se comparada a conflitos anteriores, como a guerra do Vietnã. Apesar da baixa taxa de atrição, o teatro de operações apresentava outras barreiras desafiadoras para as operações aéreas, como a capacidade de defesa antiaérea (principalmente no entorno de Bagdá, onde a maioria das operações aéreas foram conduzidas), a vastidão do deserto e a distância das bases de operação. Havia um gerenciamento de risco mais aprimorado para a decisão de lançar missões de CSAR. Dos 64 tripulantes abatidos, somente 35 foram considerados “elegíveis” para serem resgatados, uma vez que eram necessários que fossem conhecidas a localização do sobrevivente e também que fossem realizados contatos por voz e autenticações (MINISH, 1996).

Da mesma forma que nos conflitos anteriores, no início da operação *Desert Storm*, existiam nas forças armadas dos EUA deficiências nas suas capacidades de executar missões

23 Tempestade no Deserto. (Tradução nossa).

de CSAR. As unidades dedicadas a CSAR não tinham o treinamento adequado e foram designadas na condição em que se encontravam. A infraestrutura foi formada somente durante o desenvolver das operações (MINISH, 1996).

Para Minish (1996), o *Joint Rescue Coordination Center*²⁴ (JRCC) era inefetivo. Tal inefetividade advinha, dentre vários fatores, da integração de forças de CSAR e de operações especiais, que era fraca, da doutrina de CSAR desatualizada e dos esforços duplicados por estruturas de outros comandos.

Cada força componente era responsável de prover a própria capacidade de resgate em combate. Dada a gama variada de missões solicitadas no conflito, o CSAR não era visto como uma prioridade elevada. Não havia também uma estrutura de comando que pudesse unir todos os elementos CSAR de todas as forças. Em suma, não havia também um comandante do CSAR no teatro de operações. Havia um coordenador, porém não um comandante (MINISH, 1996).

Portanto, apesar da baixa atribuição encontrada e da doutrina de C² empregada, permaneciam os mesmos erros encontrados em conflitos anteriores, como a duplicação de esforços e a falta de um comandante conjunto. Tais fatos contribuíram para a inefetividade do sistema de CSAR das forças dos EUA.

24 Centro Conjunto de Coordenação de Resgate. (Tradução nossa).

5 ANÁLISE DA ATIVIDADE DE CSAR NAS FORÇAS ARMADAS DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA ENTRE 1988 E 1996

Este capítulo tratará de maneira mais aprofundada a obra de quatro autores estadunidenses, que tiveram o tema CSAR em seus trabalhos de pesquisas. Vale ressaltar que, apesar de a análise apresentada por esses autores representarem seus próprios juízos de valor e, não necessariamente, o da instituição a qual pertencem, essas possuem grande valor, uma vez que são percepções de profissionais que lidaram diretamente com o assunto durante suas carreiras.

Ao analisar as obras, serão identificados os principais problemas, questionamentos e preocupações dos autores quanto às capacidades das forças armadas de seus países em conduzir operações de CSAR. Os pontos apresentados em seus trabalhos serão posteriormente utilizados neste trabalho para verificar se os mesmos problemas, questionamentos e preocupações se aplicariam, também, à Marinha do Brasil nos dias de hoje, bem como à Força Aérea Brasileira.

A primeira obra data de 1988 e é de autoria do então *Commander (Cdr.)*²⁵ John R. Bone da USN. Tem o título de “*Combat Search and Rescue – Military Stepchild*”²⁶ e foi publicada pela *Air University*²⁷ da USAF.

A segunda obra data de 1990 e é de autoria do *Commander* Michael A. Fackrell, da USN. Tem o título de “*Strike Recue – Are We On The Right Path?*”²⁸. Foi publicada pelo *Naval War College*²⁹, da USN.

25 Capitão de Fragata. (Tradução nossa).

26 Resgate em Combate – O filho enteado das forças armadas. (Tradução nossa). O autor usa a expressão *stepchild* para se referir a uma atribuição que não é dada a devida atenção, se comparada às demais.

27 Universidade do Ar, da USAF. (Tradução nossa).

28 Resgate em Combate – Estamos no Caminho Certo? (Tradução nossa).

29 Escola de Guerra Naval da USN. (Tradução nossa).

A terceira obra data de 1994 e é de autoria do Major Rickey L. Rife, do USArmy. Tem o título de “*Combat Search and Rescue: A Lesson We Failed to Learn*³⁰”. Foi publicada pela *United States Army Command and General Staff College*³¹.

A quarta e última obra a ser analisada data de 1996 e é de autoria do Major Timothy R. Minish, da USAF. Tem o título de “*The Joint Recue Task Force: Dedicated CSAR Capability For The Theater CINCs*³²”. Foi publicada pelo *Naval War College*, da USN.

Ao final da análise dos textos dos autores supracitados, será apresentado um resumo dos aspectos mais importantes que os mesmos citaram como relevantes.

5.1 Análise da Obra *Combat Search and Rescue – Military Stepchild*

Esse trabalho analisa em maior profundidade as ações de CSAR ocorridas na Guerra do Vietnã. Publicado em 1988, ou seja, treze anos após o fim desse conflito (e também às vésperas da Guerra do Golfo), seu estudo comparou a evolução das capacidades de CSAR das forças armadas estadunidenses antes, durante e após o conflito. Suas preocupações e previsões seriam, posteriormente, confirmadas por outros autores ao avaliarem o desempenho das unidades de CSAR estadunidenses na Guerra do Golfo.

Ressalta diversas falhas no início do conflito, principalmente devido à não levar em consideração os aprendizados do passado e a incapacidade de previsão dos planejadores. Ao final considera que a missão de CSAR no Vietnã foi de sucesso, derivada do aprendizado em combate e o reconhecimento dos comandantes de sua importância.

Nos anos seguintes à Guerra do Vietnã houve uma grande redução em treinamento, adestramento e desenvolvimento de doutrina de CSAR. O conhecimento obtido no conflito,

30 “Resgate em Combate: Uma Lição Que Falhamos em Aprender”. (Tradução nossa).

31 Escola de Comando e Estado-Maior do Exército dos Estados Unidos da América. (Tradução nossa).

32 “A Força Tarefa Conjuntas de Resgate: Capacidade CSAR Dedicada Para o Comando”. (Tradução nossa).

mais uma vez, seria perdido. Seria prudente absorver da experiência obtida de todos aqueles anos para organizar e manter uma força de CSAR tanto na USN, quanto na USAF.

Em sua obra, Bone apresentou diversas preocupações, dentre as quais foram destacadas as julgadas mais importantes.

A questão dos meios utilizados pela USN é uma delas. Apesar da adoção de técnicas inovadoras à época, como os óculos de visão noturna³³ (OVN ou NVG – *Night Vision Goggles*), ele demonstra preocupação com a substituição dos antigos Sikorsky HH-3 que, à época, eram incertas.

O descomissionamento de esquadrões dedicados a CSAR, e a conseqüente transferência dos seus meios para outras unidades operacionais. Ressalta que em caso de a eclosão de um conflito armado, o tempo de resposta seria bastante prejudicado, uma vez que os meios deveriam ser novamente redistribuídos e reequipados e as tripulações retreinadas.

A existência de treinamentos mais realísticos também foram deixados de lado. O exercício *Red Flag*³⁴ seria uma excelente oportunidade para treinar o resgate em combate. Não existiu, porém, nesse exercício nenhum treinamento de CSAR.

Bone (1988) questiona, ainda, a decisão de não investimento em CSAR, sob o ponto de vista dos custos de formação de um piloto. A sociedade ocidental, em especial a estadunidense, considera a vida humana o bem mais precioso de todos. De acordo com seus cálculos, um piloto vale sete vezes o custo de uma operação de resgate em combate. Portanto, sob o ponto de vista contábil pragmático, vale a pena preparar-se em tempo de paz, mesmo que em escala reduzida e a custos moderados, para um período de guerra.

A análise contábil de quanto vale um piloto em termos de custo de treinamento, no entanto, não significa nem representa totalmente qual o real valor de um piloto, ou da mesma

33 Óculos de visão noturna: Dispositivo amplificador de luz no espectro visível que torna possível ao piloto, ou qualquer outro utilizador, enxergar no escuro, dependendo da condição de iluminação do ambiente.

34 *Red Flag*: Exercício militar realizado anualmente pela USAF.

forma, de qualquer outro tripulante de aeronave. A perda da experiência de um piloto também deve ser considerada. Esta não pode ser substituída imediatamente ou em curto prazo.

5.2 Análise da obra “*Strike Recue – Are We On The Right Path?*”

Ao contrário dos demais autores citados neste capítulo, o *Cdr. Michael A. Fackrell* não utiliza o termo CSAR. Ao invés, utiliza o termo “*Strike Rescue*” para denominar a missão de resgate em combate. Segundo este autor, a expressão *Strike Rescue* (SR) substituiu a expressão CSAR pois reflete melhor a missão, uma vez que sugere que os meios de resgate fazem parte do “pacote³⁵” de uma operação de ataque. No entanto, a expressão CSAR não foi abolida, uma vez que é encontrada frequentemente em vários trabalhos subsequentes até os dias atuais. A fim de padronizar os termos nesta dissertação, será utilizada somente o termo “CSAR”, a fim de expressar a missão do resgate em combate.

Apesar de citar também aspectos das atividades de CSAR das demais forças armadas estadunidenses, seu trabalho enfoca mais especificamente nas capacidades da USN, em um período anterior à Guerra do Golfo. No entanto, a data de publicação de seu trabalho (16 de novembro de 1990) é praticamente nos meados da Operação *Desert Storm*. Suas análises, da mesma forma que na obra de Bone (1988), seriam, posteriormente, confirmadas por outros autores ao avaliarem o desempenho das unidades de CSAR estadunidenses na Guerra do Golfo.

Fackrell (1990), da mesma forma que Bone (1988), atesta que a taxa de sucesso nas missões de CSAR decaíram com o tempo, dado que as lições aprendidas nos conflitos anteriores foram esquecidas. As atuais (refere-se ao ano de 1990) capacidades de CSAR na

35 Pacote: é um termo empregado para definir as Operações Aéreas Compostas (do inglês, Composite Air Operations). São operações limitadas no tempo e no espaço, nas quais são empregadas diferentes unidades - em tipo ou emprego - sob comando único de forma a atingir um determinado objetivo (EUROPEAN DEFENCE AGENCY, 2016).

USN são deficientes devido, na ótica de Fackrell, à falta de compromisso em investir na modernização dos meios de resgate, na provisão de equipamento de sobrevivência, apoiar a missão com os meios disponíveis e prover treinamento e doutrina adequada.

Fackrell (1990) entende que a USN “desviou do caminho correto” de incrementar sua capacidade de CSAR quando, em abril de 1989, decidiu em sair do programa da aeronave V-22 *Osprey*³⁶. Essa aeronave seria de vital importância para garantir que a USN detivesse plenamente sua capacidade de CSAR e, conseqüentemente, aumentasse a moral e agressividade dos combatentes. Ainda, tinha o potencial de negar ao inimigo uma fonte de inteligência e propaganda política, enquanto retornava às forças estadunidenses um valioso ativo.

Quanto aos meios, ou plataformas, o autor apresenta em suas preocupações principalmente quanto ao abandono pela USN do programa da aeronave convertiplana VTOL (*Vertical Take-Off and Landing*)³⁷ V-22 *Osprey*. A solução apresentada à época era dotar os esquadrões “HS”³⁸ da USN com algumas unidades da aeronave H-60³⁹ em configuração que permitisse maior adequação à missão de CSAR (versão HH-60H), com especial atenção à proteção balística.. Ele defende que os HH-60H sejam apenas uma aeronave de transição, enquanto os HV-22 (versão de CSAR do *Osprey*) não sejam adotados. Fackrell entende que o HV-22 é único meio capaz de cumprir as exigências da missão e sobreviver perante as ameaças do século XXI.

Quanto à doutrina de emprego, Fackrell (1990) afirma que a doutrina de então era inadequada e indisponível aos interessados diretos. Existiam, à época, três manuais que eram

36 Programa *Osprey* foi um programa do Departamento de Defesa (DoD) dos EUA que visava prover suas FA com uma aeronave de decolagem e pouso vertical (VTOL) de alta velocidade e longo alcance. O programa foi bastante controverso, tanto dentro das forças armadas quanto no meio político, e por várias vezes, quase foi totalmente cancelado. O programa teve início em 1983, porém o início do emprego operacional foi somente a partir de 2006, no USMC. A USN recebeu sua primeira variante do modelo em 2020, porém a função primária será a de COD (*Carry Onboard Delivery*), e não CSAR.

37 Aeronave de decolagem e pouso vertical. (Tradução nossa).

38 HS: Esquadrão de helicópteros antissubmarinos.

39 H-60: Helicópteros da família *Black Hawk* ou *Sea Hawk*.

de interesse direto para as unidades envolvidas em missões de CSAR. Eram estes, o MAWTS *Helicopter Air Combat Maneuvers (ACM) Guide*⁴⁰, o *Assault Support Helicopter Tactical Manual* (NWP-55-9 ASH Volume I)⁴¹ e o *Strike Rescue Manual* (Navy Supplement to NWP 19-2)⁴². Esses manuais, além de não constarem na lista de distribuição, não eram de conhecimento amplo dos pilotos. E dos poucos que os conheciam, um número menor ainda havia utilizado tais manuais para o planejamento de missões.

Quanto ao treinamento das tripulações, defende a criação de um projeto embrionário da figura do *Strike Rescue Instructor*⁴³. A partir deste, seriam treinadas as tripulações dos esquadrões HS.

Outra preocupação do autor é quanto ao apoio da inteligência nas operações de CSAR, que devem estar sempre disponíveis ao comandante. Este não pode depender apenas de uma fonte de inteligência. Deve ainda requisitar prioridade no atendimento de suas demandas para cumprir a missão de CSAR.

Finalmente, ele entende que se suas questões abordadas não tiverem a devida atenção, mais uma vez, as forças serão mobilizadas “como estão”, e o resultado será, mais uma vez a perda de diversas vidas estadunidenses, o que poderia ser evitado.

5.3 Análise da obra “*Combat Search and Rescue: A Lesson We Failed to Learn*”

A obra de Rife (1994) foi publicada no dia seis de maio de 1994, aproximadamente três anos após o fim da operação *Desert Storm*. Após a Guerra do Vietnã, a Guerra do Golfo foi o próximo grande envolvimento das forças estadunidenses em combate. Nesse conflito foi

40 Manual de Manobras Aéreas de Combate para Helicópteros. (Tradução nossa).

41 Manual Tático de Apoio ao Assalto. (Tradução nossa).

42 Manual de CSAR. (Tradução nossa).

43 Instrutor de CSAR. (Tradução nossa).

empregado um conceito contido na *National Military Strategy*⁴⁴, que era a rápida introdução de um grande poder de combate de forma a obter resultados decisivos com o mínimo de vítimas. Nesse contexto, o poder aéreo é um componente chave dessa estratégia (RIFE, 1994). Tudo isso só foi possível devido ao grande avanço tecnológico alcançado pela indústria de defesa estadunidense.

Rife (1994) enfatiza, em sua obra, dentre outros aspectos, a doutrina de emprego de CSAR, tanto a individual de cada força armada estadunidense quanto a conjunta, com uma especial atenção às questões relacionadas ao comando e controle. Entende que, para empregar o poder aéreo com eficiência, existe a necessidade de dotar uma estrutura que seja capaz de conduzir operações de resgate de tripulantes de aeronaves abatidas.

Rife afirma que, à época, o CSAR era uma responsabilidade individual de cada força armada estadunidense. Entende que esse tipo de organização não permitia atender os requisitos da campanha aérea e, conseqüentemente, também atendia aos objetivos do comandante operacional.

Quanto à doutrina de CSAR, Rife (1994) entende que esta é imperfeita, uma vez que existe duplicação de esforços, comando descentralizado e pouca interoperabilidade⁴⁵. Afirma, ainda, que existe um certo “espírito provinciano”, o que também dificulta a solução desse problema crítico.

Da mesma maneira que outros autores, também tece suas críticas às constantes reduções orçamentárias, a apatia da liderança e à restrição de meios.

Quanto à organização de esforços das forças armadas, Rife afirma que, na Guerra do Golfo, as capacidades de CSAR foram reunidas para atender os requisitos do campo de batalha. Apesar disso, a recomendação era para que todas as forças armadas estivessem em condições de conduzir operações de CSAR. O autor conclui, portanto, que essa organização

44 Estratégia Militar Nacional. (Tradução nossa).

45 Capacidade de operação harmônica entre forças singulares diferentes.

era a mesma utilizada em outros conflitos antes da guerra do Golfo. Essa organização se provou disfuncional no conflito pois não unia esforços. Ao contrário, havia duplicação de esforços e pouca interoperabilidade. Apesar de existir uma publicação doutrinária conjunta para todas as forças armadas estadunidenses, a *Doctrine for Joint Combat Search and Rescue* (Joint Pub 3-50.2)⁴⁶, Rife entende que apesar do nome, o CSAR não é conjunto.

Quanto aos meios e equipamentos, o autor entende que as forças de CSAR devem ser dotadas com aeronaves no estado da arte, com alças optrônicas, sistema de navegação por satélite e inercial, sistema de reabastecimento em voo, sistema de estabilização automática, comunicações por satélite e por alta frequência (HF).

5.4 Análise da obra “*The Joint Recue Task Force: Dedicated CSAR Capability For The Theater CINCs*”

Minish (1996), da mesma forma que Rife (1994), focou seu trabalho na organização e na doutrina de emprego de CSAR, com especial atenção à estrutura de comando e controle.

Seu estudo, publicado em 14 de junho de 1996, teve a Operação *Desert Storm* como principal fonte de pesquisa. Em sua análise, durante a operação ocorreu “mais do mesmo”. As agências de CSAR não tinham controle operacional das aeronaves cumprindo a missão. Afirma, ainda, que as unidades de CSAR da USAF não tinham capacidade de cumpri-las. Essas peculiaridades associadas, resultaram no cumprimento de missões de CSAR por forças de Operações Especiais.

⁴⁶ *Doctrine for Joint Combat Search and Rescue*: Doutrina Conjunta para Resgate em Combate, em uma tradução nossa. À época, essa publicação se chamava Joint Test Pub 3-50.2, o que significa que era uma publicação proposta para teste em campo, de um conceito emergente, a ser validado por meio de experimentação (UNITED STATES OF AMERICA, 2016).

O autor acrescenta que, após a Guerra do Golfo, tanto a USN quanto a USAF envidaram esforços para recuperar a capacidade de CSAR do passado. No entanto, a estrutura e a doutrina de CSAR permanece a mesma.

A fim de incrementar a capacidade de CSAR, Minish apresenta a proposta de criação de uma *Joint Rescue Task Force (JRTF)*⁴⁷. Esta organização proveria ao *Joint Force Commander (JFC)*⁴⁸ uma força de CSAR dedicada, capaz de conduzir suas operações independentes das demais forças. Desta forma, simplificaria o comando e controle, enquanto garantiria a unidade de comando dentro da “comunidade” CSAR.

Minish (1996) sugere que, para resolver o problema do CSAR, seria necessário cumprir três passos. O primeiro deles seria admitir, por parte dos escalões superiores, que existem problemas e se comprometer em resolvê-los. O segundo seria a obtenção de equipamento, pessoal e treinamento apropriado para a missão. O último passo seria a integração da capacidade atual de CSAR dentro da estrutura de comando e controle do JFC.

Em sua análise, concluiu que os primeiros dois passos, em termos práticos, já estariam à época (1996) cumpridos, uma vez que o desempenho vergonhoso na Operação *Desert Storm* já convenceu os escalões superiores que as forças de CSAR devem ser estabelecidas e mantidas como qualquer outra. A questão do aparelhamento também já estava bem encaminhada, tanto na USAF quanto na USN.

5.5 Consolidação das principais preocupações apresentadas pelos quatro autores citados no capítulo

Neste subitem do capítulo serão consolidadas as principais preocupações apresentadas pelos autores a que se faz referência neste capítulo. Posteriormente será feita uma comparação

47 *Joint Rescue Task Force (JRTF)*: Força Tarefa Conjunta de Resgate, em uma tradução nossa.

48 *Joint Force Commander (JFC)*: Comandante da Força Conjunta, em uma tradução nossa.

do que foi apresentado com a atual conjuntura das MB, usando como comparação, também, a atual situação encontrada na FAB.

São preocupações⁴⁹ apresentadas pelos autores, as quais, dentre todas, consideramos as mais importantes para o desenvolvimento e análise deste trabalho:

- A adequabilidade dos meios e equipamentos utilizados para a missão de CSAR;
- A formação dos militares empregados na missão de CSAR;
- A existência de unidades dedicadas à missão de CSAR;
- O treinamento realístico de CSAR;
- A doutrina de emprego única de CSAR nas FA estadunidenses;
- A duplicação de esforços para o CSAR e pouca interoperabilidade; e
- A estrutura de comando e controle.

⁴⁹ A lista não está disposta em ordem de importância, relevância ou cronológica. A ordem apresentada é aleatória.

6 ANÁLISE DA ATIVIDADE DE CSAR NA MARINHA DO BRASIL E NA FORÇA AÉREA BRASILEIRA

Neste capítulo será analisada a atual conjuntura da atividade de CSAR na Marinha do Brasil e na Força Aérea Brasileira, sendo a última considerada uma referência, uma vez que compartilha com a MB condições semelhantes de orçamento e organização interna. Como ponto de partida serão abordadas as questões apontadas no subitem 5.5 deste trabalho. Para subsidiar o conteúdo deste capítulo, foram realizadas entrevistas com Oficiais que ocupam posições que estejam, de alguma forma, envolvidos em assuntos relacionados ao CSAR.

Da Marinha do Brasil, foram entrevistados os seguintes Oficiais:

- Capitão de Mar e Guerra (RM1-FN) Paulo Roberto Pinto Martins, Chefe do Departamento de Experiências Adquiridas do Comando do Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais (CDDCFN);
- Capitão de Fragata Celio Peres de Freitas, Comandante do Primeiro Esquadrão de Helicópteros Antissubmarino (HS-1);
- Capitão de Fragata José Assunção Chaves Neto, Imediato do Primeiro Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque (VF-1);
- Capitão de Corveta Fuzileiro Naval Felipe Rossi Benassi, Encarregado da Escola de Operações Especiais do Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo (CIASC), responsável pela Curso Especial de Comandos Anfíbios (C-Esp-ComAnf) que tem como propósito preparar Oficiais e Praças para o planejamento e a execução de Operações Especiais de Fuzileiros Navais.
- Capitão de Corveta Felipe Borges Castello Branco, Encarregado da Escola de Operações Especiais do Centro de Instrução e Adestramento Almirante Áttila Monteiro Aché (CIAMA), responsável pela formação dos Mergulhadores de Combate (MEC);

- Capitão de Corveta Carlos Roberto Bittencourt de Araújo Silva, Chefe do Departamento dos Oficiais do Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval Almirante José Maria do Amaral Oliveira (CIAAN), responsável pelo curso de Aperfeiçoamento em Aviação para Oficiais (CAAVO), no qual são formados os pilotos de aeronaves de asa fixa e rotativas da MB;

Da Força Aérea Brasileira, foram entrevistadas os seguintes Oficiais:

- Coronel de Infantaria da Aeronáutica Paulo Roberto Bueno da Silva, Oficial-Aluno do Curso de Política e Estratégia Marítima (C-PEM 2021) da Escola de Guerra Naval. Serviu aproximadamente quinze anos em unidades de SAR / CSAR e Operações Especiais. Participou de diversas missões reais (OpEsp e SAR), sendo grande parte relativas à Busca e Resgate, resultando em um saldo de 9 vidas salvas.

- Tenente Coronel Aviador José de Almeida Pimentel Neto, Comandante do 2º/5º Grupo de Aviação (GAV), “Esquadrão JOKER”, responsável pela formação como ala operacional de todos os pilotos de caça brasileiros, além de alguns pilotos de caça da Marinha do Brasil e de Nações Amigas.

- Tenente-Coronel Aviador Daniel Duarte Moreira Peixoto, Comandante do 1º/11º GAV, “Esquadrão Gavião”, responsável pela formação de pilotos da aviação de asas rotativas para a FAB.

- Major Aviador Tiago Gomes de Sales, Chefe da Seção de Operações do 2º/10º GAV, “Esquadrão Pelicano”, que é empregado para o cumprimento das Ações de Busca e Salvamento, Busca e Salvamento em Combate, Evacuação Aeromédica, Transporte Aéreo Logístico, Socorro em Voo, Infiltração e Exfiltração Aérea.

- Major de Infantaria da Aeronáutica Rafael Dias Ramos Loureiro, Oficial de Operações do Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento, Esquadrão “PARA-SAR”, que tem a missão de “manter o preparo técnico-profissional para cumprir missões de Ação Direta, Reconhecimento Especial, Contraterrorismo, Guiamento Aéreo Avançado, SAR e CSAR”.

6.1 Adequabilidade dos meios e equipamentos empregados para a missão de CSAR

Dada a grande probabilidade de ter-se que resgatar um piloto em território inimigo, a atividade de CSAR requer aeronaves que possuam um bom alcance para realizar o resgate. Esse foi um dos motivos da USAF ter substituído seus helicópteros por aeronaves convertiplanas do tipo V-22 *Osprey*. O raio de ação do *Osprey* é de aproximadamente 525 milhas náuticas (BOEING, 2021), enquanto de um *Black Hawk* de 200 milhas.

Na Marinha do Brasil, como aeronaves de maior alcance temos o SH-16 Sea Hawk e o UH-15 Super Cougar. Os SH-16 tem, como uma característica de uma aeronave antissubmarino, uma grande quantidade de equipamentos na cabine de carga (alguns podem ser retirados, se necessário), o que reduz sobremaneira o espaço interno e a capacidade de transporte de pessoas. Seu armamento de autodefesa se resume a uma metralhadora MAG 7.62, somente do lado direito. Sua capacidade de autodefesa é ampliada pelo sistema de contramedidas, composta por despistadores (*chaffs* ou *flares*) e por emissor infravermelho. Possui ainda uma alça optrônica, que pode operar dentro do espectro visível e do infravermelho, possibilitando ao piloto ou operador de sensor a distinguir objetos com temperaturas diferentes, como uma pessoa por exemplo. Os SH-16 são também preparados para operar com os óculos de visão noturna.

Os UH-15 Super Cougar possuem uma grande cabine de carga, o que possibilita melhores condições de transporte de pessoal se comparado aos SH-16. Podem ser equipados com duas metralhadoras laterais MAG 7.62, sendo uma de cada lado da aeronave. Para sua autodefesa também são dotadas com o sistema de contramedidas composta por lançador de despistadores e também por um sistema de alarme antimíssil (laser/radar). Para operar no espectro infravermelho também são dotados de alças optrônicas e, da mesma forma que os SH-16, são preparados para operar com OVN.

Os H-36 Caracal, da FAB, são do mesmo tipo dos UH-15, porém possuem uma configuração diferente, em adequação às necessidades da força. Como uma grande diferença entre as variantes da FAB e da MB, pode-se citar o sistema de reabastecimento em voo (REVO). O sistema ainda encontra-se em fase de desenvolvimento. Quando pronto, poderá aumentar consideravelmente o alcance e o raio de ação dessa aeronave.

Os H-60 Black Hawk da FAB são semelhantes aos SH-16 da MB. A grande diferença está na cabine de carga, que é livre de grandes equipamentos, o que possibilita o transporte de um maior número de pessoas. São equipados com uma metralhadora M134 *Minigun* 7.62 mm, do mesmo calibre das metralhadoras usadas nas aeronaves da MB, porém com uma cadência de tiro muito maior.

Dos helicópteros citados acima, nenhum possui proteção balística (blindagem). A blindagem, bem como acessórios blindados, aumentam a segurança dos tripulantes e material, contra armas de cano de menor calibre, principalmente.

Freitas (2021) afirma que a instalação de blindagem e de dispositivos de supressão de calor na exaustão dos motores das aeronaves SH-16 poderiam incrementar as capacidades da aeronave para a missão de CSAR.

Além das aeronaves de asas rotativas, a FAB pode utilizar a aeronave SC-105 Amazonas na função de comandante da missão no ar (AMC⁵⁰/OSC⁵¹), que é uma estação avançada de comando e controle.

Quanto aos meios empregados pela FAB e MB, consideramos que os UH-15, H-34 e H-60 são adequados para a missão de CSAR, com algumas ressalvas. A falta de blindagem é a principal desvantagem para a missão de CSAR, uma vez que estas operarão em ambiente hostil, sujeito a fogos de armas portáteis e de artilharia antiaérea. Outra ressalva é que os H-

50 AMC é a sigla em inglês que significa *Airborne Mission Coordinator*, ou seja, coordenador da missão no embarcado. (Tradução nossa).

51 OSC é a sigla em inglês que significa *On Scene Mission Commander*, ou seja, comandante da missão na cena de ação. (Tradução nossa).

34, após terem seus sistemas de REVO certificados, ampliarão a capacidade de CSAR em virtude do maior raio de ação.

6.2 Formação dos militares empregados na missão de CSAR

Existem diversas vertentes de formação de militares diretamente envolvidos em uma missão de CSAR. Como exemplo desses vieses, podemos citar as vertentes de evasor, a de equipagens dos meios de Força Aérea empregados no CSAR e a de comandantes, coordenadores e planejadores das missões (SILVA, 2021).

Sobre a formação dos militares empregados na missão de CSAR, serão abordadas apenas a dos pilotos e dos elementos de operações especiais empregados. Quanto aos pilotos, os vieses abordados serão o de piloto de aeronave de resgate e a do piloto abatido, ou evasor.

6.2.1 A instrução de CSAR para pilotos da FAB

Os pilotos da FAB são apresentados, desde a formação inicial, na Academia da Força Aérea, a assuntos atinentes ao resgate em combate. Durante o quarto ano de formação, os Cadetes recebem instrução sobre fuga e evasão (NETO, 2021).

Segundo Neto (2021), após o término do curso na AFA, comenta que:

“na formação de piloto de caça, o assunto é tratado por meio de aulas ministradas no decorrer do ano e, ao final da formação dos futuros pilotos de caça (normalmente no mês de novembro), existe um exercício operacional onde são colocados em prática todos os ensinamentos acerca do CSAR. Os alunos são colocados em um ambiente hostil, próximo ao estande de Maxaranguape (distante cerca de 30 milhas náuticas ao norte de Natal-RN), onde terão que realizar uma marcha navegada de cerca de 10 km para atingir um ponto de resgate em um horário predeterminado. Neste ponto, eles deverão realizar os contatos rádio previstos com um helicóptero de resgate, que chegará neste ponto no horário determinado e fará o resgate daqueles que estiverem cumprindo os procedimentos corretos.” (NETO, 2021, apêndice B)

Peixoto (2021) comenta que, após o término do curso na AFA, durante o curso de piloto de helicóptero:

“existe um curso teórico (Instrução de Emprego de Helicóptero em Combate), previsto no currículo, em que o estagiário, dentre outros conhecimentos, tem contato com o planejamento de missões CSAR, de modo a permitir as primeiras noções para a execução dos procedimentos práticos num cenário simulado de missão composta (pacote composto por ações de CSAR, Escolta e Reconhecimento Armado) com foco no Resgate em Combate. A execução prática destes conhecimentos ocorre numa fase chamada de Gavião Real. Todos os alunos do curso realizam um Exercício Operacional (denominado de Especializex) na condição de evasor⁵², utilizando na prática os conhecimentos já obtidos, porém, neste momento, na perspectiva do piloto abatido. Cabe ressaltar que, além dos alunos do curso de helicóptero, participam do exercício todos os estagiários das demais aviações.” (PEIXOTO, 2021, apêndice C)

Os procedimentos de CSAR são, portanto, de conhecimento amplo das equipagens de todos os Esquadrões da FAB, uma vez que esse assunto faz parte da formação de todos os aeronavegantes (SILVA, 2021).

Conclui-se que a FAB dá ênfase ao CSAR em seus cursos de formação de pilotos, sendo os procedimentos de amplo conhecimento nas diversas aviações.

6.2.2 A instrução de CSAR para elementos de operações especiais na FAB

Quanto à formação de militares da FAB Silva (2021) adiciona, ainda, que:

“anualmente, são conduzidos cursos operacionais no PARA-SAR⁵³, como o Curso SAR e o Curso de Comandos de Força Aérea (PARACOMANDOS) que selecionam e capacitam pessoal para esse tipo de Ação de Força Aérea, na condição de Homem de Resgate/Operações Especiais e, também, ocorrem esforços nesse sentido durante a formação operacional do militar aeronavegante, seja na vertente de Evasor, seja na de Equipagens dos Meios de Força Aérea empregados no CSAR e de Comandantes, Coordenadores e Planejadores das missões.” (SILVA, 2021, apêndice A)

52 Tripulante de aeronave amigo, colaborativo, que se evade de território inimigo.

53 Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (EAS).

Portanto, a FAB provê treinamento formal para os militares que são elementos de operações especiais para cumprirem as missões de CSAR.

6.2.3 A instrução de CSAR para pilotos da MB

A MB não provê instrução de CSAR, nem de fuga e evasão, para os Oficiais-Alunos do Curso de Aperfeiçoamento em Aviação para Oficiais (CAAVO) (BITTENCOURT, 2021).

Após o a conclusão do CAAVO, também não existe instrução formal nos Esquadrões da MB. Chaves Neto (2021), afirma que não existe instrução formal para os pilotos de caça do Esquadrão VF-1, porém já foi realizada uma palestra sobre o tema CSAR por militares do Grupamento de Mergulhadores de Combate (GRUMEC).

Portanto, na MB ainda não existe nada normatizado quanto à abordagem do CSAR na formação inicial ou nos esquadrões operativos, o que é uma deficiência na formação.

6.2.4 A instrução de CSAR para elementos de operações especiais na MB

Benassi (2021), quanto à abordagem do CSAR no Curso Especial de Comandos Anfíbios (C-Esp-ComAnf), afirma que:

“O tema é abordado nas Unidades de Ensino 1.2 e 1.3 dentro da disciplina de ação direta. Abordamos o tema de maneira superficial transmitindo ao aluno que o Objetivo da missão pode se caracterizar como pessoal/material, bem como que uma ação para o cumprimento dessa missão possa se caracterizar por uma ação de resgate, esteja o refém sob guarda inimiga ou somente atrás de linhas inimigas.” (BENASSI, 2021, apêndice I)

Afirma, ainda, que:

“O tema sobre resgate de pilotos no CFN tem sido tratado no âmbito da Batalha Profunda como Resgate Tático de Pessoal e Aeronave (RTPA) - Resgate de pilotos abatidos em território com elevado nível de ameaça requerem o apoio de tropa capacitada para realizar ações em força em terra.” (BENASSI, 2021, apêndice I)

Branco (2021), quanto à abordagem do CSAR no Curso de Aperfeiçoamento em Mergulho de Combate (CAMECO), afirma que:

“É abordado dentro da disciplina de Prisioneiros de Guerra, Fuga e Evasão. O assunto é abordado de forma superficial, de modo que os alunos tenham um conhecimento dos possíveis métodos de resgate em um conflito, as quais podem ser por SAR, CSAR, J-CSAR⁵⁴. Não é realizada nenhuma atividade prática dessas 3 atividades. No curso só é exercitado RAPE-LAFE⁵⁵ e Corredor de Evasão, que são as modalidades de Evasão.” (BRANCO, 2021, apêndice H)

Sobre sua experiência pessoal, Branco (2021) afirma, ainda que:

“Em um adestramento conjunto que fiz em 2018 no Comando de Operações Especiais (COpEsp), em Goiânia, com pilotos, tripulação de aeronaves e elementos de operações especiais das três Forças, ficou claro que os únicos que possuíam o todo conhecimento e a prática do CSAR, era a FAB com seus esquadrões de aeronaves e o PARA-SAR. O EB na figura do COpEsp, tem o domínio sobre a montagem da RAPE-LAFE e dos Corredores de Evasão, uma vez que por doutrina é a função dos Forças Especiais.” (BRANCO, 2021, apêndice H)

Pode-se concluir, mais uma vez, que a FAB está consideravelmente avançada em relação à MB no que tange à formação de elementos de operações especiais nos assuntos atinentes ao CSAR. O possível emprego real em uma missão de CSAR de elementos de operações especiais da MB seria, portanto, improvisado.

54 *Joint CSAR*, ou CSAR Conjunto. (Tradução nossa).

55 Rede de Apoio à Fuga e Evasão - Linha de Apoio à Fuga e Evasão.

6.3 Existência de unidades dedicadas à missão de CSAR

Na FAB, apesar de não existirem organizações militares (OM) dedicadas exclusivamente à missão de CSAR, existem duas OM dedicadas à busca e salvamento que tem como foco o CSAR. São elas o 2º/10º GAV (Esquadrão “Pelicano”) e o Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (EAS ou Esquadrão “PARA-SAR”).

A missão do Esquadrão “Pelicano” é “Manter o preparo técnico-profissional, a fim de ser empregado para o cumprimento das Ações de Busca e Salvamento, **Busca e Salvamento em Combate**, Evacuação Aeromédica, Transporte Aéreo Logístico, Socorro em Voo, Infiltração e Exfiltração Aérea (SALES, 2021, grifo nosso)” e a missão do EAS é “Manter o preparo técnico-profissional para cumprir as missões de Ação Direta, Reconhecimento Especial, Contraterrorismo, Guiamento Aéreo Avançado, SAR e **CSAR** (LOUREIRO, 2021, grifo nosso).”

Loureiro (2021), afirma ainda que:

“O EAS possui duas ações precípuas, Busca e Salvamento e Operações Especiais, com isso temos militares operacionais nas missões SAR e CSAR e os militares operacionais em Operações Especiais, que também tem a capacitação SAR.”(LOUREIRO, 2021, apêndice D)

Siva (2021), sobre as OM da FAB não dedicadas exclusivamente à missão de CSAR, mas com capacidade de compor o pacote CSAR, afirma que:

“Todas as unidades das Aviações de Asas Rotativas e de Busca: o 1º/8º GAv (Resgate), o 2º/8º GAv (Escolta Anexada), o 3º/8º GAv (Resgate), o 5º/8º (Resgate), o 7º/8º GAv (Resgate) e o 2º/10º GAv (Busca e Resgate); da Aviação de Caça (Escolta Destacada): o 1º/3º GAv, o 2º/3º GAv, o 3º/3º GAv; da Aviação de Reconhecimento: o 2º/6º GAv (CAV/AWACS); e o PARA-SAR (Homens de Resgate / Operações Especiais). No entanto, é importante destacar que, além desses Meios de Força Aérea, podem compor o “Pacote” qualquer outro julgado necessário para o sucesso da Operação CSAR, como, por exemplo, outras unidades da Aviação de Caça (alta performance) que executariam uma Missão de Varredura sobre uma área mais ampla, ex.: o 1º GAvCA e o 1º/14º GAv, dentre outros. O que vai ditar o dimensionamento da Força é o estudo da situação.” (SILVA, 2021, apêndice A)

Na MB não existem unidades dedicadas ou que tenham como missão secundária (explicitamente declaradas na missão da OM) o CSAR. O fato de já existir a previsão doutrinária do resgate em combate na Doutrina Militar Naval de 2017 suscita a necessidade de previsão normativa de unidades que sejam responsáveis em conduzir missões de CSAR bem como de responsáveis em normatizar a doutrina de emprego, organização e comando e controle na MB.

6.4 Treinamento realístico de CSAR

Silva (2021), sobre o treinamento de CSAR na FAB, afirma que:

“Apesar de ter existido, historicamente, treinamentos na década de 70 acerca de Resgate em Ambiente Hostil, somente a partir década de 90 a FAB teve contato com essa doutrina, então em desenvolvimento, em especial a dos EUA. Durante a “*Red Flag*”, de 1998, foram observados os primórdios do CSAR como conhecemos hoje, ocasião em que esse novo tipo de operação fora mesclado às operações aéreas ofensivas desenvolvidas por aquela Força.” (SILVA, 2021, apêndice A)

Loureiro (2021) e Sales (2021) afirmam que o EAS e o Esquadrão “Pelicano” tem oportunidade de conduzir adestramentos com a frequência e variedade adequada sobre CSAR.

Na MB não existe treinamento sobre CSAR. Entende-se que para existir treinamento de CSAR, inicialmente seria necessário a previsão normativa das unidades operativas que seriam empregadas diretamente em missões de CSAR. Estas unidades, após cumprirem programas de instrução e adestramento sobre CSAR, estariam aptas a participarem de exercícios mais realísticos.

6.5 Doutrina de emprego de CSAR

Na Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira, O CSAR está classificado como uma Ação de Força Aérea⁵⁶ (BRASIL, 2020).

Sobre a doutrina de CSAR da FAB, Silva (2021) afirma que:

“A doutrina acerca de *Combat Search and Rescue (CSAR)*, também conhecido por Busca e Resgate em Combate, na Força Aérea Brasileira (FAB), foi desenvolvida a partir de uma necessidade identificada por ocasião de participações da FAB em operações e exercícios combinados internacionais, como a “*Red Flag*”, em 1998, e a “*Angel Thunder*”, nas edições a partir de 2010. Entretanto, há registros históricos de treinamentos de missões com características CSAR, na FAB, desde a década de 1970.” (SILVA, 2021, apêndice A)

Ainda sobre o desenvolvimento doutrinário da FAB, Silva (2021) afirma que:

“Cabe destacar que esse tipo de doutrina não é entregue gratuitamente por quem detém o conhecimento, pois, além de possuir classificação sigilosa, é fruto do esforço interno cada Força. A FAB, de maneira muito competente, conseguiu extrair esses conhecimentos depois de observar os exercícios, e, depois de muito estudo e experimentações, passou a desenvolver sua própria doutrina, não tendo recebido nenhum curso ou estágio de capacitação para tal.”(SILVA, 2021, apêndice A)

Fruto desse desenvolvimento doutrinário, podem-se citar os seguintes manuais publicados: MCA 55-45 (Manual de Resgate em Combate - CSAR) e o MCA 55-44 (Manual de Sobrevivência em Combate e Abandono de Área Hostil).

Na MB, consta na Doutrina Militar Naval (DMN) de 2017, como uma Operação de Guerra Naval, a Operação de CSAR. Esta faz distinção de CSAR e Resgate Tático de Pessoal e Aeronave (RTPA), na qual a primeira é executada por elementos de Operações Especiais e a

56“As Ações de Força Aérea são executadas por meio da combinação adequada de pessoal, aeronaves, plataformas espaciais, veículos terrestres, embarcações, armamentos, instalações, equipamentos e sistemas, com o objetivo de alcançar os efeitos desejados. As Ações de Força Aérea passam a denominar-se Missões de Força Aérea tão logo sejam atribuídas a um comandante de aeronave, líder de formação de aeronaves, comandante de unidade terrestre ou comandante de fração de tropa, com o propósito de atingir um ou mais efeitos desejados. As Ações de Força Aérea dizem respeito aos efeitos que podem ser produzidos com os Meios Aeroespaciais e Meios de Força Aérea e descrevem atos específicos a serem executados no nível tático para a consecução de objetivos estratégicos, operacionais ou, prioritariamente, táticos (BRASIL, 2020, p.26).”

segunda (mais simples), pode ser executada pelos meios disponíveis no Teatro de Operações (TO). Ainda na DMN, consta que:

“Durante uma OpAnf e outras operações que envolvam ações terrestres, os GptOpFuzNav deverão estar aptos a conduzir o resgate de tripulação, passageiros e equipamentos de aeronave abatida sobre terra, podendo utilizar qualquer meio a seu dispor.” (BRASIL, 2017. p.3-17)

Quanto ao desenvolvimento doutrinário de CSAR na MB, Martins (2021) afirma que:

“Na MB, ainda não existe esta doutrina. O que de fato existe é um desenvolvimento embrionário de ações de RTPA, como comentado acima, a qual é mais simples que CSAR. No CDDCFN e no BtlCmbAe (núcleo do CCA), está se utilizando a expertise do USMC no que tange às ações de RTPA (que no USMC o equivalente é o TRAP – *Tactical Recovery of Aircraft and Personnel*). Também nos utilizamos o conhecimento da FAB, por meio de contatos diretos, exercícios conjuntos e Estágio sobre CSAR realizado no BtlCmbAe. Aliás, a FAB, no Brasil, é quem está com a doutrina de CSAR mais desenvolvida (tiveram por base a USAF).”(MARTINS, 2021, apêndice L)

Sobre manuais da MB que versam sobre CSAR, Martins (2021) afirma ainda que não existe nenhum manual em elaboração por parte do CDDCFN. Também não tem conhecimento de manual sendo elaborado por qualquer outro propositor na MB. Em seu entendimento, uma publicação sobre CSAR a ser desenvolvida, deveria ser de responsabilidade do Comando de Operações Navais, uma vez que uma missão de resgate em combate envolveria meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais.

Conclui-se que, apesar de constar na DMN de 2017, ainda não há movimentos para a construção da doutrina, necessitando ser improvisado ou adaptado de outra Força. O desenvolvimento da doutrina da MB poderia se apoiar no que já está previsto na doutrina da FAB. Além da maior facilidade na transferência de conhecimento, que não será necessário desenvolver do zero novamente. Dessa maneira, seria possível padronizar os procedimentos, em todos os níveis, contribuindo para uma maior interoperabilidade entre as forças.

6.6 Duplicação de esforços para o CSAR e pouca interoperabilidade

Uma vez que, na MB, ainda não existem esforços explícitos para capacitar a força para cumprir missões de CSAR, a duplicação de esforços não se aplica. Porém, no futuro, existe a possibilidade de duplicação de esforços entre as três forças armadas.

Quanto à interoperabilidade, Sales (2021) e Loureiro (2021) não se recordam de qualquer participação de unidades da MB em missões treinamento de CSAR no passado. Está prevista para agosto de 2021, a participação de militares da MB (Equipes do GRUMEC de do Batalhão “Tonelero”) no exercício operacional Tapio. Nessa operação está incluso o treinamento de CSAR, porém as equipes da MB não serão empregadas nessa parte do exercício.

Quanto à possibilidade de incremento da interoperabilidade, Silva (2021) afirma que:

“poderia ocorrer um estudo conjunto para analisar a viabilidade de integração dos meios da MB e do EB à FAB, por ocasião de operações conjuntas. No entanto, a coordenação deverá ser sempre realizada pela FAB, tendo em vista a especificidade da atividade, a quantidade dos meios aéreos empregados, o volume do espaço aéreo utilizado e a previsão de existência de um COAT⁵⁷ da FAC/COMAE⁵⁸ já preparado para isso.”(SILVA, 2021, (SILVA, 2021, apêndice A)

Em virtude da atual situação da MB perante o CSAR, entendemos que não é possível pensar em se aprofundar no assunto de interoperabilidade antes de se desenvolver um estágio mínimo de treinamento na missão. No entanto, o fato de já existirem pilotos de H-34 da FAB qualificados em pouso a bordo no NDM Bahia e no NAM Atlântico, é uma oportunidade de criar o contato inicial com a missão por meio do emprego de unidades de CSAR da FAB a partir de uma unidade da MB, em proveito da força naval.

57 Célula de Operações Aéreas do Teatro de Operações. É o Órgão que controla as operações aéreas em uma operação militar.

58 Força Aérea Componente.

6.7 Estrutura de comando e controle

A FAB já tem normatizada a estrutura de comando e controle a ser empregada em missões de CSAR. O detalhamento da estrutura e responsabilidades atribuídas estão contidas na publicação MCA 55-45, Manual de Busca e Salvamento em Combate.

Quanto ao funcionamento da estrutura de comando e controle, Silva (2021) afirma que é possível observar o treinamento dessa ampla estrutura durante a operação CRUZEX⁵⁹, por exemplo.

Na MB não existe previsão normativa de uma estrutura de comando e controle para uma missão de CSAR. Com o aumento da interoperabilidade entre as forças, poderá ser desenvolvida, a partir de observações e adequações pertinentes, a estrutura de C² a ser adotada pela MB nas operações navais e nas operações conjuntas.

⁵⁹ O Cruzeiro do Sul *Exercise* (CRUZEX) é um Exercício Operacional multinacional promovido pela Força Aérea Brasileira (FAB) desde 2002, que visa ao treinamento conjunto de cenários de conflito, promovendo trocas de experiências entre os países participantes (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2018).

7 CONCLUSÃO

Ao iniciar o trabalho, nos preocupamos em apresentar alguns termos e definições sobre o assunto de CSAR, uma vez que cada instituição pode interpretá-los de maneira diversa.

No capítulo seguinte foi apresentado o valor de um piloto e o quanto a perda deste em combate pode interferir na garantia da continuidade das operações aéreas, no moral das tropas, na opinião pública e na moral nacional. Por esses motivos, o CSAR se reveste de grande importância para o comandante operacional.

Apresentamos em seguida o histórico das atividades de resgate de tripulantes de aeronaves, e sua evolução. Na Guerra Franco Prussiana foi possível vislumbrar, pela primeira vez, o emprego de aeronaves em missões de resgate de feridos em combate. Já na Grande Guerra, foi realizado o primeiro resgate em combate por aeronave, mesmo sendo de maneira fortuita. Na Segunda Guerra Mundial inicia-se a grande preocupação com o resgate de tripulantes, ocasião em que criaram-se estruturas complexas para garantir o retorno de pilotos abatidos, a fim de mitigar a perda desse tipo de mão de obra qualificada e, com isso, manter o esforço de guerra. Na Guerra da Coreia vimos que a introdução dos helicópteros foram a grande inovação, oferecendo grande flexibilidade e mobilidade para as forças de resgate. Na Guerra do Vietnã, além do grande volume de operações de CSAR, a novidade foram as operações em “pacote”, combinando aeronaves de caça, ataque e helicópteros para fazer frente a oposição inimiga nas proximidades dos evasores. Na Guerra do Golfo, focou-se muito na segurança das missões de CSAR, estabelecendo-se critérios de aceitabilidade para o lançamento da missão. Outra peculiaridade foi a introdução de um comando conjunto de resgate que, apesar de não ter sido muito efetivo, contribuiu para o desenvolvimento da doutrina de C² das missões de CSAR.

Em seguida, na análise da obra dos “quatro autores” estadunidenses, podemos verificar que, mesmo a maior potência bélica e econômica mundial também apresenta certas carências na área de defesa, dentre as quais focamos nas atividades CSAR em conflitos até 1996, sob a análise da produção intelectual de quatro autores entre 1988 e 1996. Suas preocupações apresentadas foram comparadas, em seguida, com a atual conjuntura da MB e FAB, quanto ao CSAR.

Ao comparar a atual conjuntura da MB e da FAB quanto ao CSAR podemos concluir que, com base nas diversas entrevistas realizadas:

- A FAB tem uma grande preocupação com o assunto, uma vez que, estruturou-se ao longo do tempo em termos de material, organização, formação, treinamento e doutrina, para adquirir e manter a capacidade de conduzir operações de CSAR.

- A MB, apesar de ter incluído o CSAR e RTPA na DMN de 2017, ainda não concretizou essa aspiração da capacidade de CSAR em reestruturação do material, organização, formação, treinamento e doutrina. Além disso, não foi identificada por este autor previsão ou prioridade para que quaisquer alterações no *status quo* ocorram.

Como oportunidade, o incremento da interoperabilidade entre FAB e MB (sendo um exemplo o pouso de suas aeronaves H-34 no NAM Atlântico e NDM Bahia) pode ser um agente catalisador do desenvolvimento da doutrina de CSAR na MB, utilizando como referência a já adiantada doutrina de CSAR da FAB.

Portanto, a adaptação da doutrina da FAB já existente e adaptada à realidade brasileira pode otimizar a produção doutrinária e adequações dos meios na MB e consolidar a interoperabilidade neste campo.

REFERÊNCIAS

- ADMIRALTY, 1st January, 1916. *The London Gazette*. Londres: 01 jan. 1916. Disponível em <<https://www.thegazette.co.uk/London/issue/29423/supplement/86>>. Acesso em 22 mai. 2021.
- BOEING. *V-22 Osprey*. Disponível em <<https://www.boeing.com/defense/v-22-osprey/>>. Acesso em 10 jul. 2021.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. DCA 1-1. *Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira*, Brasília, 2020.
- _____. Comando da Aeronáutica. MCA 64-3. *Manual de Busca e Salvamento*, Rio de Janeiro, 2012.
- _____. Comando da Aeronáutica. MCA 64-3. *Manual de Coordenação de Busca e Salvamento Aeronáutico*, Rio de Janeiro, 2019.
- _____. Comando da Aeronáutica. CIRCEA 64-1. *Glossário de Termos de Busca e Salvamento Aeronáutico*, Rio de Janeiro, 2015.
- _____. Estado-Maior da Armada. EMA-305. *Doutrina Militar Naval*, Brasília, 2017.
- BULL, Stephen. *Encyclopedia Of Military Technology and Innovation*. Westport: Greenwood, 2004. 331p.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. Operação CRUZEX 2018. Brasília: 29 nov. 2018. Disponível em <<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/credn/noticias/operacao-cruzex-2018>>. Acesso em 10 jul. 2021.
- CORRELL, John T. *Bring 'Em Back Alive*. *Air Force Magazine*. Arlington: 22 mar. 2019. Disponível em <<https://www.airforcemag.com/article/bring-em-back-alive/>>. Acesso em 24 mai. 2021.
- EUROPEAN DEFENCE AGENCY. *EDA Composite Air Operations (COMAO) planning course held in the UK*. Bruxelas: 16 jun. 2016. Disponível em <[https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2016/06/16/eda-composite-air-operations-\(comao\)-planning-course-held-in-the-uk](https://eda.europa.eu/news-and-events/news/2016/06/16/eda-composite-air-operations-(comao)-planning-course-held-in-the-uk)>. Acesso em 25 jun. 2021.
- FISHER, John. *The Ballon and Pigeon Post in the Siege of Paris*. Londres: Parrish, 1965. 166p.
- FREITAS, Celio P. *A DOCTRINA DAS FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS NAS OPERAÇÕES CONJUNTAS DE RESGATE EM COMBATE: uma análise à luz da Doutrina Conjunta das Forças Armadas Estadunidenses*. Rio de Janeiro, 2016.
- GRAÇA, Fernando. *Zeitgeist*, 2010. Disponível em <<https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/zeitgeist/>>. Acesso em 12 jun. 2021.

MINISH, Timothy R. *The Joint Rescue Task Force: Dedicated CSAR Capability For The Theater CINCs*, Newport: Naval War College, 1996, 18p.

NATIONAL LEAGUE OF POW/MIA FAMILIES. *Mission*, 2021. Disponível em <<https://www.pow-miafamilies.org/mission.html>>. Acesso em 07 jun. 2021.

PRICE, Jay. *Having Changed America, The League Of POW/MIA Families Fades*. Washington: 19 out. 2017. Disponível em <<https://www.npr.org/2017/10/19/558137698/having-changed-america-the-league-of-pow-mia-families-fades>>. Acesso em 07 jun. 2021.

RIFE, Rickey L. *Combat Search And Resue: A Lesson We Failed To Learn*. Fort Leavenworth: School of Advanced Military Studies, 1994. 49p.

TAYLOR, L. B. Jr. *That Others May Live: The Aerospace Rescue and Recovery Service*. New York: E.P. Dutton and Company, 1967. 160 p.

UNITED STATES OF AMERICA. Department of Defense. Joint Publication 1-02. *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*. Washington, 2016. 482p.

WESTERMAN, Edward B. *Air Rescue Service A Direction for the Twenty-First Century*. 1990. Disponível em: <<http://www.airpower.maxwell.af.mil/airchronicles/apj/5fal90.html>>. Acesso em: 20 maio 2021.

WYEN, Adrian O. Van. *Naval Aviation in World War I*. Washington D.C.: Chief of Naval Operations, 1969. 90 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CORONEL DE INFANTARIA DA AERONÁUTICA PAULO ROBERTO BUENO DA SILVA, OFICIAL-ALUNO DO CURSO DE POLÍTICA E ESTRATÉGIA MARÍTIMA (C-PEM 2021) DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL. SERVIU APROXIMADAMENTE QUINZE ANOS EM UNIDADES DE SAR / CSAR E OPERAÇÕES ESPECIAIS. PARTICIPOU DE DIVERSAS MISSÕES REAIS (OPESP E SAR), SENDO GRANDE PARTE RELATIVAS À BUSCA E RESGATE, RESULTANDO EM UM SALDO DE 9 VIDAS SALVAS.

DATA: 25 DE JUNHO DE 2021.

1 – Quando se iniciou o interesse por parte da FAB em desenvolver a capacidade de CSAR?

R.: A doutrina acerca de *Combat Search and Rescue (CSAR)*, também conhecido por Busca e Resgate em Combate, na Força Aérea Brasileira (FAB), foi desenvolvida a partir de uma necessidade identificada por ocasião de participações da FAB em operações e exercícios combinados internacionais, como a “*Red Flag*”, em 1998, e a “*Angel Thunder*”, nas edições a partir de 2010. Entretanto, há registros históricos de treinamentos de missões com características CSAR, na FAB, desde a década de 1970.

2 – Com que grau de importância a FAB aborda atualmente o tema CSAR?

R.: A FAB dedica total atenção ao assunto. O CSAR, na FAB, é tratado com alta prioridade, ao lado das demais Ações de Força Aérea. O CSAR é uma Ação de Força Aérea, conforme consta na DCA 1-1 (Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira), sendo que possui manuais específicos, como o MCA 55-45 (Manual de Resgate em Combate - CSAR) e o MCA 55-44 (Manual de Sobrevivência em Combate e Abandono de Área Hostil). A importância dada pela FAB ao CSAR pode ser reconhecida na definição dos requisitos dos diversos equipamentos e aeronaves a serem desenvolvidos ou adquiridos pela FAB, uma vez que devem ser integrados ao sistema já em uso.

3 – Quais unidades da FAB são especificamente preparadas para as missões de CSAR?

R.: Todas as unidades das Aviações de Asas Rotativas e de Busca: o 1º/8º GAv (Resgate), o 2º/8º GAv (Escolta Anexada), o 3º/8º GAv (Resgate), o 5º/8º (Resgate), o 7º/8º GAv (Resgate) e o 2º/10º GAv (Busca e Resgate); da Aviação de Caça (Escolta Destacada): o 1º/3º GAv, o 2º/3º GAv, o 3º/3º GAv; da Aviação de Reconhecimento: o 2º/6º GAv (CAV/AWACS); e o PARA-SAR (Homens de Resgate / Operações Especiais). No entanto, é importante destacar que, além desses Meios de Força Aérea, podem compor o “Pacote” qualquer outro julgado necessário para o sucesso da Operação CSAR, como, por exemplo, outras unidades da Aviação de Caça (alta performance) que executariam uma Missão de Varredura sobre uma área mais ampla, ex.: o 1º GAvCA e o 1º/14º GAv, dentre outros. O que vai ditar o dimensionamento da Força é o estudo da situação.

4 – A doutrina de CSAR da FAB foi inspirada na de alguma outra organização (nacional ou estrangeira)?

R.: Sim, a despeito de possuir sua doutrina própria, atualmente, com particularidades que a diferenciam das demais Forças Aéreas, a FAB, quando das operações combinadas, possui integração plena com as Forças Aéreas de outros países que seguem a doutrina OTAN, como, por exemplo, acontece nas Operações CRUZEX. Todavia, apesar de ter existido, historicamente, treinamentos na década de 70 acerca de Resgate em Ambiente Hostil, somente a partir década de 90 a FAB teve contato com essa doutrina, então em desenvolvimento, em especial a dos EUA. Durante a “*Red Flag*”, de 1998, foram observados os primórdios do CSAR como conhecemos hoje, ocasião em que esse novo tipo de operação fora mesclado às operações aéreas ofensivas desenvolvidas por aquela Força. Cabe destacar que esse tipo de doutrina não é entregue gratuitamente por quem detém o conhecimento, pois, além de possuir classificação sigilosa, é fruto do esforço interno cada Força. A FAB, de maneira muito competente, conseguiu extrair esses conhecimentos depois de observar os exercícios, e, depois de muito estudo e experimentações, passou a desenvolver sua própria doutrina, não tendo recebido nenhum curso ou estágio de capacitação para tal.

5 – Os procedimentos de CSAR são de conhecimento amplo das equipagens dos Esquadrões da FAB?

R.: Sim, faz parte da formação de todos os aeronavegantes.

6 – Nos últimos anos, quais ações ou políticas incrementaram (ou tem potencial de incrementar) a capacidade de CSAR da FAB?

R.: O desenvolvimento e aquisições de equipamentos e aeronaves com capacidades de integração ao CSAR. Além disso, anualmente, são conduzidos cursos operacionais no PARASAR, como o Curso SAR e o Curso de Comandos de Força Aérea (PARACOMANDOS) que selecionam e capacitam pessoal para esse tipo de Ação de Força Aérea, na condição de Homem de Resgate/Operações Especiais e, também, ocorrem esforços nesse sentido durante a formação operacional do militar aeronavegante, seja na vertente de Evasor, seja na de Equipagens dos Meios de Força Aérea empregados no CSAR e de Comandantes, Coordenadores e Planejadores das missões.

7 – Nos últimos anos, quais ações ou políticas reduziram (ou tem potencial de reduzir) a capacidade de CSAR da FAB?

R.: Não há. A previsão é de que se desenvolva, acompanhando o desenvolvimento tecnológico e a aquisição de novos meios.

8 – Existe intercâmbio de informações sobre o tema CSAR com as outras Forças Armadas?

R.: Há militares da MB e EB que realizaram o Curso SAR na FAB que receberam esses conhecimentos. Além disso, já foram ministrados simpósios e palestras em cuja audiência estavam presentes militares das demais Forças coirmãs. Há, ainda, as participações em exercícios operacionais com Forças Aéreas estrangeiras.

9 – As unidades de OpEsp da Marinha e do Exército contribuíram, de alguma forma, na formação doutrinária do CSAR na FAB?

R.: Negativo.

10 – Quais as possibilidades de incremento da capacidade CSAR com o aumento da interoperabilidade entre as Forças Armadas brasileiras?

R.: Entendo que poderia ocorrer um estudo conjunto para analisar a viabilidade de integração dos meios da MB e do EB à FAB, por ocasião de operações conjuntas. No entanto, a coordenação deverá ser sempre realizada pela FAB, tendo em vista a especificidade da atividade, a quantidade dos meios aéreos empregados, o volume do espaço aéreo utilizado e a previsão de existência de um COAT da FAC/COMAE já preparado para isso. Além disso, há o fato de a FAB ainda empregar meios que não são disponíveis no EB e MB. Convém destacar que uma Força Tarefa CSAR (FTCSAR) é composta, além dos Helicópteros de Resgate com as Equipes de Resgate a bordo, de aeronaves de Escolta CSAR (Rescolta), sejam as Anexadas ou as Destacadas, de aeronave de Controle e Alarme em Voo (CAV), também conhecido por *Airborne Early Warning and Control (AWACS)*, de Varredura (Var), de Reabastecimento em voo (REVO), de Apoio Aéreo Aproximado (Ap AA), de Controlador Aéreo Avançado (CAA), etc, podendo receber outros meios, se necessário, atendendo ao princípio da Flexibilidade da FAB.

11 – Tem sido realizados exercícios complexos, em que toda a estrutura de C² tenha sido ativada e os fluxos de processos foram todos executados, sobre CSAR? Caso a resposta seja afirmativa, com qual frequência esses exercícios são realizados?

R.: Sim. A progressão seguiu uma gradativa elevação de dificuldade e complexidade, na medida em que a doutrina foi desenvolvida, com a FAB alcançando novas competências. Inicia-se com a qualificação individual (Evasor) e depois segue para as funções em uma missão de CSAR, sejam de Tripulantes das aeronaves, sejam de Homens de Resgate ou de Comandante de Pacote ou de FTCSAR. Essas capacitações ocorrem anualmente nas escolas militares, nos esquadrões aéreos ou aeroterrestre (PARA-SAR) e em cursos e estágios ativados para esse fim. É possível observar o treinamento de ampla estrutura de CSAR em operações como a CRUZEX.

12 – Espaço livre para qualquer consideração sobre CSAR.

R.: Com o advento do MD, em 1999, as Forças Singulares passaram a buscar a interoperabilidade em todas as áreas, de forma que haja integração, apoio mútuo e facilidade quanto à Logística. Seguindo essa linha de pensamento, as aquisições ou desenvolvimentos de meios relacionados às atividades aéreas, por parte das Forças Singulares, também devem levar isso em análise.

APÊNDICE B

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: TENENTE CORONEL AVIADOR JOSÉ DE ALMEIDA PIMENTEL NETO – COMANDANTE DO 2º/5º GRUPO DE AVIAÇÃO – ESQUADRÃO JOKER, RESPONSÁVEL PELA FORMAÇÃO COMO ALA OPERACIONAL DE TODOS OS PILOTOS DE CAÇA BRASILEIROS, ALÉM DE ALGUNS PILOTOS DE CAÇA DA MARINHA DO BRASIL E DE NAÇÕES AMIGAS.

DATA: 7 DE JULHO DE 2021.

1 – Qual o tempo médio, da formação de um piloto de caça (tempo no 2º/5º)?

R: O Curso de Especialização Operacional da Aviação de Caça (CEO-CA) tem a duração de 9 meses, abrangendo uma fase básica (desde o pré-solo até o voo de formatura operacional com 4 aviões) e um módulo avançado (que vai desde as missões de emprego ar-solo, emprego ar-ar, combate, interceptação, ataque, escolta, voo de formatura noturno e missões de pacote, empregando 4 aeronaves). Ressalta-se que o curso é eliminatório (atrito médio de 20%) e classificatório.

2 – O assunto Combate-SAR (CSAR) é abordado atualmente em alguma disciplina do curso de piloto de caça? Caso a resposta seja afirmativa, o que é abordado sobre o assunto?

R: Sim. O assunto é tratado por meio de aulas ministradas no decorrer do ano e, ao final da formação dos futuros pilotos de caça (normalmente no mês de novembro), existe um exercício operacional onde são colocados em prática todos os ensinamentos acerca do CSAR. Os alunos são colocados em um ambiente “hostil”, próximo ao estande de Maxaranguape (distante cerca de 30 NM ao norte de Natal/RN), onde terão que realizar uma marcha

navegada de cerca de 10km para atingir um ponto de resgate em um horário pré-determinado. Neste ponto, eles deverão realizar os contatos-rádio previstos com um helicóptero de resgate, que chegará neste ponto no horário determinado e fará o resgate daqueles que estiverem cumprindo os procedimentos corretos.

3 – Os alunos do curso de piloto de caça possuem alguma instrução sobre fuga e evasão?

R: As instruções sobre fuga e evasão são ministradas na Academia da Força Aérea(AFA) para todos os pilotos da FAB, de todas as aviações (no exercício de campanha EXEC-4, ao 4º ano de cadetes). No exercício citado acima aqui em Natal, tais conhecimentos são novamente aplicados na prática pelos aspirantes.

4 – Espaço livre para qualquer consideração sobre o assunto Combate-SAR.

R: O assunto Combate-SAR se reveste de uma importância muito especial, pois é a certeza desta missão que garante aos pilotos em combate prosseguirem para a sua missão com a sensação positiva de que voltará para casa, caso seja abatido ou não venha a falecer em combate. Estudos de guerras anteriores demonstram que, após a realização sistemática das missões de CSAR, os pilotos de combate passaram a desempenhar melhor suas funções e garantir melhores resultados – pois a certeza de que sua vida era valiosa para o seu país o tornava mais aguerrido, impetuoso e patrioticamente mais comprometido. Além disso, sabe-se que muito se gasta e se investe com a formação de pilotos de caça em todos os países: essa especificidade requer capacidades financeiras do país, além de capacidades psicomotoras, cognitivas e afetivas dos pilotos altamente selecionados para esta missão. Ao se perder uma aeronave, outra se coloca no lugar a um custo muito menor do que aquele que se tem ao se perder um piloto altamente treinado e especializado para o cumprimento da sua missão. Investir em CSAR é investir nos valores, investir na vida e, conseqüentemente, investir no

sucesso de todas as missões de combate, tanto no campo psicológico quanto no campo financeiro-administrativo.

APÊNDICE C

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: TENENTE CORONEL AVIADOR DANIEL DUARTE MOREIRA PEIXOTO – COMANDANTE DO 1º/11º GRUPO DE AVIAÇÃO – ESQUADRÃO GAVIÃO, RESPONSÁVEL PELA FORMAÇÃO DE PILOTOS DA AVIAÇÃO DE ASAS ROTATIVAS PARA A FAB.

DATA: 22 DE JUNHO DE 2021.

1 – Qual o tempo médio, dos últimos 5 anos, da formação de um piloto de helicóptero?

R: Em torno de 9 meses.

2 – O assunto Combate-SAR (CSAR) é abordado atualmente em alguma disciplina do curso de piloto de helicóptero? Caso a resposta seja afirmativa, o que é abordado sobre o assunto?

R: Sim. Existe um curso teórico (Instrução de Emprego de Helicóptero em Combate), previsto no currículo, em que o estagiário, dentre outros conhecimentos, tem contato com o planejamento de missões CSAR, de modo a permitir as primeiras noções para a execução dos procedimentos práticos num cenário simulado de missão composta (pacote composto por ações de CSAR, Escolta e Reconhecimento Armado) com foco no Resgate em Combate. A execução prática destes conhecimentos ocorre numa fase chamada de Gavião Real.

3 – Os alunos do curso de piloto de helicóptero possuem alguma instrução sobre fuga e evasão?

R: Sim. Todos os alunos do curso realizam um Exercício Operacional (denominado de Especializex) na condição de evasor, utilizando na prática os conhecimentos já obtidos, porém, neste momento, na perspectiva do piloto abatido. Cabe ressaltar que, além dos alunos do curso de helicóptero, participam do exercício todos os estagiários das demais aviações.

APÊNDICE D

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: MAJOR DE INFANTARIA DA AERONÁUTICA RAFAEL DIAS RAMOS LOUREIRO, CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES DO ESQUADRÃO AEROTERRESTRE DE SALVAMENTO.

DATA: 14 DE JULHO DE 2021.

1 – Qual é a missão do Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (EAS)?

R: Manter o preparo técnico-profissional para cumprir as missões de Ação Direta, Reconhecimento Especial, Contraterrorismo, Guiamento Aéreo Avançado, SAR e CSAR.

2 – Em que constitui a formação de um integrante operacional do EAS?

R: O EAS possui duas ações precípua, Busca e Salvamento e Operações Especiais, com isso temos militares operacionais nas missões SAR e CSAR e os militares operacionais em Operações Especiais, que também tem a capacitação SAR. Dessa forma, caso o tipo de missão SAR evolua em termos de riscos, podemos empregar nossos militares OpEsp.

3 – Em que tipo de operação o EAS foi empregado em sua história?

R: Vinculado as ações SAR em diversos cenários nacionais e internacionais, como: Cmt Garcez (VARIG), GOL (2006), Air France (2008), enchentes em Florianópolis – SC (2005), Teresópolis – RJ(2007), enchentes na Colombia (2009), etc.

4 – O EAS é preparado para realizar ações de Resgate em Combate, ou Combate-SAR (CSAR)?

R: Sim. Faz parte principal do seu escopo de missões.

5 – Todos os operadores do EAS são elementos de Operações Especiais?

R: Não.

6 – O EAS se inspira em alguma organização (nacional ou estrangeira) para a adoção e desenvolvimento de doutrina (USAF? USNavy? USArmy?) ?

R: USAF

7 – O EAS já foi solicitado para apoiar outras forças singulares em operações (reais ou de treinamento)? Caso afirmativo, sob que autoridade permaneceu o controle operacional?

R: Sim. Embora tenha sido integrante de FT com a MB e com EB, sua relação com as OpEsp sempre subordinaram as FT ao COPESP – EB.

8 – Quais as aeronaves são atualmente empregadas para as tarefas de SAR e CSAR?

R: SAR – SC-105 e H-60

CSAR – SC-105, H-60, A-29, AH-2, R99 e EC725.

9 – As aeronaves atualmente empregadas são adequadas para a realização das tarefas de SAR e CSAR?

R: Sim.

10 – Quais melhorias poderiam ser implementadas nas aeronaves para incrementar a capacidade de CSAR?

R: Blindagem nos helicópteros.

11 – O EAS tem oportunidade de conduzir adestramentos com a frequência e variedade adequada?

R: Sim.

13 – Os operadores do EAS utilizam óculos de visão noturna (OVN)?

R: Sim.

APÊNDICE E

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: MAJOR AVIADOR TIAGO GOMES DE SALES, CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES DO 2º/10º GAV (ESQUADRÃO PELICANO).

DATA: 12 DE JULHO DE 2021.

1 – Qual é a missão do Esquadrão 2º/10º?

R: Manter o preparo técnico-profissional, a fim de ser empregado para o cumprimento das Ações de Busca e Salvamento, Busca e Salvamento em Combate, Evacuação Aeromédica, Transporte Aéreo Logístico, Socorro em Voo, Infiltração e Exfiltração Aérea.

2 – Em que constitui a formação de um integrante operacional (pilotos e tripulantes) do Esquadrão 2º/10º?

R: O 2º/10º GAV é um esquadrão um pouco atípico, pois opera aeronaves distintas (Asa fixa e de Asas Rotativas). A formação dos pilotos e tripulantes do SC-105 SAR (Amazonas SAR) é constituída de uma variada gama de missões (lançamento de pessoal, treinamento de voo IFR, emergências, lançamento de fardo, Busca e Salvamento em terra e mar, Socorro em voo, Transporte Aero logístico, Evacuação Aeromédica com emprego de UTI, dentre outras). Visando o emprego em um cenário noturno ou bélico, cumprimos toda essa gama de missões com óculos de visão noturna (NVG), bem como é realizado o treinamento de emprego do vetor aéreo nos Exercícios Conjuntos para desempenhar a função de AMC em uma Força Tarefa CSAR, compondo um COMAO. Já a formação dos tripulantes no projeto H-60L é composta de missões como: Infiltração e exfiltração (rapel, mcguire, fast rope, pouso de

assalto, tiro lateral com Minigun 7,62 mm e içamento situações), voo IFR e emergências. Todas são treinadas no período noturno com uso do NVG. A aeronave também é empregada em exercícios internos à FAB e em exercícios conjuntos a fim de treinar o emprego da mesma em CSARTF (Força Tarefa CSAR).

3 – Em que tipo de operação o Esquadrão 2º/10º foi empregado em sua história?

R: Operações CURZEX (Exercício com demais forças aéreas da América do sul e do Norte), todo o tipo de operações de ajuda Humanitária (enchentes, vacinação, busca e salvamento, EXOP/EXCON Tápico, intercâmbios com a USAF, Força Aérea Colombiana e Canadense.

4 – O Esquadrão 2º/10º é preparado para realizar ações de Resgate em Combate, ou Combate-SAR (CSAR)?

R: Hoje, ao término do processo de implantação do projeto H-60L, iniciamos a retomada das competências necessárias para o cumprimento de missões CSAR em pacotes com o H-60L, pois precisamos readaptar os pilotos em voos de formatura, emprego armado (tiro lateral) e NOE. No corrente ano, esperamos já participar da EXCON Tápico, compondo a FTCSAR com essas capacidades já readquiridas. Com relação à aeronave/tripulações de SC-105, o esquadrão é capaz de ser empregado no desempenho da função de AMC/OSC.

5 – Quais as principais diferenças entre as missões de SAR e CSAR (sob o ponto de vista dos pilotos e tripulantes do Esquadrão 2º/10º)?

R: O CSAR visa o regresso ao território amigo de militares abatidos ou capturados. Nessa situação, é necessário um objetivo colaborativo, denominado EVASOR. A concepção acima sofre alterações continuamente, pois cada dia mais o efeito da mídia influencia decisivamente

para o sucesso ou não no combate. Por esse motivo, já não se fala tanto em CSAR, mas sim em PR (*personal recovery*), onde o objetivo a ser recuperado pode ser uma pessoa não colaborativa (pessoa não conhecedora das corretas técnicas de evasão) e até mesmo a recuperação de materiais.

Além do emprego de doutrina OTAN (guerra irregular ou regular), deve-se ter o domínio da língua inglesa, legislações pertinentes (DICA), bem como o uso plano de emprego e comunicações próprias estipulados para as situações específicas, além disso é necessário o emprego eficiente dos meios de inteligência/forças especiais para a verificação de ameaças e planejamento correto das rotas a serem utilizadas durante o emprego.

A operação harmônica dos diversos meios disponíveis (aéreos, terrestres e marítimos) deve ser eficiente e concatenado por um centro de operações conjuntas e suas células de operações correntes. Essa operação coordenada visa à consecução dos objetivos estratégicos para cada COMAO, sempre levando em consideração o dano a ser alcançado para cada surtida, bem como os efeitos colaterais aceitáveis.

Já a operação SAR em tempos de paz visa o resgate de militares ou civis, a partir de acordo internacional firmado pelo Brasil com os Países participantes da ICAO.

Nesse acordo, o Brasil se comprometeu a ter um serviço de busca e salvamento de forma permanente, visando a prestação do serviço de Busca e Salvamento em toda a sua área de jurisdição.

Para a operação SAR, não é necessário o raciocínio do emprego furtivo dos meios aéreos ou análise de risco para cada operação ou surtida.

6 – O Esquadrão 2º/10º se inspirou em alguma organização (nacional ou estrangeira) para a adoção e desenvolvimento de doutrina de SAR e CSAR (USAF? USNavy? USArmy?)?

R: OTAN, USAF, Força Aérea Canadense.

7 – Quais as aeronaves são atualmente empregadas para as tarefas de SAR e CSAR?

R: No âmbito dessa unidade aérea, ambas aeronaves já citadas anteriormente. No âmbito FAB, A-1, E-99, MI, H-36, H-60L, SC-105 e C-105.

8 – As aeronaves atualmente empregadas são adequadas para a realização das tarefas de SAR e CSAR?

R: Sim.

9 – Qual o material atualmente empregado para a realização das tarefas de SAR e CSAR?

R: Na operação SAR, além de todo o aparato tecnológico embarcado nas aeronaves (sensores ópticos, IR, FLIR, NVG) são empregados materiais para a manutenção da sobrevivência dos acidentados (SAR) como botes infláveis; fardos a serem lançados pelas aeronaves, contendo equipamentos de sinalização, comunicação e alimentos.

Ainda com relação à missão SAR, especificamente na Operação do SC-105 é empregado paraquedistas aeromédicos para pronto emprego em terrenos que permitam a aterragem segura dos mesmos.

Já na operação SAR do H-60L, é utilizado macas para imobilização dos sobreviventes, que são içados até a aeronave por meio do guincho. Os homens de resgate descem por meio de rapel ou utilizando o próprio guincho para a prestação dos primeiros atendimentos no local da queda ou naufrágio.

10 – O material atualmente empregado é adequado para a realização das tarefas CSAR?

R: Sim.

11 – Qual é o armamento atualmente empregado para a realização das tarefas de CSAR?

R: Duas Minigun 7,62mm, instalados nas laterais da aeronave, para autodefesa do vetor aéreo (H-60L) e fuzil e pistolas para os homens de resgate.

12 – O armamento atualmente empregado é adequado para a realização das tarefas de CSAR?

R: Sim.

13 – O Esquadrão 2º/10º tem oportunidade de conduzir adestramentos sobre CSAR com a frequência e variedade adequada?

R: Sim.

14 – Os pilotos e tripulantes do Esquadrão 2º/10º utilizam óculos de visão noturna (OVN)? R:

Sim, com frequência. É dada a prioridade para a operação noturna na realização dos voos de treinamento.

APÊNDICE F**PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)**

ENTREVISTADO: CAPITÃO AVIADOR JOSÉ RENATO SAAD DE OLIVEIRA SANTOS,
CHEFE DA SEÇÃO DE OPERAÇÕES DO 1º ESQUADRÃO DE INSTRUÇÃO AÉREA
DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA.

DATA: 8 DE JULHO DE 2021.

1 – Quantos Oficiais Aviadores foram formados nos últimos 5 anos na Academia da Força Aérea?

R: 2016: 113;

2017: 98;

2018: 83;

2019: 78; e

2020: 75.

2 – Qual a distribuição desses Oficiais Aviadores dentro das diversas aviações?

R: 2016: Caça – 32 / Asas Rotativas – 24 / Patrulha – 9 / Transporte – 48;

2017: Caça – 25 / Asas Rotativas – 20 / Patrulha – 9 / Transporte – 45;

2018: Caça – 23 / Asas Rotativas – 13 / Inteligência, Vigilância e Reconhecimento –
12 / Transporte – 35;

2019: Caça – 24 / Asas Rotativas – 12 / Inteligência, Vigilância e Reconhecimento –
10 / Transporte – 32; e

2020: Caça – 24 / Asas Rotativas – 8 / Inteligência, Vigilância e Reconhecimento –
12 / Transporte – 31.

APÊNDICE G

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CAPITÃO DE CORVETA CARLOS ROBERTO BITTENCOURT DE ARAÚJO SILVA, ENCARREGADO DO CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM AVIAÇÃO NAVAL PARA OFICIAIS, DO CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADESTRAMENTO AERONAVAL JOSÉ MARIA DO AMARAL OLIVEIRA.

DATA: 23 DE JUNHO DE 2021.

1 – Qual o tempo médio, dos últimos 5 anos da formação de um aviador naval piloto de helicóptero?

R: Média - 2,6 anos.

CAAVO 2015- 3 anos;

CAAVO 2016- 3 anos;

CAAVO 2017- 3 anos;

CAAVO 2018- 2 anos; e

CAAVO 2019- 2 anos.

2 – Qual o tempo médio, dos últimos 5 anos da formação de um aviador naval piloto de caça?

R: A média histórica da formação de um aviador naval piloto de caça é de 05 anos. O último piloto de caça é oriundo da turma CAAVO 2013.

3 – Qual a previsão do custo associado à formação de um piloto de helicóptero para o ano de 2021?

R: US\$ 53.977,15

4 – Qual a previsão do custo associado à formação de um piloto de caça para o ano de 2021?

R: US\$ 1.756.798,91

5 – O assunto Combate-SAR (CSAR) é abordado atualmente em alguma disciplina do CAAVO ?

R: Não.

6 – Os alunos do CAAVO possuem alguma instrução sobre fuga e evasão?

R: Não.

APÊNDICE H

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CAPITÃO DE CORVETA FELIPE BORGES CASTELLO BRANCO, CAPITÃO DE CORVETA, ENCARREGADO DA ESCOLA DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO CIAMA, INSTRUTOR DE ARMAMENTO, PPM E DE PROCESSO DE PLANEJAMENTO DE PATRULHA (PPP) DO CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM MERGULHO DE COMBATE PARA OFICIAIS (CAMECO).

DATA: 14 DE JUNHO DE 2021.

1 – O assunto CSAR é abordado atualmente em alguma disciplina do CAMECO? Caso a resposta seja afirmativa, o que é abordado sobre o assunto?

R: É abordado dentro da disciplina de Prisioneiros de Guerra, Fuga e Evasão (MEC XIV). O assunto é abordado de forma superficial, de modo que os alunos tenham um conhecimento dos possíveis métodos de resgate em um conflito, onde pode ser por SAR, CSAR, J-CSAR. Não é realizado nenhuma atividade prática dessas 3 atividades, no curso só é exercitado RAFE-LAFE e Corredor de Evasão, que são as modalidades de Evasão.

2 – Espaço livre para qualquer consideração sobre o assunto CSAR.

R: Em um adestramento conjunto que fiz em 2018 no Comando de Operações Especiais (COPEsp), em Goiânia, com pilotos, tripulação de aeronaves e elementos de operações especiais das três Forças, ficou claro que os únicos que possuíam o todo conhecimento e a prática do CSAR, era a FAB com seus esquadrões de aeronaves e o PARA-SAR. O EB na figura do CopEsp, tem o domínio sobre a montagem da RAFE-LAFE e dos Corredores de

Evasão, uma vez que por doutrina é a função das Forças Especiais, porém a Força como um todo vem procurando adquirir o conhecimento e prática junto com a FAB e intercâmbios fora do país.

APÊNDICE I

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CAPITÃO DE CORVETA FUZILEIRO NAVAL FELIPE ROSSI BENASSI, ENCARREGADO DA ESCOLA DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO CENTRO DE INSTRUÇÃO ALMIRANTE SYLVIO DE CAMARGO (CIASC).

DATA: 18 DE JUNHO DE 2021.

1 – O CSARé abordado atualmente em alguma disciplina do C-Esp-ComAnf? Caso a resposta seja afirmativa, o que é abordado sobre o assunto?

R: O tema é abordado nas Unidades de Ensino 1.2 e 1.3 dentro da disciplina de ação direta (Ações de Comandos). Abordamos o tema de maneira superficial transmitindo ao aluno que o Objetivo da missão pode se caracterizar como pessoal/material, bem como que uma ação para o cumprimento dessa missão possa se caracterizar por uma ação de resgate, esteja o refém sob guarda inimiga ou somente atrás de linhas inimigas.

2 – Espaço livre para qualquer consideração sobre o assunto CSAR.

R: O tema sobre resgate de pilotos no CFN tem sido tratado no âmbito da Batalha Profunda como Resgate Tático de Pessoal e Aeronaves (RTPA) - Resgate de pilotos abatidos em território com elevado nível de ameaça requerem o apoio de tropa capacitada para realizar ações de força em terra.

APÊNDICE J

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CAPITÃO DE FRAGATA CELIO PERES DE FREITAS,
COMANDANTE DO PRIMEIRO ESQUADRÃO DE HELICÓPTEROS
ANTISSUBMARINO.

DATA: 22 DE JUNHO DE 2021.

1 – Qual o tempo médio, dos últimos 5 anos da formação de um COA no seu Esquadrão?

R: Em média 5,16 anos.

2 – Quantas horas de voo foram utilizadas em média, nos últimos 5 anos, em instrução e adestramento para a formação de um COA no seu Esquadrão?

R: Em média 439 horas de voo.

3 – Qual o custo da hora de voo da aeronave do seu Esquadrão?

R: U\$6.000,00.

4 – O tema CSAR é abordado em algum estágio de qualificação no Esquadrão?

R: Não.

5 – Os pilotos realizam treinamento de fuga e evasão em algum estágio de qualificação no Esquadrão?

R: Não.

6 – Quais adequações poderiam ser feitas na aeronave para melhorar a capacidade de CSAR?

R: Instalação de proteção balística na fuselagem e de supressor de calor na exaustão do motor.

APÊNDICE K

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CAPITÃO DE FRAGATA JOSÉ ASSUNÇÃO CHAVES NETO, IMEDIATO DO PRIMEIRO ESQUADRÃO DE AVIÕES DE INTERCEPTAÇÃO E ATAQUE.

DATA: 6 DE JULHO DE 2021.

1 – Qual o tempo médio, dos últimos 5 anos da formação de um COA (ou a qualificação operativa máxima) no seu Esquadrão?

R: 5 anos.

2 – Quantas horas de voo foram utilizadas em média, nos últimos 5 anos, em instrução e adestramento para a formação de um COA (ou a qualificação operativa máxima) no seu Esquadrão?

R: 500 horas de voo.

3 – Qual o custo da hora de voo da aeronave do seu Esquadrão?

R: U\$ 5.710,00.

4 – O tema CSAR é abordado em algum estágio de qualificação no Esquadrão? Caso seja, o que consta no programa de qualificação sobre o assunto?

R: Não consta em nenhum programa, mas foi abordado em palestra do GRUMEC.

5 – Os pilotos realizam treinamento de fuga e evasão em algum estágio de qualificação no Esquadrão?

R: Não.

APÊNDICE L

PESQUISA DE CAMPO DE DISSERTAÇÃO (ENTREVISTA)

ENTREVISTADO: CAPITÃO DE MAR E GUERRA (RM1-FN) PAULO ROBERTO PINTO MARTINS, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ADQUIRIDAS DO COMANDO DO DESENVOLVIMENTO DOCTRINÁRIO DO CFN (CDDCFN).

DATA: 25 DE JUNHO DE 2021.

1 – Quando se iniciou, no CFN, o interesse pelo desenvolvimento da doutrina de CSAR?

R: De modo tangencial (não abordando diretamente) quando da publicação da Doutrina Básica da Marinha (DBM) em 2014. Em outras palavras, quando a então DBM (substituída pela DMN em 2017) abordou, em Operação de Resgate em Combate ou de Combate-SAR (CSAR), que os meios de fuzileiros navais deveriam estar aptos a serem conduzidas, por meio do seu componente de combate aéreo (CCA) nas ações de resgate tático de pessoal e aeronave (RTPA), durante as OpAnf e outras operações que envolvam ações terrestres, para resgatar a tripulação e passageiros de aeronaves abatidas sobre terra. A única diferença no novo EMA-305 Doutrina Militar Naval (DMN), foi o fato de se ter colocado de forma mais abrangente, retirando explicitamente o CCA, ou seja, agora “*os GptOpFuzNav deverão estar aptos a conduzir o resgate de tripulação, passageiros e equipamentos de aeronave abatida sobre terra, podendo utilizar qualquer meio a seu dispor.*” Ou seja, o CFN começou a estudar o tema, pois recebeu uma tarefa: RTPA (é uma ação que “não havendo equipamento e pessoal especializados em combate SAR, em situações onde a existência de sobreviventes e sua localização tenham sido confirmadas, poderá ser desencadeada, após criteriosa avaliação dos riscos envolvidos).

2 – A doutrina de CSAR desenvolvida (ou em desenvolvimento) se inspira em alguma doutrina de outra instituição, nacional ou estrangeira?

R: Na MB, ainda NÃO existe esta doutrina. O que de fato existe é um desenvolvimento embrionário de ações de RTPA, como comentado acima, a qual é mais simples que CSAR.

No CDDCFN e no BtlCmbAe (núcleo do CCA), está se utilizando a expertise do USMC no que tange às ações de RTPA (que no USMC o equivalente é o TRAP – *Tactical Recovery of Aircraft and Personnel*). Também nos utilizamos o conhecimento da FAB, por meio de contatos diretos, exercícios conjuntos e Estágio sobre CSAR realizado no BtlCmtAe. Aliás, a FAB, no Brasil, é quem está com a doutrina de CSAR mais desenvolvida (tiveram por base a USAF).

3 – Está sendo preparado algum manual sobre o assunto CSAR?

R: No CDDCFN, negativo. E não tenho conhecimento de preparação qualquer manual sobre o assunto na MB.

4 – Caso a resposta da questão 4 seja afirmativa, quais outros setores da MB estão subsidiando a confecção do manual?

R: SE houvesse uma publicação sobre CSAR a ser preparada, no meu entendimento, deveria ser do ComOpNav, pois é uma operação que envolveria meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais.

5 – Caso a resposta da questão 4 seja afirmativa, foram realizados (ou está prevista a realização de) treinamentos e exercícios para a validação dos procedimentos do manual?

R: Estão sendo realizados exercícios e avaliações preliminares de RPTA, pelo CFN.

6 – Existirá a necessidade de adequação dos meios e do material atualmente utilizados para a missão de CSAR?

R: Sim. Particularmente os meios de comunicação confiáveis e seguros (entre resgatados e “resgatadores”), em todos os escalões: os “resgatistas” propriamente ditos, as aeronaves de resgate e de escolta; o Responsável pela Cena de Ação etc.).

7 – Existirá a necessidade de adequação na instrução dos cursos de operações especiais para a missão de CSAR?

R: Os “resgatistas” NÃO necessitam ser, a meu juízo, obrigatoriamente cursados em OpEsp. Adestramentos específicos à tropa (“regular” ou não) acredito que seja o suficiente.

Hoje, no meu entendimento, o setor que necessitada de um maior envolvimento/conhecimento sobre o tema são os aeronavegantes (incluindo a formação de oficiais e praças), os quais são os prováveis “clientes” do CSAR/RTPA.

8 – Se comparado com outras diversas demandas do CDDCFN, na sua avaliação, qual a prioridade que o tema CSAR tem atualmente?

MUITO ALTA

ALTA

MÉDIA

BAIXA

MUITO BAIXA

Aqui cabe uma rápida explicação. Não está se indo muito a fundo neste tema, aqui no CDDCFN, pois acreditamos que não adianta desenvolver a doutrina de CSAR sem a participação de outros setores da MB, principalmente dos aeronavegantes (ou seja

ComForAerNav). Por isto, vide Resp 4, o ComOpNav deveria ser a “líder” do tema, ficando o CFN com a parte de RTPA que, por sua vez, se basearia na doutrina de CSAR (e não o oposto, ou seja, o CFN desenvolve a doutrina de RTPA e a MB viria a reboque para desenvolver a de CSAR).