



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

RENATO PEREIRA VIEIRA, Ten Cel Av

**Análise da Coordenação de Missões CSAR em Ambiente de Guerra Irregular
no Âmbito do Ministério da Defesa**

Rio de Janeiro
2021

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO AVANÇADO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

RENATO PEREIRA VIEIRA, Ten Cel Av

**Análise da Coordenação de Missões CSAR em Ambiente de Guerra Irregular
no Âmbito do Ministério da Defesa**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso Avançado de
Comando e Estado-Maior da Escola de
Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.
Linha de Pesquisa: Poder Militar.
Orientador: José Alberto dos Santos
Bezerra.

Rio de Janeiro
2021

RESUMO

O resgate em combate, também conhecido como CSAR, é uma tarefa atribuída à Força Aérea, com o intuito de resgatar tripulantes de aeronaves abatidas em território inimigo. Pelo fato desta missão ocorrer na zona de conflito, é considerada de altíssimo risco e, por isso, são utilizados meios aéreos muito especializados, com capacidades sensoriais, comunicação segura e blindagem singulares, com vistas a aumentar as probabilidades de sucesso no resgate. Ao longo dos anos, seja pelo alto custo de manutenção da operacionalidade ou pela diminuição histórica da demanda, essa doutrina tem sido adaptada para atender outros tipos de clientes, por vezes com a aplicação de conceitos diferentes dos que eram originalmente executados nos conflitos convencionais. Neste estudo serão abordados os aspectos históricos da doutrina de CSAR e a evolução desta missão até os dias atuais, apresentando as variáveis empregadas pelos EUA em virtude do surgimento das guerras irregulares contemporâneas. Neste contexto, será feita uma análise das guerras irregulares, com foco na ligação entre o terrorismo e as organizações criminosas, e as consequências destas na doutrina de CSAR. Em seguida serão abordadas as capacidades das Forças Singulares do Brasil na realização dessa missão, por meio de uma análise S.W.O.T., que proporcionará a visualização das principais características que serão inseridas em uma modelagem espectral, com o objetivo de projetar uma aplicação sinérgica e oportuna dos meios disponíveis. O produto do estudo será o cruzamento das possibilidades doutrinárias com as capacidades das Forças Singulares, dentro de um ambiente de guerra irregular, por meio da interoperabilidade.

Palavras-chave: CSAR; Guerra Irregular; Doutrina; Interoperabilidade.

ABSTRACT

Combat rescue, also known as CSAR, is a task assigned to the Air Force, with the aim of rescuing crew members from downed aircraft in enemy territory. Due to this mission takes place in the conflict zone, it is considered extremely risky, that is why very specialized air resources are used, with sensory capabilities, secure communication and unique armoring, in order to increase the chances of success in the rescue. Over the years, whether to the high cost of operability or the historical decrease in demand, this doctrine has been adapted to serve other customers, sometimes with the application of different concepts from those that were originally implemented in conventional conflicts. In this study, the historical aspects of CSAR doctrine and the evolution of this mission to the present day will be addressed, presenting the variables used by USA due to the emergence of contemporary irregular wars. In this context, an analysis of irregular wars will be made, focusing on the connection between terrorism and criminal organizations, and their consequences on CSAR doctrine. Next, the capabilities of the Brazilian Singular Forces in carrying out this mission will be discussed, through a SWOT analysis, which will provide the visualization of the main characteristics that will be inserted in a spectral modeling, with the goal of designing a synergistic and timely application of the available means. The product will be the crossing of doctrinal possibilities with the capabilities of the Singular Forces, within an environment of irregular warfare, through interoperability.

Keywords: CSAR; Irregular Warfare; Doctrine; Interoperability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - <i>Loss Rates During Major Regional Conflicts</i>	21
Figura 2 - <i>Personnel Recovery Options, Categories and Methods</i>	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz S.W.O.T. da Marinha do Brasil.....	30
Tabela 2 - Matriz S.W.O.T. do Exército Brasileiro.....	30
Tabela 3 - Matriz S.W.O.T. da Força Aérea Brasileira.....	31
Tabela 4 - Modelagem dos meios aplicáveis ao CSAR.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA - Amigo dos Amigos
AFSOF - *Air Force Special Operations Command*
AJB - Águas Jurisdicionais Brasileiras
ARMY - *United States Army*
ARP - Aeronaves Remotamente Pilotadas
C Cj - Comando Conjunto
CACEM - Curso Avançado de Comando e Estado-Maior
CASEVAC - *Casualty Evacuation*
CFACC - *Combined Forces Air Component Commander*
CSAR - Busca e Salvamento em Combate ou *Combat Search and Rescue*
CV - Comando Vermelho
DOD - *Department of Defense*
EB - Exército Brasileiro
EUA - Estados Unidos da América
F Esp - Forças Especiais
FAB - Força Aérea Brasileira
FLIR - *Forward Looking Infrared*
For Tar Anf - Força Tarefa Anfíbia
FS - Forças Singulares
GLO - Garantia da Lei e da Ordem
GWOT - *Global War on Terrorism*
IW - *Irregular War*
JSOTF-N - *Joint Special Operations Task Force - North*
MB - Marinha do Brasil
MD - Ministério da Defesa
MEDEVAC - Evacuação Aeromédica
Merg Cbt - Mergulho de Combate
ODA - Destacamentos Operacionais Alfa ou *Operational Detachment Alpha*
OE - Objetivos Específicos
OEF - *Operation Enduring Freedom*
OIF - *Operation Iraqi Freedom*
Op Anf - Operações Anfíbias

ORCRIM - Organizações Criminosas

OSP - Órgãos de Segurança Pública

PCC - Primeiro Comando da Capital

PJ - *Pararescueman*

POW - *Prisoner of War* ou Prisioneiro de Guerra

PR - *Personnel Recovery*

QBRN - Químico, Biológico, Radiológico e Nuclear

SAR - Busca e Salvamento

TCP - Terceiro Comando Puro

TO - Teatro de Operações

USAF - *United States Air Force*

USNAVY - *United States Navy*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Tema e Problema.....	10
1.2	Hipótese.....	10
1.3	Objetivo Geral.....	11
1.3.1	Objetivos Específicos.....	11
1.4	Justificativa do Estudo.....	11
2	METODOLOGIA	12
3	REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1	As Origens do Resgate em Combate (CSAR)	13
3.2	A Evolução do CSAR em ambiente de guerra irregular.....	14
3.3	A Evolução do ambiente de guerra irregular no Brasil.....	15
3.4	Aplicação operacional do CSAR no Ministério da Defesa.....	17
4	ANÁLISE HISTÓRICA DA EVOLUÇÃO DO CSAR	19
4.1	O impacto das Operações <i>Enduring Freedom</i> e <i>Iraqi Freedom</i> na Doutrina CSAR.....	19
4.2	Operação <i>Enduring Freedom</i>	21
4.3	Operação <i>Iraqi Freedom</i>	23
4.4	Análise das guerras irregulares no Brasil.....	24
4.5	Capacidades chave das Operações Conjuntas no CSAR.....	25
4.6	Capacidades desejáveis de CSAR para Operação Conjunta das FS em ambiente de guerra irregular DOD.....	26
4.7	Doutrinas Militares das FS voltadas para o CSAR.....	27
4.7.1	Marinha do Brasil.....	27
4.7.2	Exército Brasileiro.....	28
4.7.3	Força Aérea Brasileira.....	29
5	APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	29
5.1	Análise S.W.O.T. das Capacidades das FS no MD.....	29
5.1.1	Marinha do Brasil.....	29
5.1.2	Exército Brasileiro.....	30
5.1.3	Força Aérea Brasileira.....	31
5.2	Análise dos Resultados.....	31
5.3	Modelagem das Tarefas de CSAR segundo a Doutrina AFDD 3-2(2013)..	32
6	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	35
	ANEXO A - PERSONNEL RECOVERY OPTIONS, CAPABILITIES AND METHODS ...	38

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Problema

Nas últimas décadas tem-se observado uma grande mudança nos conflitos mundiais, a qual está sinalizando uma troca dos métodos de guerra convencionais por guerrilha. Esta modalidade, segundo Brasil (2007d), é denominada guerra irregular e pode ser empregada contra um governo estabelecido ou um poder de ocupação.

Dentro desta evolução, forças não-regulares viram uma oportunidade de contrapor as forças convencionais de potências militares, como no caso dos Estados Unidos da América (EUA), onde os exemplos mais recentes de combate à estas ameaças foram as operações *Iraqi Freedom* (Iraque, 2003-2011) e *Enduring Freedom* (Afeganistão, 2011-2014). No Brasil, o aumento desses grupos está cada vez mais evidente, tendo como mais conhecidos: Primeiro Comando da Capital (PCC), Comando Vermelho (CV), Amigo dos Amigos (ADA) e Milícias.

Para prover segurança aos militares que irão contrapor esta ameaça, entende-se que é fundamental a existência de equipes treinadas em Busca e Salvamento em Combate (CSAR), para o resgate no caso de qualquer incidente em ambiente de conflito. Entretanto, segundo Brasil (2020a), o CSAR 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. Desta forma, infere-se que nem todos os combatentes estarão cobertos por este serviço.

Nesse contexto, conclui-se que, com a atual dinâmica dos conflitos contemporâneos no Brasil, o Ministério da Defesa (MD) poderia lançar mão do efeito sinérgico das Forças Singulares (FS) em prol das missões CSAR, com o foco no resgate de pessoal de interesse em um ambiente de guerra irregular.

Por fim, questiona-se em que medida é factível que o MD reveja os conceitos de CSAR em ambiente de guerra irregular e como seria o aprimoramento do efeito sinérgico das FS na execução desta tarefa.

1.2 Hipótese

A execução de missões de CSAR no âmbito do MD está restrita ao escopo das Ações de Força Aérea, exercendo um efeito negativo na condução de tarefas de recuperação de combatentes em ambiente de guerra irregular, por não explorar os efeitos sinérgicos resultante da atuação das FS.

As missões CSAR, focadas primordialmente em atender tripulantes abatidos ou acidentados, possuem treinamento específico tanto para as equipes de resgate quanto para tripulantes, gerando elevados custos operacionais para a Força Aérea Brasileira (FAB). Apesar da inquestionável importância deste tipo de missão, é importante analisar a sua aplicabilidade em ambiente de guerra irregular, onde as FS compartilharão o mesmo espaço aéreo utilizando diferentes metodologias de resgate.

1.3 Objetivo geral

Analisar a atual sistemática de planejamento e execução das missões CSAR no MD, em ambiente de guerra irregular, e verificar os pontos comuns entre as 3 (três) FS, com vistas a verificar se é possível a padronização dos procedimentos de priorização e execução do resgate nesse tipo de teatro de operações (TO).

1.3.1 Objetivos específicos

- 1) Analisar o histórico de missões CSAR ocorridas nos últimos conflitos de grande vulto envolvendo os EUA e outros países;
- 2) Analisar o crescimento dos conflitos brasileiros com características de guerras irregulares;
- 3) Analisar a coordenação, no âmbito do MD, das missões CSAR em áreas de conflito irregular; e
- 4) Analisar as potencialidades dos efeitos sinérgicos resultantes da atuação das 3 FS brasileiras sob um comando unificado.

1.4 Justificativa do Estudo

Historicamente, a FAB tem focado o treinamento das missões CSAR exclusivamente no atendimento a aeronaves abatidas ou acidentadas em ambiente

hostil (BRASIL, 2020a). Porém, tem-se observado que a aplicação desta missão está se tornando obsoleta ao longo das últimas décadas, tanto pela tendência de mudança na sistemática das guerras contemporâneas, quanto pelo alto custo necessário para manutenção operacional das equipes de resgate e tripulantes.

Entende-se que o emprego de uma missão CSAR, dentro de um ambiente de combate de guerra irregular, difere de todos os procedimentos de resgate que as FS estão treinando no presente momento, pois além de não haver uma ameaça aérea inimiga no TO, também não há sistema de defesa aérea instalado.

Nesse sentido, verificou-se que a missão CSAR tem sido subutilizada ou até mesmo substituída por missões tipo SAR, Evacuação Aeromédica (MEDEVAC), dentre outras, para apoiar os mais variados clientes. Com isso, infere-se que, caso uma missão CSAR seja acionada em um ambiente de guerra irregular, muito provavelmente não possuirá o objetivo exclusivo de atender pilotos abatidos em combate.

Com essa nova demanda, faz-se necessário analisar a sistemática com que as operações em prol do resgate em combate em ambiente de guerra irregular são coordenadas no âmbito do MD de forma a buscar os possíveis pontos comuns entre as FS, objetivando a convergência do planejamento das ações conjuntas no cumprimento da missão, realizando as adaptações doutrinárias necessárias.

Por fim, reitera-se que os estudos prévios acerca das missões CSAR apontaram no sentido de que as FS operando conjuntamente no resgate em ambiente de guerra irregular podem atender essa Ação com mais efetividade e abrangência, complementando o emprego atual, justificando assim a importância deste estudo.

2 METODOLOGIA

De forma a atender os objetivos específicos deste estudo, foi realizada uma pesquisa do tipo exploratória, onde foram utilizadas as metodologias de pesquisas bibliográfica, documental e estudo de caso.

Para atingir o Objetivo Específico (OE) 1, foi realizada uma análise por meio de uma pesquisa bibliográfica de livros que contém os relatos históricos da Guerra do Vietnã e das Operações *Enduring Freedom* (OEF) e *Iraqi Freedom* (OIF). Nesta

revisão foram analisados qualitativamente os elementos da evolução doutrinária de missões CSAR e a aplicação operacional desta Ação dentro daqueles contextos históricos.

Para o cumprimento do OE2, foi realizada uma pesquisa documental acerca das legislações que regulam as práticas de condução das missões de CSAR e a adaptação da doutrina face as diferenças entre as guerras regulares e irregulares. Para tanto, foi utilizada uma técnica de análise qualitativa dos dados, que buscou verificar as adaptações das táticas empregadas nas missões CSAR ao longo de sua existência.

Para o cumprimento do OE 3, foi realizado um estudo de caso de guerra irregular, com vistas a analisar a ameaça das organizações criminosas e suas características mais relevantes no contexto de aplicação das FS no Brasil.

Por fim, para atingir o OE4, foi realizada uma pesquisa documental para listar as potencialidades de cada FS, sendo sistematizada por meio de uma Matriz S.W.O.T. (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças). As quatro zonas analisadas serviram como indicadores da atual situação das 3 FS. O produto final desta análise foi aplicado em uma tabela, cuja modelagem é aplicada pelo *Department of Defense* (DOD) na coordenação das missões de *Personnel Recovery* (PR) em áreas com a incidência de conflito irregular, combinando-se as potencialidades dos efeitos sinérgicos resultantes da atuação das FS sob um comando unificado.

O estudo teve como foco os conteúdos de documentações oficiais do Brasil e EUA, limitado ao escopo do MD e DOD, onde foram levantadas as características sistêmicas e doutrinárias de operação conjunta dentro de um ambiente de guerra irregular e a aplicabilidade de uma missão CSAR neste ambiente.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 As Origens do Resgate em Combate (CSAR)

O resgate em combate, também conhecido como *Combat Search and Rescue* (CSAR), segundo o *United States* (2011, p.3, tradução nossa), são os procedimentos realizados pela Força Aérea (USAF) para recuperação de pessoal (PR) que se encontram em um ambiente operacional hostil, incerto ou áreas com acesso negado.

Conforme *United States* (2011, p.2, tradução nossa), desde 1946 o *Army Air Force* consolidou as operações de busca e resgate por meio do *Air Rescue Service* (ARS). Anos mais tarde, em 1964, o ARS foi renomeado como *Aerospace Rescue and Recovery Service* (ARRS). Durante o conflito do Vietnã, o ARRS foi a força-tarefa de recuperação de tripulação de combate mais eficaz daquela época, resgatando mais de 3.800 pessoas.

Atualmente, o CSAR possui uma doutrina consolidada no DOD, tendo sido aplicada em todas as operações conduzidas pela USAF que utilizaram o Poder Aéreo nos combates. Como exemplo recente, pode-se citar, dentre várias operações, *Desert Storm*, *Iraqi Freedom* e *Enduring Freedom*. Nestas missões, as aeronaves de asas rotativas mais utilizadas foram os HH-60D *Night Hawk* e MH-60G *Pave Hawk*, com variações de equipamentos em suas diferentes versões. Dentre as aeronaves de asa fixa que compõem *Rescue Escort* (RESCORT), segundo *United States* (2011, p.14, tradução nossa), o A-10 é considerada a principal plataforma utilizada, com base no desempenho e nas capacidades exclusivas desta aeronave. Além disso, aeronaves F-16, F-15E, F-18, AV-8, AC-130, AH-64, AH-1 e MH-60L, com qualificação CSAR, também podem ser utilizadas no lugar do A-10.

3.2 A evolução do CSAR em ambiente de guerra irregular

A definição de guerra irregular é, segundo Brasil (2007d), um conflito armado executado por forças não-regulares ou por forças regulares empregadas fora dos padrões normais da guerra regular, contra um governo estabelecido ou um poder de ocupação, com o emprego de ações típicas da guerra de guerrilhas.

A evolução da forma que os conflitos estão migrando para táticas e técnicas assimétricas, dentro de um ambiente de guerras irregulares, tem motivado uma mudança na doutrina de atuação do CSAR, fundamentalmente inalterada desde o conflito no Vietnã.

Segundo Meggett (2007a, p.3, tradução nossa), a doutrina do DOD reconhece que, embora a recuperação de aviadores abatidos seja importante, a capacidade de recuperar o pessoal de todos os componentes (incluindo civis) contribui para a campanha geral, particularmente na guerra irregular. Devido a este fato, o *United States* (2005) renomeou o *Air Force Doctrine Document* nº 2-1.6 de *Combat Search*

and Rescue para *Personnel Recovery* (PR). Segundo *United States* (2011, p. 1, tradução nossa), que trata especificamente sobre a PR, estes termos possuem as seguintes definições:

(1) *Personnel Recovery*, também chamada de PR, é a soma dos esforços militares diplomáticos e civis para preparar e executar a recuperação e reintegração de pessoal isolado.

(2) *Isolated Personnel* são os militares dos EUA, civis do Departamento de Defesa (DOD), funcionários contratados pelo DOD ou outros designados pelo Presidente ou Secretário de Defesa que foram separados de sua unidade, como um indivíduo ou grupo, enquanto participavam de um evento patrocinado pelos EUA, atividade ou missão militar, que estão ou que possam estar em uma situação em que devem sobreviver, fugir, resistir ou escapar.

Apesar da nova nomenclatura, a mudança nos conceitos de CSAR na doutrina americana não tiraram a importância do resgate de tripulações abatidas em combate, mas sim ampliaram sua abrangência. A capacidade das forças de resgate em combate de fornecer um amplo espectro de apoio direto e indireto à campanha de guerra irregular no TO, pode também abranger missões MEDEVAC de civis feridos até a recuperação de pessoal por meio do emprego das Forças Especiais (F Esp), dando ao Comandante das Forças Conjuntas ou da Força-Tarefa de Resgate em Combate uma ferramenta flexível de aplicação Poder Aéreo, com características peculiares de Força Aérea.

Este conceito mais amplo da abrangência de PR ainda inclui o suporte tradicional de CSAR para tripulações abatidas, ressaltando que demanda por CSAR no ambiente de guerra irregular é muito menor do que para outras tarefas de PR igualmente importantes (MEGGETT, 2007a, p.43, tradução nossa).

As forças dedicadas à missão de CSAR possuem grande especialização, traduzindo em grande capacidade operacional, podendo vir a ser empregadas em diversas situações táticas. Como exemplo, pode-se citar a habilidade de operar distante da base de apoio, em terrenos acidentados, enfrentando condições meteorológicas marginais, tanto no período diurno quanto noturno.

Todas estas características são desejáveis para realização de diversas ações demandadas pelas FS. Contudo, para manutenção desta operacionalidade é necessário um gasto elevado de recursos, que podem ser aproveitados em diversas ações das FS, não somente para fins de CSAR dentro de uma guerra convencional.

3.3 A evolução do ambiente de guerra irregular no Brasil

A guerra irregular, segundo Pinheiro (2007b), no seu mais atualizado entendimento, compreende as atividades de: insurreição e contra-insurreição; combate não convencional; terrorismo e contraterrorismo; operações de estabilidade, segurança, transição e reconstrução; comunicações estratégicas; operações psicológicas; operações cívico-militares; operações de informação; atividades de inteligência e contra-inteligência; atividades criminosas transnacionais tais como narcotráfico, contrabando de armas, e lavagem de dinheiro que sustentam atividades de guerra irregular; e atividades de segurança pública que previnem e combatem as atividades de guerra irregular.

Segundo Brasil (2007d), as guerras irregulares subdividem-se em:

- a) Guerra Insurrecional: Conflito armado interno, sem apoio de uma ideologia, auxiliado ou não do exterior, em que parte da população empenha-se contra o governo para depô-lo ou obrigá-lo a aceitar as condições que lhe forem impostas;
- b) Guerra Revolucionária: Conflito armado interno, geralmente inspirado em uma ideologia e auxiliado ou não do exterior, que visa à conquista do poder pelo controle progressivo da nação; e
- c) Guerra de Resistência: Conflito armado em que nacionais de um país ocupado por outro país ou coligação de países, total ou parcialmente, lutam contra o poder de ocupação para restabelecer a soberania e a independência preexistentes.

A forma de combate mais utilizada por forças irregulares é a tática de guerrilha, pois geralmente as ameaças são mais fracas que as forças governamentais, sendo caracterizado por um combate assimétrico. Com o objetivo de atacar o moral das forças governamentais, os insurgentes utilizam métodos diversos com o objetivo principal de desgastar as forças estatais e atacar o moral destas. Dentro das táticas assimétricas, umas das estratégias mais utilizadas pelas organizações criminosas (ORCRIM) é a conquista do apoio da população, com vistas a obter refúgio e suporte logístico das operações.

Segundo Santana (2012), o crime organizado soube também aproveitar a crise social, expressada por meio da corrupção, fome, miséria e conflitos locais, para apropriar-se do descontentamento mais amplo da população e dessa forma inserir-se no meio político. Com a participação de atores estatais, os criminosos obtiveram maior proteção às suas atividades ilícitas e desenvolveram redes transnacionais, dispersando suas ações, seu planejamento e sua logística, confundindo, assim, os sistemas jurídicos vigentes.

A guerra irregular possui uma grande diversidade de eventos. Na realidade brasileira, foram estudadas as características dos conflitos que tem ocorrido no estado do Rio de Janeiro, em prol do narcotráfico, perpetrado pelas ORCRIM que lá se instalaram.

Segundo Lima, Santos, Rosa e Pinto (2019b), as principais Organizações Criminosas que atuam no cenário carioca e fluminense atualmente são: o COMANDO VERMELHO (CV), o TERCEIRO COMANDO PURO (TCP), os AMIGOS DOS AMIGOS (ADA) e uma multiplicidade de MILÍCIAS.

Em 28 de julho de 2017 o Presidente da República, por meio do Decreto 9.288, autorizou o emprego das Forças Armadas para Garantia da Lei e da Ordem (GLO) no Estado do Rio de Janeiro até 31 de dezembro de 2017, sendo adiada até o final de 2018. Esta Intervenção Federal permitiu a ativação do Comando Conjunto (C Cj) pelo Ministério da Defesa, que determinou às FS a disponibilização de recursos operacionais necessários para o desenvolvimento das operações no Rio de Janeiro durante a vigência da GLO.

Nesse contexto, de acordo com Brasil (2014a), o C Cj desenvolveu atividades que contemplaram ações de operações aéreas, ações marítimas e fluviais, ações de transporte aéreo logístico, fiscalização de produtos controlados, proteção de estruturas estratégicas, policiamento ostensivo), operações especiais (com tropas especializadas das FS e dos Órgãos de Segurança Pública) e Assistência Militar.

O alto risco das atividades de GLO pode envolver ações de resgate dentro da área de conflito, com a participação não só das FS como também outras agências governamentais como a Polícia Federal, Receita Federal e etc.

3.4 Aplicação operacional do CSAR no Ministério da Defesa

As táticas e técnicas de CSAR empregadas atualmente pela FAB são regidas pelo Manual de Busca e Salvamento em Combate - MCA 55-45/2020. A importância estratégica desta ação se dá principalmente pela necessidade de retorno das tripulações e militares de interesse ao combate, e também para sustentação do moral da tropa. A ação de CSAR é considerada uma missão com elevado grau de risco, pois o inimigo sabe que ao manter um prisioneiro de elevado grau técnico, terá uma barganha maior nas negociações com os governantes inimigos.

Por empregar táticas e técnicas previstas nesta ação, é necessário que tanto as tripulações de resgate quanto os demais envolvidos tenham uma instrução específica. Segundo a definição de Brasil (2020b), as F Esp consistem de:

Tropa de operações especiais apta na condução de guerra irregular, que, pela versatilidade que lhe confere a estrutura, o grau de instrução e o grande número de especialistas, pode ser empregada em grande variedade de missões que contribuem para a consecução dos objetivos da Força como um todo.

A utilização de meios aéreos dentro de um ambiente de guerra irregular também é uma tarefa que possui uma grande relevância operacional. Para uma operação segura, existem as medidas de coordenação do Espaço Aéreo nas Operações Conjuntas que, conforme Brasil (2014b), possui a finalidade de orientar a utilização de forma conjunta do Espaço Aéreo, em uma Área de Responsabilidade (Teatro de Operações ou Área de Operações), por meio de procedimentos padronizados, incrementando a segurança dos que utilizam esse ambiente e aumentando a flexibilidade dos Comandantes, em todos os níveis, favorecendo a sinergia das FS envolvidas nas ações conjuntas.

Os eventos que serão desempenhados no TO, em especial o CSAR, devem ser coordenados minuciosamente para evitar fratricídio. Apesar das diferenças que podem se apresentar como ameaças aéreas em um ambiente de guerra irregular, em tese, são inexistentes (exceto pela ocorrência de artilharia leve proveniente de elementos insurgentes). Devido a este fato, é imperativo que haja uma interação entre as FS e as agências governamentais, para que a coordenação das atividades aéreas ligadas à recuperação de pessoal seja efetiva.

Dentro de um espaço aéreo restrito ativado temporariamente, deve-se também considerar a utilização de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP), que poderão ser empregadas pelo C Cj para diversos fins. O emprego destas aeronaves, segundo Brasil (2014b), estende-se além do reconhecimento, para várias outras funções, incluindo até mesmo o lançamento de armamento, conseqüentemente é imperativo a distinção entre veículos amigos e os ARP hostis. Portanto, deve-se considerar a utilização de ARP no apoio às missões de CSAR.

Ressalta-se ainda que a utilização de aeronaves de grande porte ou até mesmo o emprego de armamentos pesados em um ambiente de guerra irregular é uma ação

que deve ser evitada sob o risco de causar danos colaterais, atingindo a população civil.

O problema da guerra irregular é definido neste conceito de operação conjunta da seguinte forma: adversários adaptativos, como terroristas, insurgentes e redes criminosas, bem como os estados, cada vez mais recorrerão a formas irregulares de guerra como formas eficazes de desafiar os poderes militares convencionais. Os avanços na tecnologia e outras tendências no meio ambiente tornarão essas ameaças irregulares cada vez mais letais, capazes de produzir um caos generalizado e difíceis de combater.

Apesar de não ser a proposta deste estudo, a realização de uma operação de resgate em um ambiente de guerra irregular pode aumentar as probabilidades de sucesso quando, além das FS, sejam utilizadas outras organizações governamentais. Para isso, de acordo com Brasil (2012), é imperativo que todos os participantes do processo interagências saibam o que é preciso ser feito, por meio de uma coordenação de ações. A unidade de esforços pode se mostrar complexa devido às distintas culturas organizacionais entre as agências. Desta forma, os meios de comunicação interagências, nos níveis de decisão político, estratégico, operacional e tático, devem estar familiarizados com as atividades que serão desempenhadas pelas equipes de resgate das FS, conforme exemplo ilustrativo constante no Anexo A.

4 ANÁLISE HISTÓRICA DA EVOLUÇÃO DO CSAR

4.1 O impacto das Operações *Enduring Freedom* e *Iraqi Freedom* na doutrina CSAR

Após os ataques às torres gêmeas em 11 de setembro de 2001 ficou claro que o governo dos EUA iria tomar medidas rápidas e decisivas contra os atores que planejaram e executaram esses ataques terroristas. Segundo Wright (2010, p.27, tradução nossa), a Operação *Enduring Freedom* (OEF), iniciada nos dias que sucederam os ataques, motivaram o Presidente Bush e o Secretário de Defesa Donald Rumsfeld a apresentar uma visão geral e estratégica da OEF, que ficou conhecida posteriormente como *Global War on Terrorism* (GWOT).

Para o início da campanha aérea da coalizão no Afeganistão, foi realizado um planejamento no qual foi definido que uma das Bases Aéreas Americanas de apoio seria no Uzbequistão, ao norte da fronteira com o Afeganistão, sendo adjudicada para prover apoio de missões CSAR e humanitárias (WRIGHT, 2010, p.38, tradução nossa).

Ato contínuo, foi instituída a Força-Tarefa Conjunta de Operações Especiais do Norte (JSOTF-N), que tinha como missão principal coordenar e fornecer apoio de CSAR para as tripulações da coalizão. Entretanto, o acionamento desta força-tarefa nunca foi realizado, mudando rapidamente o foco da JSOTF-N para inserção de Destacamentos Operacionais Alfa (ODA) no Afeganistão, cujo o objetivo era prover a ligação entre as unidades de forças especiais na campanha terrestre.

Segundo Wright (2010, p.64, tradução nossa), a campanha aérea teve o objetivo de obter o controle do espaço aéreo afegão, destruindo as capacidades de defesa aérea do Talibã. Para esse fim, logo nos primeiros dias, os planejadores dos EUA concentraram os ataques nos locais de mísseis superfície-ar, radares de alerta antecipado, instalações de comando, postos de comunicação e controle, aeródromos e aeronaves. Embora o sistema de defesa aérea do Talibã não estivesse bem desenvolvido, havia ameaça real às aeronaves da coalizão. Devido aos ataques bem-sucedidos, em poucos dias a campanha aérea conquistou a supremacia nos céus do Afeganistão.

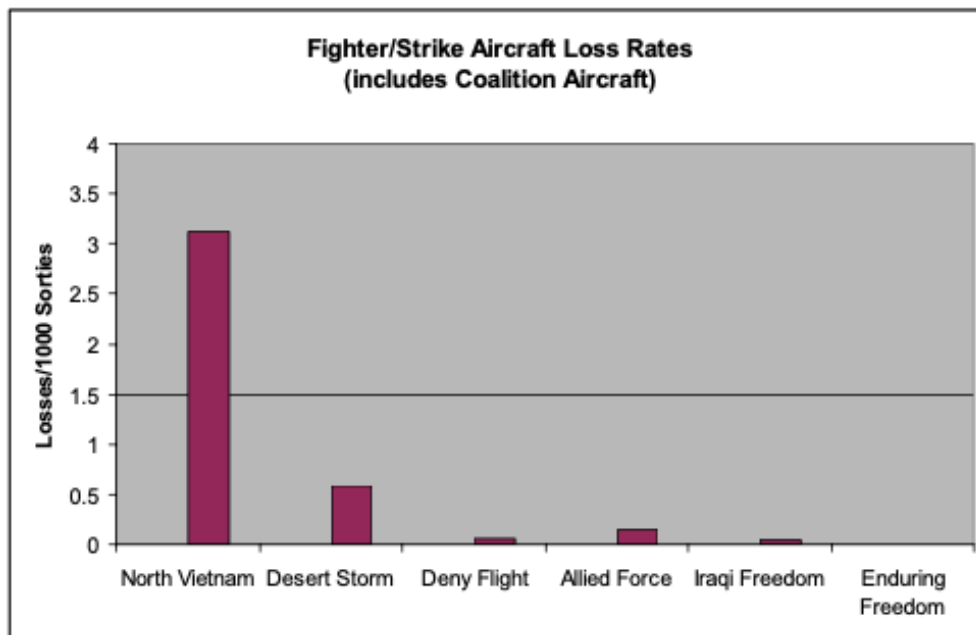
Após essa fase, entretanto, o ambiente de combate mostrou-se diferente de tudo que essas forças haviam treinado, pois não havia ameaças de força aérea ou sistema de defesa aérea inimigos. E o mais importante era que não havia fronteiras que delimitassem o território inimigo e amigo. (MEGGETT, p. 2, tradução nossa).

Os eventos no Iraque ocorreram de maneira semelhante. As forças de resgate em combate foram implantadas para o suporte da Operação *Iraqi Freedom* (OIF), tendo atuado apenas no resgate de um tripulante de F-14 que ejetou após sofrer falha mecânica. (MEGGETT, p.3, tradução nossa). Ao contrário do terreno acidentado do Afeganistão, as condições mais favoráveis do Iraque tornaram até mesmo as MEDEVAC uma raridade. Durante um período de sete meses, em 2004, as tripulações em alerta CSAR não haviam sido acionados nenhuma vez sequer. O fim das principais operações de combate convencional no Iraque trouxe como

consequência a realocação da maioria das forças de resgate, embora um pequeno contingente ainda tenha sido mantido de prontidão.

Como forma de exemplificar a diminuição dos CSAR nos últimos conflitos relevantes, observa-se na figura abaixo a diminuição significativa das taxas de perdas de aeronaves em combate:

Figura 1 - Loss Rates During Major Regional Conflicts.



Fonte: Meggett (2007a, p.28).

4.2 Operação *Enduring Freedom*

O CSAR tornou-se uma parte essencial das operações na OEF, e as lições aprendidas no Afeganistão levariam ao sucesso as grandes operações de resgate em combate no Iraque. A Operação Anaconda, dentro da OEF, ocorreu em um momento decisivo para o CSAR da USAF, porque evidenciaram as capacidades e habilidades únicas que esta fração possui.

Segundo Wright (2010), quando as primeiras unidades do ARMY chegaram ao Afeganistão em outubro de 2001, poucas ou nenhuma tinham treinado ou se preparado para o que o Exército chamou de operações de espectro total. Em sua essência, a doutrina de operações de espectro total, ainda não sedimentada, estabeleceu que, durante as campanhas o Exército americano, este seria capaz de

conduzir uma diversidade de operações ofensivas, defensivas e de estabilidade simultaneamente.

A mobilização inicial de resgate da USAF em apoio à OEF começou com a chegada das forças da CSAR ao TO, bem depois do início das operações de combate. As Forças de Operações Especiais preencheram a lacuna na cobertura do CSAR para o *Combined Forces Air Component Commander* (CFACC), como em operações passadas. Todos os três tipos de ativos dedicados da CSAR foram utilizados para apoiar a Operação Anaconda, com o detalhe que a maioria do pessoal estava sendo empregado em combate pela primeira vez.

Com uma ameaça limitada às aeronaves CFACC, o papel exato que essas forças desempenhariam no apoio às ações de PR na OEF não era totalmente claro, particularmente quando se tratava de CSAR em apoio às operações de outros componentes.

DePalo (2005) citou que, em 17 de janeiro de 2002, um HH-60G resgatou um soldado das Forças Especiais Australianas com ferimentos nas pernas devido a um incidente com uma mina terrestre. Este soldado foi transferido posteriormente para o Bahrein por meio de um HC-130P e por um C-17. Esta MEDEVAC foi considerada como o primeiro salvamento em combate realizado pelas tripulações CSAR da USAF, desde a Guerra do Vietnã.

Estas missões não são normalmente consideradas como parte da função de PR, uma vez que eles não exigem necessariamente as capacidades únicas dos recursos dedicados da CSAR. No entanto, a maioria das missões que as forças da CSAR comandaram de dezembro de 2001 a junho de 2003 foram classificadas como missões CASEVAC/MEDEVAC.

Como exemplos, dePalo (2005) cita que, das 43 missões de combate voadas pelo HH-60G neste período, 34 foram classificadas como CASEVAC/MEDEVAC, três como SAR e apenas seis como CSAR (três delas durante a Operação Anaconda). A natureza mutável do espaço de batalha no GWOT foi um dos principais determinantes desta repartição, uma vez que houve menos incidentes que requeriam o resgate de pessoal isolado.

Cabe ressaltar que o ARMY manteve equipagens treinadas para a missão MEDEVAC, da mesma forma que a USAF manteve equipagens dedicadas ao CSAR.

As missões do ARMY eram conduzidas em paralelo com as forças da CSAR, entretanto tinham certas limitações de alcance e capacidade quando havia a necessidade tática de operar no período noturno ou em condições climáticas adversas.

4.3 Operação *Iraqi Freedom*

Em 1 de abril de 2003, forças da USAF CSAR responsáveis pelo setor ocidental do Iraque resgataram com sucesso a tripulação de um F-14 *Tomcat*, que se encontrava isolada em território inimigo. Esta foi a primeira missão executada utilizando os recursos da CSAR em apoio ao CFACC para o resgate de uma tripulação abatida atrás das linhas inimigas no Iraque.

Segundo dePalo (2005, tradução nossa), ocorreram duas fases distintas na OIF referente ao emprego do CSAR pela USAF. A primeira consistiu em grandes operações de combate e a segunda da prevalência de ameaças assimétricas.

Na primeira fase, as forças da CSAR foram utilizadas para recuperar o pessoal isolado devido à natureza linear do espaço de batalha e à alta probabilidade de um componente aéreo ser abatido além das linhas inimigas. Esta fase foi também marcada pelo pioneirismo do uso dos recursos de CSAR da USAF antes do início das operações de combate, sendo aplicados em múltiplas missões de resgate simultaneamente.

Ainda, ressalta-se que a primeira fase da OIF terminou relativamente rápido, o que levou a USAF a enviar grande parte de sua equipe de CSAR de volta para os EUA, restando no Iraque apenas um pequeno contingente de helicópteros, HC-130P e *Pararescuemen* (PJ), encarregados pelo CFACC de recuperar o pessoal isolado.

Após a reorganização dos meios de resgate dentro do Iraque, o ARMY destacou-se pela sua capacidade de MEDEVAC, pois tinha abrangência efetiva em todo o país, não deixando praticamente nenhuma área descoberta de apoio. Pelo fato dos ativos MEDEVAC na OIF não terem sido demandados a operarem sob restrições de baixa luminosidade, houve poucas oportunidades de missão até abril de 2004 e nenhum acionamento de missão entre abril a outubro de 2004.

As poucas missões de resgate em favor da USAF após o fim das grandes operações de combate na OIF foram em sua totalidade em apoio ao componente

terrestre, repetindo o que ocorreu na OEF. Estas missões não utilizaram nenhuma capacidade excepcional das tripulações de CSAR.

O fim das grandes operações de combate na OIF trouxe uma mudança significativa na natureza do conflito. Uma nova ameaça assimétrica de insurgentes e terroristas emergiu, mudando o tipo de cativo comumente aplicado aos prisioneiros de guerra (POW) que passaram a ser tratados como reféns. Os terroristas também passaram a visar um pessoal que, anteriormente, possuía baixo risco de captura, como: civis em geral, empreiteiros do DOD, civis do governo dos EUA, jornalistas, trabalhadores humanitários e outros que eram despreparados para comportar-se como POW.

Com isso, a probabilidade da captura da população vulnerável neste tipo de batalha aumentou, enquanto as chances de resgate de pessoal isolado pela CFACC diminuíram. Neste ambiente, há pouco o que o CSAR da USAF pôde fazer para recuperar indivíduos antes que eles sejam tomados como reféns, uma vez que eles eram sequestrados a partir de suas atividades rotineiras.

Por fim, ressalta-se que a evolução da forma como as forças de CSAR da USAF que foram utilizadas nas operações GWOT no Iraque e nas futuras operações de contingência foram fundamentais para fazer o melhor uso destes conjuntos em ambientes de conflito de baixas intensidades e altas demandas, imprimidos nessa guerra de longo prazo.

4.4 Análise das guerras irregulares no Brasil

A atual conjuntura mundial tem sido marcada por um novo tipo de terrorismo, onde o alvo deixou de ser autoridades políticas e militares e passou a ser a população. Como colaboradores desta rede criminosa destaca-se o surgimento de uma grande quantidade de ORCRIM transnacionais, que passaram a sustentar esse sistema.

Na América do Sul, o Brasil se tornou uma importante rota de tráfico de drogas internacional, onde os países produtores, exploram as permeabilidades da vasta fronteira terrestre e do extenso litoral, conectando-se aos demais continentes do mundo. Esses cartéis, gerenciados por narcotraficantes internacionais, estão ligados a diversas ORCRIM brasileiras, como o PCC, que são responsáveis pela grande movimentação de ilícitos. Esta rede de criminosos é sustentada com recursos

financeiros praticamente ilimitados e armamentos de uso exclusivo militar, fazendo frente aos Órgãos de Segurança Pública (OSP) e as Organizações Militares.

Segundo Wakay (2018), o ponto onde as redes terroristas transnacionais e as associações terroristas se encontram é nas atividades narcoterroristas, onde há uma ligação direta de causa/efeito e de financiamento/produção. O narcoterrorismo tem sido apontado como um difusor de ideologias radicais e militantes, doutrinação treinamento, além do aumento no consumo de drogas no mundo.

Cabe ressaltar que o dinheiro originário dos ilícitos também sustenta uma ampla rede de corrupção, envolvendo diversas instituições, corrompendo policiais, agentes de fiscalização, elementos do sistema prisional, dentre outros. Este sistema contribui para o aumento da violência em diversos pontos do território brasileiro, em especial os grandes centros urbanos, onde a população mais carente acaba sendo utilizada como escudo nos embates diretos com os OSP.

Segundo Mota, Zimmermann e Pinheiro (2020e), o Brasil possui vulnerabilidades que podem ser consideradas como atrativos do território nacional para a prática terrorista. Destaca-se a facilidade de acesso pela grande extensão territorial de fronteiras e litoral, que facilitam o acesso de materiais ilícitos como armas, explosivos, munições e dinheiro não declarado, financiando o suporte das organizações criminosas na perpetração de ações terroristas.

Portanto, as FS devem atentar para a mudança no conceito de operação conjunta para fazer frente aos novos desafios, pois os insurgentes, terroristas e ORCRIM estarão cada vez mais adaptados às técnicas irregulares para fazer frente as forças militares convencionais.

4.5 Capacidades chave das Operações Conjuntas no CSAR

Além das atividades listadas no Conceito de Operações Conjuntas no Enfrentamento das Ameaças de Guerra Irregular do DOD, o Documento 3-2 de Doutrina da Força Aérea (AFDD 3-2), *United States* (2013), fornece orientação com relação à aplicação do Poder Aéreo aos problemas da Guerra Irregular (IW). A doutrina inclui capacidades da Força Aérea e Forças Especiais (AFSOF), bem como forças convencionais, conforme descritas abaixo:

- Construção de capacidades por meio de parceiros (BPC): Composição de uma cadeia de colaboração entre as FS e interagências;
- Inteligência: HUMINT, Reconhecimento Aéreo e VANT;
- Mobilidade: Transporte aéreo, Sustentação ao combate e Auxílio às F Esp;
- Suporte Ágil ao Combate: Atividades de apoio e suporte de base;
- Engajamento de Precisão: Utilização de munições precisas no TO;
- Comando e Controle: Capacidade de reunir e disseminar informações rapidamente, permitindo que as forças reajam rapidamente em ambientes dinâmicos;
- Operações de Informação: Operações de influência, guerra eletrônica e guerra em rede;
- Guerra não convencional: capacidade de fornecer suporte para a condução das Forças Especiais de operações de recuperação por meios não convencionais.

Segundo Meggett (2007a), as capacidades do Poder Aéreo listadas no AFDD 3-2 (2013) são dirigidas principalmente às operações de contrainsurgência. As contribuições do Poder Aéreo para o contraterrorismo são tipicamente vistas como engajamento de precisão, ataques cinéticos reativos contraterroristas ou instalações de apoio. Entretanto, o Poder Aéreo também pode fornecer funções de Mobilidade e Apoio Ágil de Combate para o contraterrorismo, particularmente em resposta a um ataque terrorista por agentes Químicos, Bacteriológicos, Radiológicos e Nucleares (QBRN). O componente aéreo também se destaca pelas capacidades exclusivas de condução de operações de recuperação, tratamento e descontaminação, sobressaindo-se das capacidades que outras organizações governamentais possuem.

4.6 Capacidades desejáveis de CSAR para operação conjunta das FS em ambiente de guerra irregular segundo o DOD

Dentro do Conceito de Operações Conjuntas contra Ameaças Irregulares, os *United States* (2010) traz as capacidades desejáveis de CSAR, conforme abaixo:

- Reunir, avaliar e compartilhar uma compreensão holística do ambiente operacional;
- Integrar o planejamento de força conjunta de IW com outras agências governamentais para facilitar as operações regionais e globais;

- Sincronizar a execução da força conjunta de atividades de IW com outras agências governamentais;
- Influenciar populações de interesse, planejando e executando estratégias de comunicação, para incluir a elaboração de narrativas que combinem ações com mensagens recebidas pela população;
- Permitir que os parceiros planejem e executem estratégias de comunicação, incluindo a elaboração de narrativas que combinem atividades e mensagens para a população;
- Conduzir operações ofensivas e defensivas no ciberespaço para influenciar, interromper, negar e derrotar as atividades inimigas;
- Realizar avaliações locais e regionais de eficácia operacional;
- Avaliar e compreender os efeitos potenciais tanto da ação com foco na população quanto na ação com foco no inimigo;
- Projetar ou modificar ações e atividades relacionadas a IW com flexibilidade.

4.7 Doutrinas Militares das FS voltados para o CSAR

4.7.1 Marinha do Brasil

A Marinha do Brasil (MB), dentro da doutrina de Operação Conjunta do MD, possui a ação Evacuação de Não Combatentes que, segundo Brasil (2020c), pode ser acionada para realizar operações militares para prover a necessária segurança à evacuação de brasileiros, bem como de outras nacionalidades que sejam de interesse do governo brasileiro, que se encontram em região de risco.

Ressalta-se que a capacidade de projeção do Poder Naval traz um grande diferencial quando se trata de um resgate em outro continente, principalmente pela capacidade de permanência das embarcações no TO. Nestes casos, também pode-se utilizar o componente de combate aéreo embarcado, que é responsável pela execução das atividades aeroespaciais como MEDEVAC, transporte de pessoal e material, reconhecimento aéreo e o apoio aéreo ofensivo.

Segundo Brasil (2020d), a modalidade de Operações Anfíbias (Op Anf) realizada por uma Força Tarefa Anfíbia (For Tar Anf), que compreende uma rápida penetração ou ocupação temporária de um objetivo em região litorânea hostil ou

potencialmente hostil, seguida de uma retirada planejada, destacando-se neste estudo, dentre outras, as capacidades de evacuar e resgatar pessoal e/ou material.

Por fim, conforme Defesanet (2013), a MB possui a capacidade de Operações de Retomada e Resgate, por meio dos mergulhadores de combate, podendo realizar captura ou resgate de pessoal ou material. Normalmente esta é a última opção a ser selecionada pelo alto risco envolvido e a especificidade da missão.

4.7.2 Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro (EB) é a FS que dispõe do maior efetivo e organizações militares distribuídos no território brasileiro, especialmente nas regiões de fronteira e de difícil acesso. Esta é uma característica muito relevante no combate em uma guerra irregular. Uma das capacidades que possuem mais compatibilidade no combate às ameaças irregulares são as Operações de Forças Especiais:

OPERAÇÕES DE FORÇAS ESPECIAIS - Operações conduzidas normalmente em ambiente de guerra irregular, em áreas conflagradas ou não, dentro ou fora do país, prioritariamente com finalidade estratégica, desenvolvidas a médio ou a longo prazo, podendo ocorrer em ambiente amigo ou inimigo, interno ou externo. (BRASIL, 2020b)

Como vetor aéreo, segundo Brasil (2014c), tem-se a Aviação do Exército, que possui a capacidade de contribuir decisivamente para as Operações de Amplo Espectro, pela possibilidade de atuar no Espaço de Batalha não linear. Estas operações englobam a combinação de Operações Ofensivas, Defensivas, de Pacificação e de Apoio a Órgãos Governamentais. Ainda, no contexto de guerras irregulares, destacam-se as Operações Complementares em apoio ao combatente.

Segundo Martins, Fava e Neto (2019c), a Aviação do Exército consiste em aeronaves de asas rotativas que realizam missões em apoio a Força Terrestre, destacando-se pelo cumprimento das missões de transporte de tropas e cargas, busca e salvamento, transporte de feridos, evacuação aeromédica e comando e controle por meio de transmissão de imagens FLIR via *data link*.

Outra importante capacidade é a artilharia antiaérea que, segundo Brasil (2014c), é permanentemente ativada e possui a capacidade de realizar a defesa antiaérea de forças, instalações ou áreas.

4.7.3 Força Aérea Brasileira

A FAB é FS pioneira na doutrina CSAR. Segundo Burnier (2010), a doutrina CSAR nasceu na participação da FAB na Operação *Red Flag*, nos EUA. Após esta experiência operacional, vislumbrou-se a necessidade de agregar potencialidades aos vetores de Asas Rotativas que ingressariam em território hostil para o resgate, sendo implementados treinamentos de combate pelos helicópteros, emprego de armamentos bem como treinamentos específicos da doutrina CSAR.

O Poder Aeroespacial possui diversas características importantes para a execução de uma missão CSAR dentro de um ambiente de guerra irregular. Destaca-se a flexibilidade que, conforme Brasil (2020a), consiste na maleabilidade, rapidez e facilidade nos movimentos, mutabilidade e mudança. Dentre outras características, destaca-se pela rápida mobilidade, penetração, perspectiva, precisão e pronta-resposta.

Os meios aéreos são abrangentes, podendo ser utilizadas aeronaves de asas fixas, asas rotativas, transporte, remotamente pilotadas, dentre outras. A utilização destes meios de forma sinérgica com as outras FS, na realização de uma missão CSAR, proporcionaria efeitos positivos que poderiam aumentar a probabilidade de sucesso nos resgates em qualquer tipo de TO.

5 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Análise S.W.O.T. das capacidades das Forças Singulares no MD

A análise utilizando-se a matriz S.W.O.T. como ferramenta de avaliação foi tomada como base para este estudo, com vistas a otimizar a gestão do MD na coordenação das 3 FS. Segundo Chiavenato e Sapiro (2003), trata-se do relacionamento das oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo com as forças e fraquezas mapeadas no ambiente interno da organização.

5.1.1 Marinha do Brasil

Tabela 1 - Matriz S.W.O.T. da Marinha do Brasil

Strengths (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura da faixa litorânea e AJB - Capacidade anfíbia (Op Anf) - Capacidade mergulho de combate - Capacidade de permanência no TO - Serviço de SAR Marítimo - Capacidade de transporte pesado - Projeção do Poder Aéreo por meio do Navio Aeródromo 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação para utilização do espaço aéreo e artilharia antiaérea com as demais FS - Pronta-resposta lenta - Extensa área de cobertura - Alto custo de operação - Divergência na doutrina de resgate
Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar a utilização dos meios navais em apoio aos resgates - Ampliar cobertura das áreas litorâneas - Ampliar a integração com as demais FS 	<ul style="list-style-type: none"> - Grande exposição ao inimigo - Alto risco das Op Anf e Merg Cbt - Fratricídio com as demais FS

Fonte: O autor.

5.1.2 Exército Brasileiro

Tabela 2 - Matriz S.W.O.T. do Exército Brasileiro

Strengths (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> - Capilaridade no território brasileiro - Comando e Controle diversificado (via HF) - Sistemas de apoio ao fugitivo - Capacidade de voo NVG e IFR - Capacidade imageamento termal aéreo - Amplo conhecimento do território nacional - Capacidade Op Esp - Capacidade de guerra na selva - Capacidade antiaérea - Experiência com GLO - Domínio do Ciberespaço 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação para utilização do espaço aéreo e artilharia antiaérea com as demais FS - Alto custo dos equipamentos - Dependência da tecnologia - Complexidade das operações pela grande quantidade de meios envolvidos - Pronta-resposta regular - Divergência na doutrina de resgate
Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar meios terrestres no CSAR - Aumentar a proximidade com a população - Ampliar o suporte logístico tático - Ampliar a cadeia de informações de inteligência - Ampliar as ações nas zonas de interior - Ampliar a integração com as demais FS 	<ul style="list-style-type: none"> - Alta exposição ao inimigo - Problemas judiciais pelas restrições das regras de engajamento - Fratricídio com as demais FS

Fonte: O autor.

5.1.3 Força Aérea Brasileira

Tabela 3 - Matriz S.W.O.T. da Força Aérea Brasileira

Strenghts (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> - Doutrina CSAR sedimentada - Meios aéreos diversificados - Capacidade de voo NVG e IFR - Capacidade IVR e sensoriamento - Controle do Espaço Aéreo - Controle do Sistema de Defesa Aeroespacial - Serviço SAR Aéreo - Diversidade de aeronaves 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação para utilização do espaço aéreo e artilharia antiaérea com as demais FS - Dependência de tecnologia - Dependência de infraestrutura - Fragilidade - Restrição da carga útil - Sensibilidade às condições meteorológicas - Alto custo dos equipamentos e de operação - Necessidade de Comando e Controle - Baixa permanência no TO
Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar o mapeamento por abertura sintética de grandes áreas - Realizar MEDEVAC em proveito das FS - Ampliar a integração com as demais FS 	<ul style="list-style-type: none"> - Fratricídio com as demais FS - Alto risco das operações CSAR

Fonte: O autor.

5.2 Análise dos resultados

Após análise das matrizes SWOT, pôde-se inferir que há alguns pontos comuns entre as FS que devem ser observados na coordenação de uma missão CSAR, com vistas a aumentar a eficácia e mitigar os riscos de acidentes. Estes pontos, certamente seriam evidenciados caso fossem reunidos no planejamento da missão, onde um comando unificado realizaria o desconflito das operações.

Ainda, a integração das FS de uma maneira sinérgica poderia, de acordo com a forma com que o conflito irregular se apresente, sobrepor as fraquezas de uma força com as forças de outra, aumentando a probabilidade de sucesso nos resgates.

Ressalta-se que, com o aproveitamento das capacidades das FS, poder-se-ia aumentar a abrangência do pessoal a ser resgatado, com a padronização da doutrina de resgate, adaptando-se os procedimentos específicos aplicados atualmente na doutrina de CSAR da FAB.

5.3 Modelagem das tarefas de CSAR segundo a doutrina AFDD 3-2 (2013):

Tabela 4 - Modelagem dos meios aplicáveis ao CSAR

<i>Building Partnership Capacities</i> (BPC)	Relacionamentos Interagências	Relacionamento com órgãos internacionais	Relacionamento com a Imprensa e mídias sociais	Coordenação Única do MD pelo C Cj
Inteligência	IVR (Ar e espaço)	Ações de Inteligência e Contraineligência	HUMINT	IVR por ARP e sensores dedicados ao CSAR
Mobilidade	Transporte Naval Pesado	Transporte Terrestre leve e Médio	Transporte Aéreo Leve e Médio	Transporte Tático (Inf, Exf e REVO)
Suporte Ágil ao Combate	MEDEVAC e CASEVAC	Não aplicável	Não aplicável	Força Tarefa CSAR
Engajamento de Precisão (Armamentos)	Sistema Astros	AAAe de baixa e média altitude	AAAe móvel de baixa altitude	Emprego de Armas Inteligentes
	Coordenação de Fogos			
Comando e Controle	Comunicação por meios ostensivos	Estruturas fixas de C ²	Estruturas móveis de C ²	Força Conjunta de Op Especiais
Operações de Informação	Assuntos Cívicos	Segurança Operacional	Domínio do Ciberespaço	Op Psi, Guerra Informacional e Guerra Eletrônica
Guerra não convencional	Não aplicável	Não aplicável	Regras de Engajamento	F Esp F Anf Pára-Comandos

Fonte: O autor.



Legenda:



6 CONCLUSÃO

Após análise dos resultados, pôde-se inferir que o CSAR não deve ser aplicado como uma ação que tem por objetivo exclusivo o resgate de tripulações abatidas em

combate ou pessoas isoladas de interesse das FS. A possibilidade obter sucesso no resgate de qualquer combatente ou indivíduo em um ambiente de combate não convencional, lançando mão de uma gama de ferramentas disponíveis nas FS, é uma transformação necessária, podendo ser operacionalizada por meio da unificação doutrinária e delimitação dos objetivos comuns.

A explicação desta tendência inicia-se pela diminuição do CSAR nos últimos conflitos que pode ser atribuída pela diminuição das perdas de aeronaves em combate nos últimos conflitos de grande vulto, em especial OEF e OIF. Além disso, o aumento da demanda de busca e resgate de combatentes ou civis de interesse, desvinculados com as missões de Força Aérea, bem como o aumento da demanda para ações não relacionadas com a missão CSAR, também indicaram esta mudança de viés doutrinário. Como exemplo, cita-se o caso da USAF, que aumentou a abrangência de seu público alvo ao lançar mão da doutrina de recuperação de pessoal.

A evolução doutrinária do CSAR também acompanhou a tendência atual de ocorrência de guerras irregulares, adaptando a sua aplicabilidade. Esta mudança de mentalidade, embora não tenha sido descartada a importância da missão precípua de CSAR, buscou a aplicação do Poder Aéreo, com suas habilidades desenvolvidas para as guerras convencionais, em apoio à diversas missões de combate. Por isso, infere-se que as capacidades chave do CSAR podem ser realocadas no TO, tendo em vista a predominância de operação em um ambiente irregular que não possui ameaças aéreas significativas, provendo um apoio eficaz ao combatente.

Ampliando-se o horizonte para a aplicação das FS em uma missão CSAR dentro de um ambiente de guerra irregular, infere-se que há a necessidade de adaptação doutrinária, bem como a necessidade de uma criteriosa análise do ambiente, para que sejam escolhidas as melhores ferramentas disponíveis de cada FS, independentemente de qual será demandada. Ressalta-se que, em um ambiente de guerra irregular não necessariamente serão utilizados os meios de CSAR, pois dificilmente haverá uma campanha aérea intensa.

Em complemento, após a realização da análise S.W.O.T., pôde-se inferir que as potencialidades disponíveis das 3 FS são muito específicas, e essa especialização trouxe à tona uma variedade de ferramentas que podem ser utilizadas no planejamento multinível de um CSAR em ambientes onde há prevalência ameaças

irregulares. A análise também mostrou fraquezas significativas em comum, que foram a coordenação da utilização do espaço aéreo e a coordenação de fogos, essenciais para utilização segura das AAAe sem o risco de fratricídio.

A modelagem dos meios disponíveis, segundo a doutrina americana, evidenciou a potencialidade sinérgica das 3 FS ao migrar as táticas de conflito quando há a necessidade de alternar o uso das Forças Convencionais para Forças Especiais. Ressalta-se nesta tabela a importância de uma coordenação única do C Cj na adaptação da utilização dos meios à variedade de cenários que possam se apresentar no resgate em ambiente de guerra irregular.

Devido a vastidão e heterogeneidade do território brasileiro, com suas diversas características geográficas, reafirmou-se o objetivo geral deste estudo, ainda que limitado ao escopo do MD, apresentando a necessidade de padronização doutrinária, priorização de tarefas, controle dos meios disponíveis, sob um comando unificado, de forma a realizar um resgate abrangente, rápido e eficaz, claramente factível às FS. Os fatores aqui abordados corroboraram com a hipótese apresentada e indicaram a necessidade da abrangência do conceito de CSAR para permitir a cobertura a todos os combatentes, bem como o comando unificado para permitir a utilização dos meios disponíveis das 3 FS mediante uma padronização doutrinária.

Por fim, para que o MD esteja preparado para conduzir simultaneamente operações de guerras convencionais e não-convencionais, sugere-se que sejam ampliados os estudos sobre a interoperabilidade entre as FS, pois a natureza da ameaça pode evoluir para um conflito irregular ou até mesmo coexistir com as ameaças regulares no mesmo conflito. Portanto, é fundamental que haja um equilíbrio entre as capacidades, para aplicação destas potencialidades à luz de uma doutrina comum, para se obter sucesso no cumprimento da missão institucional das Forças Armadas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 6023**: informação e documentação, referências e elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BRASIL. **DECRETO Nº 9.288, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2018**. Decreta intervenção federal no Estado do Rio de Janeiro com o objetivo de pôr termo ao grave comprometimento da ordem pública. Brasília-DF: Poder Legislativo, 2018. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9288-16-fevereiro-2018-786175-publicacaooriginal-154875-pe.html> . Acesso em: 23 de jun. de 2021.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.224/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a reedição da Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira - Volume 2 (DCA 1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n.222, 12 nov. 2020a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 84/GM-MD, de 15 de setembro de 2020. Aprova a Doutrina de Operações Conjuntas - MD30-M-01/Volumes 1 e 2 (2ª Edição/2020). **Diário Oficial da União**, Brasília, n.178, 15 set. 2020b.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 113/SPEAI/MD, de 1º de fevereiro de 2007. Dispõe sobre a “Doutrina Militar de Defesa - MD51-M-04”. **Boletim do Ministério da Defesa**, Brasília, n.006, 09 fev. 2007d.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Portaria nº 003-EME, de 2 de janeiro de 2014. Aprova o Manual de Fundamentos EB20-MF-10.102 Doutrina Militar Terrestre, 1ª Edição, 2014. **Centro de Doutrina do Exército**, Brasília, 2 jan. 2014c.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. Portaria nº 326-EME, de 31 de outubro de 2019. Aprova o Manual de Fundamentos Doutrina Militar Terrestre (EB20-MF-10.102), 2ª Edição, 2019. **Boletim do Exército**, Brasília, n.45, 5 jan. 2019a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 186/MD, de 31 de janeiro de 2014. Dispõe sobre a publicação “Garantia da Lei e da Ordem” (MD33-M-10). **Diário Oficial da União**, Brasília, n.23, 03 fev. 2014a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 41/GM-MD, de 24 de abril de 2020. Dispõe sobre o “Manual de Operações de Evacuação de Não Combatentes - MD33-M-8 (3ª Edição/2020)”. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.80, 28 abr. 2020c.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 78/GM-MD, de 20 de agosto de 2020. Aprova o Manual de Operações Anfíbias - MD33-M-14 (1ª Edição/2020). **Diário Oficial da União**, Brasília, n.165, 27 ago. 2020d.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 3.009/MO, de 18 de novembro de 2014. Dispõe sobre Medidas de Coordenação do Espaço Aéreo nas Operações Conjuntas - MD33-M-13 (1ª Edição/2014). **Diário Oficial da União**, Brasília, n.224, 19 nov. 2014b.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Portaria Normativa nº 229/MO, de 28 de janeiro de 2013. Dispõe sobre “Operações Interagências - MD33-M-12 (1ª Edição/2012)”. **Diário Oficial da União**, Brasília, n.21, 30 jan. 2013.

BURNIER, Gilberto A. S. **Dia da Aviação de Asas Rotativas**. Força Aérea Brasileira, 2010. Disponível em: <https://fab.mil.br/noticias/imprime/4710/> . Acesso em: 28 de maio de 2021.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações**. 1. ed. 13º tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DEFESANET. **GERR-MEC - Grupo Especial de Retomada e Resgate, do Grupamento de Mergulhadores de Combate**. Defesanet, 2013. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/cfn/noticia/13296/GERR-MEC----Grupo-Especial-de-Retomada-e-Resgate--do-Grupamento-de-Mergulhadores-de-Combate/> . Acesso em: 03 de jul. de 2021.

DEPALO, Lee K. **USAF Combat Search and Rescue: Untapped Combat Power**. *Air War College Maxwell Paper* nº 35. Alabama: 2005.

LIMA, Miguel A. A.; SANTOS Paulo C. N. S.; ROSA, Arones L. R.; PINTO, Rodrigo P. **O Trabalho de Estado-Maior de Brigada nas Operações de Cooperação e Coordenação com Agências no Contexto da Intervenção Federal na Segurança Pública no Estado do Rio de Janeiro: Uma Visão Pragmática**. PADECEME, v. 14, n. 23, p. 01-181, 2º Semestre 2019. Rio de Janeiro: ECEME, 2019b.

MARTINS, Lúcio D.; FAVA, Renato A.; NETO, Alcides Z. **Operações de Transporte de Feridos da Aviação do Exército: Uma Análise Sobre o Emprego da Aeronave de Emprego Geral em Apoio à Tropa de Superfície em Operações de Transporte de Feridos e Evacuação Aeromédica em Ambiente Urbano com a Utilização do Equipamento de Visão Noturna**. Escola de Instrução Especializada do Exército 2019/2020. Taubaté: 2019c.

MEGGETT, D.C. **Evolution of Rescue: Personnel Recovery for a New Environment**. Monterrey, CA-USA, Naval Postgraduate School: 2007a.

MOTA Rui M.; ZIMMERMANN Ricardo B.; PINEIRO Fábio P. **O terrorismo na América do Sul e a Segurança Regional Comparada**. Defesanet, 2020e. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/terror/noticia/38288/O-terrorismo-na-Amercia-do-Sul-e-a-seguranca-regional-comparada/> . Acesso em 01 de jun. de 2020.

PINHEIRO, Alvaro S. **O conflito de 4º geração e a evolução da guerra irregular**. Coleção Meira Mattos: revista das ciências militares, n. 16, 3º quadrimestre 2007. Rio de Janeiro: ECEME, 2007b.

SANTANA, Marcos V. **O fenômeno do crime organizado: uma ameaça à segurança nacional**. Coleção Meira Mattos, revista das ciências militares, no 27, 3º quadrimestre 2012. Rio de Janeiro: ECEME, 2012.

*UNITED STATES. Department of Defense, United States Air Force. **Personnel Recovery: Air Force Doctrine Document 3-50**. Washington, DC: 2011.*

*UNITED STATES. Department of Defense, United States Air Force. **Irregular Warfare: Air Force Doctrine Document 3-2**. Washington, DC: 2013.*

*UNITED STATES. Department of Defense. Joint Forces Command. **Irregular Warfare: Countering Irregular Threats. Joint Operating Concept, Version 2.0**. Washington, DC: 2010.*

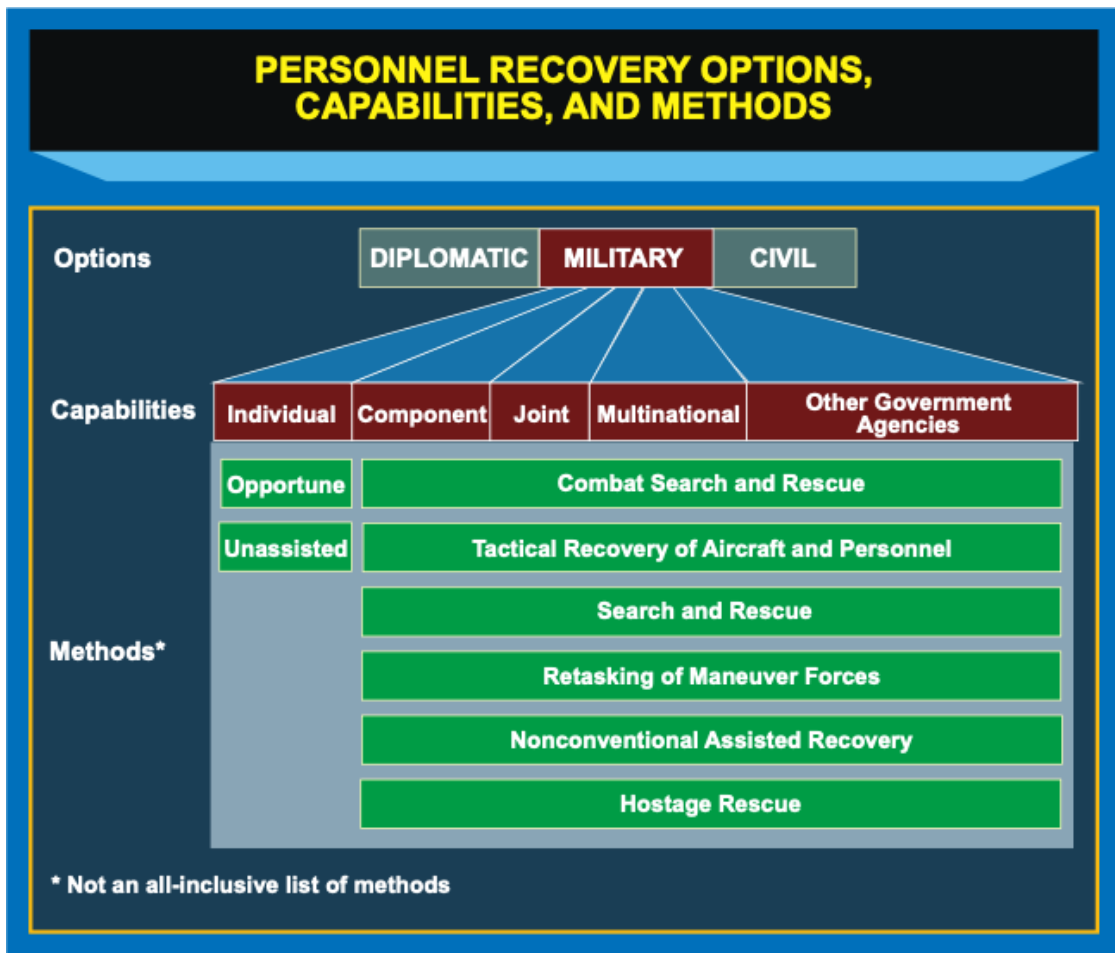
*UNITED STATES. Department of Defense, United States Air Force. **Personnel Recovery: Air Force Doctrine Document 2-1.6**. Washington, DC: 2005.*

WAKAY, Márcio. **O Exército Brasileiro e as Implicações das Organizações Criminosas e do Terrorismo no Contexto da Segurança Integrada**. PADECEME, v. 12, n. 21, p. 01-123, 2º Semestre 2018, Grupo nº 5 CAEM 2017. Rio de Janeiro: ECEME, 2018.

WRIGHT, D.P. **A Different Kind of War: The United States Army in Operation Enduring Freedom**. Fort Leavenworth, KS-USA, Combat Studies Institute Press: 2010.

ANEXO A

Figura 2 - Personnel Recovery Options, Capabilities and Methods.



Fonte: Joint Publication 3-50: Personnel Recovery (2011).