

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP CAV FELIPE ANDRÉ STREPPEL DREHMER

**O EMPREGO DAS UNIDADES DA FORÇA-TAREFA DE CAVALARIA NAS
OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA: UMA PROPOSTA PARA
REVISÃO DA DOUTRINA DE EMPREGO DA FORÇA TAREFA BLINDADA**

Rio de Janeiro

2021

CAP CAV FELIPE ANDRÉ STREPPPEL DREHMER

**O EMPREGO DAS UNIDADES DA FORÇA-TAREFA DE CAVALARIA NAS
OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA: UMA PROPOSTA PARA
REVISÃO DA DOCTRINA DE EMPREGO DA FORÇA TAREFA BLINDADA**

Projeto de Pesquisa apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização em
Ciências Militares com ênfase em
Doutrina Militar

**ORIENTADOR: Cap Cav João
Henrique Alves Soares**

Rio de Janeiro

2021

Cap Cav Felipe Andre Streppel Drehmer

**O EMPREGO DAS UNIDADES DA FORÇA-TAREFA DE CAVALARIA NAS
OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA: UMA PROPOSTA PARA
REVISÃO DA DOCTRINA DE EMPREGO DA FORÇA TAREFA BLINDADA**

**Projeto de Pesquisa apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase em
Doutrina Militar**

Aprovado em ____/____/____

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

DANIEL MENDES AGUIAR SANTOS – Ten Cel Cav
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Presidente

BRUNO RICARDO KURZ CLASSEN – Maj Cav
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

JOÃO HENRIQUE ALVES SOARES – Cap Cav
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais dos quais obtive o exemplo e a educação que me permitiram chegar onde estou.

Ainda, agradeço a meu orientador, cuja ajuda e liberdade concedida permitiram a realização desse estudo sem maiores sobressaltos.

Além disso, agradeço aos Cap Pimentel, Stive, Átila e 1º Ten (ARG) Alsina. Em certa medida, cada um teve seu papel para edificar esse trabalho.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a meu compadre e amigo Cap Mortari que muito me ensinou sobre as técnicas de pesquisa e escrituração.

DEDICATÓRIA

Dedico essa conquista a minha amada esposa e futura mãe do meu filho. Sua paciência, compreensão e ajuda não só me apoiaram, mas também me impulsionaram a seguir em frente.

RESUMO

Este estudo tem por objetivo atualizar as capacidades das Forças Tarefas Blindadas nível Unidade para atuação em operações de transposição de curso de água preparada, com enfoque na verificação da necessidade de atualização da doutrina. A Força-Tarefa constitui-se como a principal tropa para ações de choque, empregando a proteção blindada, a mobilidade e a potência de fogo característicos, estabelecendo-se como uma força a ser utilizada de maneira decisiva.

Este trabalho está focado no fator gerador de capacidade “Doutrina”. Para isso, serão consultados manuais nacionais vigentes para apresentar um resumo discorrendo sobre as forças tarefas blindadas e sobre as operações de transposição preparadas de curso de água, além da verificação da doutrina de outros países e posterior comparação. Cabe ressaltar que, caso esse estudo depare-se com necessidade de atualização da organização, adestramento, meios, pessoal ou infraestrutura, essa será descrita, mas tal situação será consequência do estudo da doutrina.

Por fim, o resultado esperado é a retificação ou confirmação da doutrina para emprego nesse tipo de operação.

Palavras-chave: Força-tarefa Blindada. Transposição de curso de águas. Doutrina. Doutrina Argentina. Doutrina Norte-americana.

ABSTRACT

The objective of this study is to update the capabilities of the Armored Task Forces at the Unit level to act in prepared river course operations, with a focus on verifying the need to update the doctrine. The Task Force is constituted as the main force for shock actions, employing armored protection, mobility and characteristic firepower, establishing itself as a force to be used decisively.

This work will focus on the "Doctrine" capacity-generating factor. For this purpose, current Brazilian manuals will be consulted to present a summary discussing armored task forces and prepared river course operations, in addition to verifying the doctrine of other countries and subsequent comparison. It is noteworthy that, if this study is faced with the need to update the organization, training, means, personnel or infrastructure, this will be described, but this situation will be a consequence of the study of the doctrine.

Finally, the expected result is the rectification or confirmation of the doctrine for use in this type of operation.

Keywords: Armored Task Force. Watercourse transposition. Brazilian Doctrine. Argentine doctrine. North American doctrine.

SIGLAS

AC – Anti carro	Fuz Bld – Fuzileiro (s) blindado (a)
Anf – Anfíbio (a)	GC – Grupo (s) de Combate
Bda Bld – Brigada (s) blindada	Mec – Mecanizado
Bda C Mec – Brigada (s) de Cavalaria Mecanizada	Op – Operação (s)
BE Cmb – Batalhão (s) de Engenharia de Combate	Trsp C Agu – Transposição de Curso de Água
BIB – Batalhão (s) de Infantaria Blindado	Pel – Pelotões (s)
Bld – Blindado (s)	Pel AC – Pelotão (s) anticarro
C Ap – Comando e Apoio	Pel Mrt P – Pelotão (s) de morteiro pesado
C Pnt – Cabeça de Ponte	RCB – Regimento (s) de Cavalaria Blindado
CC – Carro (s) de Combate	RCC – Regimento (s) de Carros de Combate
Cia – Companhia (s)	Seç Cçd – Seção (s) de Caçadores
Cia E Cmb – Companhia (s) de Engenharia de Combate	Seç MAC – Seção (s) de mísseis anti carro
Cmt - Comandante	SU – Subunidade (s)
Elm Cmb – Elemento (s) de Combate	U – Unidade (s)
Esqd – Esquadrão (s)	VBC – Viatura (s) Blindada de Combate
FT – Força-tarefa (s)	VBTP – Viatura (s) Blindada de Transporte de Pessoal
FT Bld – Força-tarefa (s) blindada	Vtr - Viatura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos	11
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO	12
1.4 JUSTIFICATIVAS	12
2 METODOLOGIA	14
2.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO	14
2.2 DELINEAMENTO DE PESQUISA	14
2.2.1 Procedimento para a revisão bibliográfica	14
2.2.2 Procedimentos metodológicos	15
2.3 INSTRUMENTOS	16
2.4 ANÁLISE DOS DADOS	16
3 REFERENCIAL TEÓRICO	17
3.1 A FORÇA-TAREFA BLINDADA	18
3.1.1 Possibilidades das FT Bld	18
3.1.2 Limitações das FT Bld	20
3.1.3 Composição dos Elementos de Combate	21
3.1.3.1 Tropa da natureza Fuzileiro Blindado	21
3.1.3.2 Tropa de natureza Carro de Combate	23
3.1.3.3 Composição dos meios	24
3.1.4 Apoios	25
3.1.4.1 Apoio de fogo	25
3.1.4.2 Engenharia	28
3.1.4.3 Apoio Logístico	29
3.2 DOCTRINA NACIONAL DE OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA	31
3.2.1 Faseamento da operação	32
3.2.1.1 Obtenção de conhecimento	32
3.2.1.2 Planejamento	33

3.2.1.3 Execução	34
3.2.2 Dissimulação tática, camuflagem e fumígenos	37
3.2.2.1 Fintas	37
3.2.2.2 Demonstrações	38
3.2.2.3 Camuflagem	39
3.2.2.4 Fumígenos	39
3.2.2.5 Plano de Dissimulação Tática	40
3.3 DOCTRINA ESTRANGEIRA DE OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA	41
3.3.1 Características gerais	41
3.3.2 Faseamento da operação	43
3.3.2.1 Obtenção de conhecimento	43
3.3.2.2 Planejamento	43
3.3.2.3 Execução	45
3.3.3 Dissimulação tática, camuflagem e fumígenos	47
3.3.4 Outros aspectos julgados úteis	48
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES	49
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS	49
4.2 FASEAMENTO DA OPERAÇÃO	50
4.2.1 Obtenção do conhecimento	50
4.2.2 Planejamento	50
4.2.3 Execução	52
4.4 OUTROS ASPECTOS JULGADOS ÚTEIS	52
4.5 QUADRO-RESUMO DE CONTRIBUIÇÕES DA DOCTRINA ESTRANGEIRA	53
4.6 O EMPREGO DA FT BLD EM OP PREPARADAS DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA	55
4.6.1 FT forte em Fuz Bld	55
4.6.2 FT forte em CC	56
4.6.3 FT equilibrada	56
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	58
5.1 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES	58
REFERÊNCIAS	60

1 INTRODUÇÃO

O Planeta Terra tem setenta e cinco por cento de sua superfície coberta por água, entretanto somente um por cento desta é doce. Esta encontra-se, principalmente em lagos e bacias hidrográficas, das quais pode-se destacar a Bacia do Amazonas, do Nilo, do Mississipi, do Ganghes e do Prata como recursos fundamentais e com importância histórica, econômica e tática a níveis internacionais.

Das bacias destacadas, duas estão parcialmente no território brasileiro (Amazonas e Prata), com seus rios principais e afluentes fazendo parte do território das regiões Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Além dessas, também diversas bacias de importância nacional como a do Rio São Francisco (principalmente na Região Nordeste), do Rio Tietê (também no Sudeste) e do Tocantins-Araguaia (na Região Centro-Oeste e Norte) são encontradas totalmente em nosso território.

Dessa forma, pode-se verificar que na eventualidade da ocorrência de um conflito em qualquer região do Brasil, o Teatro de Operação (TO) provavelmente teria um curso de água com grande importância militar em todos os níveis de planejamento e o controle desse poderia, em muitas ocasiões, depender de uma ação tática que envolvesse uma operação de transposição com curso de água. Tal operação pode ser imediata ou preparada, sendo a primeira mais simples e a segunda ocorrendo quando há a necessidade de mais meios tendo em vista uma maior presença inimiga defendendo a posição. Esse estudo focou neste neste.

Sendo assim, a execução dessa operação irá empregar meios diversos, possivelmente entre eles FT Bld nível Unidade. É importante estabelecer, para esse estudo, que adotar-se-á o conceito do EB70 – MC-10.355 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS” abaixo:

São Forças-Tarefas Blindadas: a FT Batalhão de Infantaria Blindado (FT BIB), a FT Regimento de Carros de Combate (FT RCC) e o Regimento de Cavalaria Blindado (RCB). As duas primeiras são constituídas por unidades orgânicas da Brigada de Infantaria Blindada (Bda Inf Bld) ou da Brigada de Cavalaria Blindada (Bda C Bld), enquanto a última é orgânica da Brigada de Cavalaria Mecanizada (Bda C Mec). (BRASIL, 2020, P. 1-1)

Tal definição faz-se necessária, pois o termo FT é tradicionalmente descrito como uma composição de meios não orgânicos estabelecida para realização de uma tarefa

específica. Portanto, o Regimento de Cavalaria Blindado não poderia ser uma FT nesses termos, mas tal fato é superado ao adotar o que prevê o EB70 – MC-10.355.

1.1 PROBLEMA

As capacidades requeridas da Força Terrestre são consequência da Doutrina, Organização (e/ou processos), Adestramento, Meios, Pessoal e Infraestrutura. Portanto, para se aprimorar a capacidade da tropa para realizar uma determinada ação ou operação, faz-se necessário desenvolver um ou mais itens acima elencados.

No caso particular da transposição de curso de água, uma solução viável para desenvolver as capacidades para realização desse tipo de operação é:

- Apresentar a doutrina atual de emprego do Exército Brasileiro para essa situação;
- Verificar a doutrina estrangeira correlacionada; e
- Analisar os dados coletados e compará-los, tendo por objetivo confirmar ou corrigir o que preconiza esses manuais.

Se, nessa comparação, algum outro item mostrar-se como determinante para esse desenvolvimento, este será um ganho não inicialmente intencionado, mas oportuno mesmo assim.

Em suma, este trabalho visa responder a seguinte questão: A doutrina de emprego da FT Bld em Op Trsp C Agu necessita ser atualizada?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

- Confirmar ou retificar a doutrina para o emprego de FT Bld em operações de transposição preparada de curso de água.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever uma FT Bld, possíveis composições, capacidades e vulnerabilidades,

em especial visando as Op Trsp C Agu;

- Identificar a doutrina atual do Exército Brasileiro para as Op Trsp C Agu, focando na transposição preparada;
- Apontar exemplos de outros países de doutrina de emprego de FT Bld em Op Trsp C Agu;
- Realizar uma análise comparativa entre a doutrina nacional e a estrangeira.
- Propor uma doutrina atualizada de emprego da FT Bld para Op Trsp C Agu.

1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

Este estudo foca na comparação da doutrina nacional para operações de transposição de curso de água com a de outros países, como Argentina e Estados Unidos. Tal análise tem por finalidade caracterizar se os preceitos descritos nos manuais brasileiros para emprego da FT Bld nesse tipo de Op encontram-se atualizados. Caso não estejam, propor as mudanças necessárias para aprimorar a capacidade da Força Terrestre nesse tipo de ação.

Para alcançar o objetivo deste trabalho, tem-se que antes responder cinco questionamentos:

- Como a FT Bld é organizada para o emprego na Op Trsp C Agu preparada?
- O que prevê a doutrina nacional para a realização da Op Trsp C Agu?
- Quais as principais diferenças da doutrina argentina e estadunidense em relação a brasileira?
- Quais diferenças elencadas podem ser adotadas na doutrina nacional?
- Quais as atualizações são necessárias na doutrina e como a FT Bld pode ser empregada nas Op Trsp C Agu?

1.4 JUSTIFICATIVAS

O manual atual que estabelece a doutrina ampla para as Op Trsp C Agu é o C 31-60 “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA”, é datado de 1996. Já a fonte de consulta que foca na FT Bld nesse tipo de operação é o C 17-20 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS”, por meio de seu capítulo 9, publicado em 2002.

Desde então, diversos parâmetros mudaram, como o estabelecimento dos fatores determinantes para as capacidades da Força Terrestre e a publicação de um grande repertório de manuais consequentes dessa mudança. Além disso, diversas tecnologias foram desenvolvidas com implicações para o combate e tem-se, hoje, a guerra no espectro eletromagnético e cibernético como ponto focal das operações.

Com base nessas informações, é facilmente notado que os manuais onde se descrevem as técnicas, táticas e procedimentos para emprego da FT Bld em Op Trsp C Agu não observam diversas atualizações importantes. Dessas, pode-se destacar a adoção e observância das funções de combate (Movimento e Manobra, Fogos, Logística, Proteção, Inteligência e Comando e Controle) e o uso de novas tecnologias.

Além disso, conforme já explicado anteriormente, o território brasileiro é rico em rios, ribeirões e afins. Ou seja, em caso de emprego do Exército Brasileiro no território nacional, existe a possibilidade de ocorrência de uma Op Trsp C Agu. Portanto, estar atualizado quanto a esse tipo de doutrina é fundamental para o cumprimento da missão.

Acrescendo-se a isso, tem-se o fato de que as FT Bld são as unidades com maior poder de fogo e aptidão para ações de choque e há a necessidade de economizar esse meio nobre.

Pelo exposto, revisar a doutrina para esse tipo de operação é desejável, confirmando-a ou retificando-a para hipóteses de emprego atuais.

2 METODOLOGIA

Para atingir o fim a que se destina, este estudo realizará uma pesquisa do tipo aplicada com o objetivo de propor os principais a doutrina nacional vigente da realização de Op Trsp C Agu, ao utilizar uma análise comparativa a doutrina de alguns países aliados para então determinar a necessidade ou não de atualizar os manuais da Doutrina Militar Terrestre vigentes.

Assim, o desenvolvimento desse projeto dar-se-á pelo estudo bibliográfico, principalmente em manuais nacionais e estrangeiros e sendo realizado o método de leitura exploratória.

A revisão da literatura terá caráter fundamental para esse estudo uma vez que os objetivos a serem atingidos são consequências direta desse.

2.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

Este estudo teve por objetivo analisar o atual emprego da FT Bld nas Op transposição preparada de curso de água e verificar a necessidade de atualizações da doutrina desse. Para isso, foi necessário definir o que é uma FT Bld, como está a doutrina atual nacional e internacional.

2.2 DELINEAMENTO DE PESQUISA

Este estudo aplicou o método dedutivo para responder ao problema. Além disso, a pesquisa foi realizada seguindo o delineamento abaixo:

- Levantamento e seleção da bibliografia;
- Leitura analítica;
- Fichamento de fontes; e
- Análise e discussão dos resultados obtidos.

2.2.1 Procedimento para a revisão bibliográfica

Tal revisão iniciou-se pela definição da FT Bld, bem como suas possibilidades,

limitações e possíveis composições, focando naquelas que influenciam as Op Trsp C Agu. Essas informações estão expostas principalmente nos manuais EB70 – MC-10.355 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS”, de 2020, e C 17-20 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS”, de 2002. Além disso, esse capítulo também abordou as necessidades de apoio que essa peça requer, como Fogos, Engenharia e Logística. Para esse fim, serão coletadas informações nos seguintes manuais:

- EB70 – MC-10.355 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS”;
- C 17-20 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS”;
- EB 70-MC10.237 “A ENGENHARIA NAS OPERAÇÕES”;
- EB20-MC-10.206 “FOGOS”; e
- EB70-MC-10.216 “LOGÍSTICAS NAS OPERAÇÕES”.

A segunda parte do capítulo 3 descreve a doutrina nacional atual Op Trsp C Agu, analisando o emprego da FT Bld nessa. Foram descritas as transposições imediatas e preparadas, mas analisadas somente o segundo tipo, onde verificou-se o faseamento da operação com as atividades a serem realizadas pela FT Bld em apoio ao escalão enquadrante. As principais referências para esse capítulo são:

- EB70-MC-10.223 “OPERAÇÕES”;
- C 17-20 “FORÇA-TAREFA BLINDADA”;
- C 7-20 “BATALHÕES DE INFANTARIA”; e
- C 31-60 “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSOS DE ÁGUA”.

Prosseguindo, foram estabelecidas práticas estrangeiras para as operações de transposição preparada de curso de água, inicialmente focando na doutrina praticada pelos Fuzileiros Navais Norte-Americanos e Exército Argentino. Tais informações foram, posteriormente, comparadas com o executado pela Força Terrestre Brasileira. Para esse fim, serão utilizados os seguintes documentos:

- FM 90-13/MCWP3-17.1 “*RIVER-CROSSING OPERATIONS*”; e
- ROP 04-10 “*OPERACIONES A TRAVÉS DE CURSO DE ÁGUA*”

2.2.2 Procedimentos metodológicos

O assunto foi pesquisado de forma qualitativa e analítica da doutrina atual do emprego da FT Bld nas Op transposição preparada de curso de água.

Foi adotada a pesquisa qualitativa, pois não se observou uma maneira quantitativa de avaliar o presente estudo, sendo assim necessário observar o que preveem os manuais acerca do emprego da FT Bld nesse tipo de operação, o que prevê a doutrina internacional e apresentar uma conclusão onde é definido esse emprego conforme a Doutrina Militar Terrestre.

Além disso, fazê-la analiticamente mostra os melhores resultados, uma vez que se explorou a bibliografia acerca do assunto e, após a análise, concluir sobre o assunto.

2.3 INSTRUMENTOS

Considerando que este estudo realizou uma análise qualitativa do assunto, a única ferramenta utilizada foi a pesquisa bibliográfica para descrever a doutrina nacional e estrangeira para Op Trsp C Agu.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Através do fichamento das fontes, foram gerados documentos que nortearam a escrituração do Capítulo 3 “REFERENCIAL TEÓRICO”, aproveitando-se das citações diretas e indiretas que contribuíram para o esclarecimento do assunto.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa bibliográfica buscou particionar o problema, visando esclarecer os pontos para que, posteriormente, possam ser analisados em um próximo capítulo e, por fim, gerar uma conclusão onde será apresentado uma proposta de utilização da FT Bld em Op Trsp C Agu. Dessa forma, neste momento final, obtém-se uma solução que poderá ou não incluir atualizações na doutrina e outras capacidades.

A primeira parte do referencial teórico discorre acerca da FT Bld, descrevendo-a, definindo suas possibilidades e limitações, demonstrando a natureza das tropas que a integram e também os apoios necessários para o melhor uso desse elemento de combate. Deve-se frisar que serão destacados pontos que interessem e afetem o emprego da FT Bld e apoios nas Op Trsp C Agu.

A seguir, abordou-se a doutrina nacional da transposição de curso de água. Serão descritas as formas de operação (imediata e preparada), mas o foco será nas operações preparadas. Ainda, serão observadas as condições para empregar a FT Bld nessa operação.

Encerrando o capítulo 3, analisou-se a doutrina estrangeira acerca das Op Trsp C Agu. Foram verificadas a doutrina argentina e estadunidense. Tais informações foram base para uma análise posterior onde definiu-se a eventual necessidade de atualização doutrinária.

3.1 A FORÇA-TAREFA BLINDADA

Como já dito, adotou-se para esse estudo, a definição do manual EB 70- MC-10.355 “FORÇA-TAREFA BLINDADA”. Portanto, um FT Bld nível U é formado a partir regimento ou batalhão composto por SU CC e Fuz Bld. Logo, são geralmente formados tomando por base os RCC e BIB orgânicos das Bda Bld ou adaptando-se o dispositivo de um RCB das Bda C Mec. Cabe ressaltar que as SU, em si, também serão FT, pois os pelotões são rearranjados de maneira que as Cia e Esqd também sejam montados utilizando o binômio CC – Fuz Bld. Além disso, a SU C Ap mantém, salvo ordem contrária, todas as frações que a compõem.

3.1.1 Possibilidades das FT Bld

A FT Bld é, segundo manual, a tropa mais indicada para as seguintes missões:

- a) atacar;
- b) atuar como força de choque em uma defesa móvel;
- c) contra-atacar e executar outras ações dinâmicas da defesa;
- d) participar, como força principal, do aproveitamento de êxito e da perseguição; e
- e) realizar o reconhecimento em força. (BRASIL, 2020, P. 2-4)

Além disso, a FT Bld pode, excepcionalmente, ser empregada para as seguintes missões:

- a) atuar em primeiro escalão em uma ação retardadora ou como força de cobertura;
- b) defender o terreno (por prazo limitado, após a conquista de um objetivo);
- c) realizar as ações de reconhecimento da operação complementar segurança;
- d) vigiar largas frentes;
- e) buscar e manter o contato com o inimigo;
- f) estabelecer ligações com tropas amigas; e
- g) realizar incursões e infiltrações. (BRASIL, 2020, p. 2-4)

Para isso, a FT Bld apresenta as seguintes possibilidades:

- a) realizar operações básicas e complementares, em terreno compatível com as suas VB, sob quaisquer condições de tempo e de visibilidade;
- b) participar de operações singulares, conjuntas ou combinadas;
- c) receber elementos de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico, ampliando sua capacidade de durar na ação e operar

isoladamente, desde que não comprometa sua capacidade de comando e controle e de apoio logístico;

- d) realizar operações que exijam alta mobilidade tática, potência de fogo, proteção blindada e ação de choque;
- e) atuar (com limitações) em ambiente contaminado por agentes químico, biológico, radiológico e nuclear (QBRN);
- f) dispersar-se e concentrar-se rapidamente;
- g) constituir reserva móvel do escalão superior;
- h) realizar contra-ataques, incursões, fintas e demonstrações;
- i) estabelecer ligações de combate e participar de junção;
- j) cerrar sobre o inimigo para destruí-lo, neutralizá-lo ou capturá-lo, utilizando o fogo, a manobra, o combate aproximado e a ação de choque;
- k) operar sob condições de visibilidade limitada com emprego de meios de visão noturna e de vigilância eletrônica;
- l) conquistar e contribuir para a manutenção do terreno;
- m) atuar com aumentada capacidade de sobrevivência;
- n) fornecer elevado poder de fogo protegido e com alta precisão;
- o) executar manobras rápidas e profundas;
- p) empregar seus oprônicos para aumentar a capacidade de observação e vigilância; e
- q) causar impacto psicológico sobre o inimigo, derivado da sua ação de choque. (BRASIL, 2020, p. 2-14 e 2-15)

As SU CC da FT Bld apresentam como possibilidade:

- a) destruir, pelo fogo, meios do inimigo, como blindados, veículos de transporte, peças de artilharia, instalações logísticas, postos de comando e outros, além de neutralizar tropas a pé; e
- b) apoiar pelo fogo a progressão dos Fuz Bld, quando impedidas de prosseguir. (BRASIL, 2020, p. 2-15)

As SU Fuz Bld podem:

- a) acompanhar o ataque dos CC para destruir as resistências inimigas remanescentes;
- b) realizar a transposição de oportunidade e imediata de cursos de água (quando dotadas de VB anfíbias);
- c) conquistar e manter o terreno (por períodos limitados, como após a conquista e consolidação de um objetivo); e
- d) cerrar sobre o inimigo para destruí-lo, neutralizá-lo ou capturá-lo. (BRASIL, 2020, p. 2-15, grifo nosso)

Temos, em suma, que a FT Bld se adequa para realizar as missões descritas no Quadro 1:

AÇÃO TÁTICA	FT RCC	FT BIB	RCB
ATACAR	1	2	2
DEFENDER	3	2	2
COBRIR	3	3	3
PROTEGER	2	2	2
VIGIAR	2	1	1
DESBORDAR	1	1	1
RECONHECER	3	2	2
RECONHECER EM FORÇA	1	1	1
APROVEITAR O ÊXITO	1	1	1
PERSEGUIR	1	1	1
LEGENDA			
1	Ideal		
2	Somente contra inimigo similar		
3	Desde que apoiado		
X	Não capacitado		

QUADRO 1 - Adequação das FT U Bld para executar os diversos tipos de ações
Fonte: BRASIL, 2020, P. 2-17

3.1.2 Limitações das FT Bld

As FT são dependentes de suas viaturas blindadas, portanto apresentam as seguintes limitações:

- a) mobilidade restrita nos terrenos montanhosos, florestas, áreas fortificadas, áreas construídas, rios com margens taludadas e outros terrenos acidentados, arenosos, pedregosos, pantanosos e com vegetação densa;
- b) sensibilidade às condições meteorológicas adversas, com redução de sua mobilidade tática;
- c) vulnerabilidade aos ataques aéreos;
- d) dificuldade de manutenção do sigilo de suas operações, em virtude do ruído e da poeira decorrentes do deslocamento de suas viaturas;
- e) necessidade de transporte rodoviário ou ferroviário para deslocamentos administrativos a grandes distâncias;
- f) reduzida capacidade de transposição de cursos de água com seus meios orgânicos;
- g) limitação do poder de fogo em áreas edificadas, cobertas e de vegetação densa;
- h) restrição de mobilidade frente ao largo emprego de minas AC e Obt artificiais;
- i) necessidade de volumoso Ap Log, particularmente de suprimentos das classes III, V e IX;
- j) vulnerabilidade aos ataques QBRN; e
- k) vulnerabilidade às ações de guerra eletrônica (GE) e à interferência nos sistemas de comunicações e georreferenciamento. (BRASIL, 2020, p.

2-17, grifo nosso)

3.1.3 Composição dos Elementos de Combate

A composição de uma FT Bld é dinâmica e adaptada para as situações observadas no ambiente operacional. Sendo assim, uma FT nível U geralmente é composta por um número entre 2 e 5 SU Bld que por sua vez também são compostas de acordo com a situação.

Mas tal composição resultará nas seguintes situações:

- FT forte em CC (quando há maior número de elementos CC que Fuz Bld)
- FT forte em Fuz (situação análoga, mas com maior disponibilidade de Fuz Bld)
- FT Equilibrada (quando há igual número entre CC e Fuz Bld).

Insta ressaltar que a U ainda manterá sua Cia/Esqd de C Ap. Tais composições trazem diversas características à tona, entretanto estas são decorrentes das Vtr dotação da fração básica de emprego: o Pelotão. Portanto, antes de analisá-las, deve-se estabelecer o funcionamento da tropa de natureza Fuz Bld e CC.

3.1.3.1 Tropa da natureza Fuzileiro Blindado

O RCB e o BIB têm em sua composição original SU Fuz Bld e uma SU C Ap. Esta última possui os elementos mais vocacionados para logística, de comando e controle, reconhecimento e apoio de fogo orgânicos da U. Já os Elm Cbt, por sua vez, são formados por três Pel Fuz Bld, um Pel de apoio e a Seção de Comando da SU.

Os Pel Fuz Bld são compostos por três GC blindados e um grupo de comando, onde cada grupo é dotado de uma VBTP Anf M113 BR, com as seguintes características citadas no Quadro 2 e 3:

VIATURAS BLINDADAS							
Tipo	Modelo	Peso Liq (t)	Dimensões Máximas (mm)			Combustível	
			Compr	Larg	Alt	Cpcd (l)	autonomia (km)
VBC CC	M 60 A3 TTS	51,40	8.250	3.620	3.280	1.457	440
VBE Soc	M 88 A1	47,63	8.270	3.430	3.120	1.514	483
VBC OAP	M 108	21	6.110	3.150	3.050	510	352
VBC OAP	M 109	25	9.130	3.150	3.280	511	354
VBTP	M 113	11,5	4.870	2.690	2.550	360	540
VBE PC	M 577 A2	11,719	4.850	2.740	2.750	456	~ 456
VBE Soc	M 578	24,5	6.430	3.500	3.430	984	323
VBR	CASCAVEL	13,7	6.290	2.590	2.600	380	750
VBTP	URUTU	11	6.100	2.590	2.780	380	750
VBTP	GUARANI	18	7.100	3.350	4.286	289	600
VBC CC	LEOPARD 1 A1	36,9	9.540	3.250	2.620	985	350
VBC CC	LEOPARD 1 A5	42,2	9.543	3.370	2.705	985	350
VBE Soc	LEOPARD	39,8	7.680	3.250	2.695	1.410	350
VBE Eng	LEOPARD	43	8.925	3.250	2.570	1.410	350
VBE Lç Pnt	LEOPARD	35,10 ou 45,45 (com a ponte)	10.590 ou 11.820 (com a ponte)	4.000	3.570	985	350
VB Es	LEOPARD	40	9.490	3.370	3.245	985	350
VBC DAAe	GEPARD 1 A2	46,6	7.760	3.395	4.220	985	530

QUADRO 2 - Características da VBTP M133 BR

Fonte: BRASIL, 2017 p. 7-19, grifo nosso

ELEMENTOS	PROFUNDIDADE (m) (1)	OBSERVAÇÕES
Combatente a pé	1,00	
Viaturas ¼, ½ e ¾ t sobre rodas e Art AR	0,60	
Viaturas 2 ½ t e 5 t 4X4	0,75	
Vtr L Pnt	0,75	
VIATURAS BLINDADAS	VBR (CASCAVEL)	1,10
	VBTP (URUTU) (2)	1,10
	VBTP (M113) (3)	1,60
	VBTP - MR GUARANI	0,43 (5)
	VBC O AP 105 mm M 108	1,07
	VBC O AP 155 mm M 109	1,07
	VBC AAe GEPARD 1A2	0,75 (5) 2,25 (6)
	VBC CC LEOPARD 1 A1 (4)	1,20 (5) 2,25 (6) 4,00 (7)
	VBC CC LEOPARD 1 A5 (4)	1,20 (5) 2,25 (6) 4,00 (7)
	VBC CC (M60 A3 - TTS) (4)	1,20 (5) 2,40 (6)
	VBE Eng LEOPARD 1 BR	0,80 (5) 1,90 (6) 4,00 (7)
	VBE L Pnt LEOPARD 1 BR	1,20 (5) 1,65 (6) (7)
	VBE Soc M 578	1,07

QUADRO 3 - Características da VBTP M133 BR

Fonte: BRASIL, 2017 p. 5-3, grifo nosso

Dessas características, pode-se notar que tal viatura é anfíbia, sendo possível a realização de uma transposição imediata nas seguintes condições:

- Aclive máximo da rampa de saída 20% se a profundidade do curso for dois metros ou superior; ou
- Aclive máximo da rampa de saída 50% se o curso de água tiver profundidade inferior a 2m.

Além disso, deve-se observar outras restrições descritas no manual de ensino EB60-

ME-11.401 “DADOS MÉDIOS DE PLANEJAMENTO” para realização da transposição como:

- Se as margens não são frouxas;
- Se a velocidade da correnteza é inferior a 1,5 km/h;
- Se não existe mata ciliar densa; e
- Se existe ligação com a rede de estradas.

Tais restrições podem ser superadas com o apoio de mobilidade, contramobilidade e proteção prestados pelos B E Cmb, mas devem ser consideradas no planejamento e execução da operação.

3.1.3.2 Tropa de natureza Carro de Combate

O RCC tem sua configuração natural três SU CC e um Esqd C Ap e o RCB têm em sua composição original duas SU CC e um Esqd C Ap que é análoga à SU C Ap já descrita. As SU CC são formadas por três Pel CC e a Seção de Comando do Esqd.

Os Pel CC são compostos por duas seções a dois CC cada, totalizando quatro CC. Entretanto, a viatura dotação é variável, existindo três modelos na força: a VBC Leopard 1 A5, VBC Leopard 1 A1 e a VBC M60 A3 TTS. Estas viaturas tem as seguintes características descritas no Quadro 4 e 5:

VIATURAS BLINDADAS							
Tipo	Modelo	Peso Liq (t)	Dimensões Máximas (mm)			Combustível	
			Compr	Larg	Alt	Cpcd (l)	autonomia (km)
VBC CC	M 60 A3 TTS	51,40	8.250	3.620	3.280	1.457	440
VBE Soc	M 88 A1	47,63	8.270	3.430	3.120	1.514	483
VBC OAP	M 108	21	6.110	3.150	3.050	510	352
VBC OAP	M 109	25	9.130	3.150	3.280	511	354
VBTP	M 113	11,5	4.870	2.690	2.550	360	540
VBE PC	M 577 A2	11,719	4.850	2.740	2.750	456	~ 456
VBE Soc	M 578	24,5	6.430	3.500	3.430	984	323
VBR	CASCABEL	13,7	6.290	2.590	2.600	380	750
VBTP	URUTU	11	6.100	2.590	2.780	380	750
VBTP	GUARANI	18	7.100	3.350	4.286	289	600
VBC CC	LEOPARD 1 A1	36,9	9.540	3.250	2.620	985	350
VBC CC	LEOPARD 1 A5	42,2	9.543	3.370	2.705	985	350
VBE Soc	LEOPARD	39,8	7.680	3.250	2.695	1.410	350
VBE Eng	LEOPARD	43	8.925	3.250	2.570	1.410	350
VBE Lç Pnt	LEOPARD	35,10 ou 45,45 (com a ponte)	10.590 ou 11.820 (com a ponte)	4.000	3.570	985	350
VB Es	LEOPARD	40	9.490	3.370	3.245	985	350
VBC DAAe	GEPARD 1 A2	46,6	7.760	3.395	4.220	985	530

QUADRO 4 - Características das VBC

Fonte: BRASIL, 2017 p. 7-19, grifo nosso

ELEMENTOS		PROFUNDIDADE (m) (1)	OBSERVAÇÕES
Combatente a pé		1,00	
Viaturas ¼, ½ e ¾ t sobre rodas e Art AR		0,60	
Viaturas 2 ½ t e 5 t 4X4		0,75	(1) Corrente moderada, fundo firme e margens favoráveis.
Vtr L Pnt		0,75	(2) Anfíbio
VIATURAS BLINDADAS	VBR (CASCAVEL)	1,10	- Flutua em profundidade > 1,60 m
	VBTP (URUTU) (2)	1,10	- Entre 1,10 e 1,60 m, com a hélice ligada, consegue transpor o curso de água com restrições.
	VBTP (M113) (3)	1,60	- Velocidade anfíbia = 2,5 m/s ou 9,0 km/h.
	VBTP - MR GUARANI	0,43 (5)	- Ative máximo na 2ª margem:
	VBC O AP 105 mm M 108	1,07	- 10% ou 6° (quando flutuando);
	VBC O AP 155 mm M 109	1,07	- 45% ou 24° (quando na Tva de vau).
	VBC AAe GEPARD 1A2	0,75 (5) 2,25 (6)	(3) Anfíbio
	VBC CC LEOPARD 1 A1 (4)	1,20 (5) 2,25 (6) 4,00 (7)	- Flutua em profundidade > 2,0 m
	VBC CC LEOPARD 1 A5 (4)	1,20 (5) 2,25 (6) 4,00 (7)	- Entre 1,60 e 2,0 m consegue transpor o curso de água com restrições.
	VBC CC (M60 A3 - TTS) (4)	1,20 (5) 2,40 (6)	- Velocidade anfíbia = 1,6 m/s ou 5,8 km/h.
	VBE Eng LEOPARD 1 BR	0,80 (5) 1,90 (6) 4,00 (7)	- Ative máximo na 2ª margem:
	VBE L Pnt LEOPARD 1 BR	1,20 (5) 1,65 (6) (7)	- 20% ou 11° (quando flutuando);
	VBE Soc M 578	1,07	- 50% ou 26° (quando na Tva de vau).

QUADRO 5 - Características das VBC
Fonte: BRASIL, 2017 p. 5-3, grifo nosso

Assim, verifica-se que os CC utilizados pelo Exército Brasileiro possuem muito mais empecilhos para transpor um curso de água em comparação à VBTP, haja vista aquele não ser capaz de navegar. O manual “DADOS MÉDIOS DE PLANEJAMENTO” afirma que as VBC podem transpor imediatamente se o aclave for inferior a 60% e a profundidade for inferior a 1,2 metros, requerem uma preparação sumária para cursos com profundidade entre 2,25 m e 1,2 m (2,4 m e 1,2 m para o M60) e uma preparação específica para transpor se a profundidade for entre 2,4 m e 7 m (capacidade inexistente para o M60).

As demais características a serem observadas para a VBTP M113 BR (margens, velocidade da correnteza, mata ciliar e acesso a rede de estradas) também devem ser consideradas.

Logo, verifica-se que os CC são muito mais afetados pelos cursos de água e requerendo o emprego do apoio à mobilidade de maneira mais frequente.

3.1.3.3 Composição dos meios

Os fatores, conforme o manual “OPERAÇÕES”, para decidir qual como as unidades serão compostas decorrem principalmente dos seguintes aspectos:

- **Missão:** os objetivos e a finalidade da operação.
- **Inimigo:** a capacidade de resposta deste, bem como o fato de estar dotado de armas anticarro, metralhadoras.

- **Terrenos e considerações meteorológicas:** a existência de cursos de água não vadeáveis, vias de acesso, cobertas e abrigos, entre outros aspectos.

- **Meios:** qual a disponibilidade dos meios, levando-se em conta a degradação sofrida.

- **Tempo:** o tempo disponível para planejar e executar a missão.

- **Considerações Civas:** a realização da Op deve causar o menor impacto possível para os não combatentes, visando a manutenção da opinião pública favorável.

Em decorrência desses, o C 17-20 “FORÇA-TAREFA BLINDADA” traz algumas condições a serem considerados para auxiliar a decisão:

As FT BIB são mais aptas a serem empregadas onde haja a possibilidade do combate aproximado, em áreas com visibilidade restrita, com forte defesa anticarro (DAC), onde haja necessidade de limpeza da Zona de Ação (Z Aç) ou manutenção do terreno.

As FT RCC são as mais aptas a serem empregadas em terrenos mais limpos e com poucos obstáculos, em missões de grande amplitude, onde haja maior necessidade de ação de choque, contra inimigos fortes em blindados ou em contra-ataques.

Os RCB, e as demais FT equilibradas, são adequados ao emprego em situações incertas, onde haja necessidade de maior flexibilidade. (Adaptado de BRASIL, 2020, p. 2-2)

Analisando os fatores da decisão e realizando uma analogia com a descrição acima, o Comandante da Unidade parcela a missão recebida do escalão superior entre as frações subordinadas e organiza os meios de suas FT SU de forma a realizá-la da melhor forma possível.

3.1.4 Apoios

3.1.4.1 Apoio de fogo

As U FT Bld têm como fração orgânica, para realizar o apoio de fogo direto e indireto as frações orgânicas conforme o Quadro 6:

Base	Pel Mrt P	Pel AC	Seç MAC	Seç Cçd
BIB	X	X		X
RCC	X		X	
RCB	X	X	X	X

QUADRO 6 - Dotação orgânica de Elm Ap F

Acerca do apoio de fogo indireto, a FT Bld tem também o apoio do grupo de artilharia de campanha, orgânico da Bda. Esta deve, conforme manual:

Prioritariamente, bater os alvos situados a distâncias superiores ao alcance dos meios orgânicos da FT U Bld. Ela pode bater alvos a distâncias mais curtas, quando houver necessidade de complementar os fogos de apoio orgânicos. Em princípio, devem ser engajados pelos fogos da Art Cmp:

- a) posições de metralhadoras em abrigos cobertos;
- b) espaldões concretados;
- c) colunas de viaturas e blindados;
- d) estacionamento de viaturas;
- e) áreas de reunião de tropas;
- f) pontos de suprimento; e
- g) postos de observação.** (BRASIL, 2020, p. 9-7, grifo nosso)

Já o Pel Mrt P pode:

- a) bater os alvos dentro do alcance útil, com prioridade sobre os fogos de Art;
- b) concentrar fogos, realizando tiros indiretos contra pessoal e material;
- c) neutralizar ou destruir forças ou instalações inimigas;
- d) iluminar áreas;
- e) atirar de zonas cobertas ou ocultas e atingir posições desenfiadas;
- f) lançar fumígenos, cegando observadores inimigos e sinalizando objetivos e alvos; e
- g) bater alvos em posições desenfiadas, grupos de infantaria desdobrados no terreno, armas coletivas e suas guarnições, posições fortificadas etc. (BRASIL, 2020, p. 9-9, grifo nosso)

Para as Op Trsp C Agu, o lançamento de fumígenos mostra-se como fundamental, pois além de encobrir a tropa para as vistas dos observadores avançados da artilharia, ela

também traz incerteza para o inimigo para o local exato de passagem para a tropa.

O apoio de fogo direto é exercido principalmente pelos Elm AC (a seção nos RCC e RCB e o Pel no BIB). Tais frações complementam a capacidade de neutralizar as Vtr Bld inimigas e aprofundam os fogos diretos. Observa-se, ainda, o que prevê o manual “Força Tarefas Blindadas”:

Nas ações ofensivas, em qualquer tipo de operação, o Pel AC/Sec MAC opera, normalmente, junto aos elementos de 1º escalão ou nos flancos da FT.

(...)

No Ataque com transposição de curso de água, as seções do Pel AC, normalmente, são empregadas em reforço às FT SU, até que o objetivo inicial tenha sido conquistado. Os MAC devem ser levados à segunda margem junto à primeira vaga de transposição. (BRASIL, 2020, p. 9-12)

A segunda afirmação caracteriza a necessidade e importância desse apoio nas Op Trsp C Agu.

A FT Bld tem ainda, a Seç Cçd no RCB e no BIB. Tal fração opera realizando tiros de precisão em alvos compensadores, como Cmt, monitora regiões de interesse para a inteligência, contribuindo para a inteligência, bem como pode observar e regular o fogo indireto com eficiência. Acrescenta-se a isso:

A Seç Cçd atua, prioritariamente, identificando, destruindo ou neutralizando as guarnições de armas anticarro que bloqueiam ou impedem o deslocamento da tropa; e na eliminação de caçadores, observadores avançados, elementos de reconhecimento e equipes de operação de aeronaves remotamente pilotadas e RVT inimigos. (BRASIL, 2020, p. 9-14)

Pode-se notar que o apoio de fogo à unidade é uma tarefa complexa que, se bem realizada, traz grande benefício para os Elm Cmb. Portanto, a coordenação fica a encargo do centro de coordenação de apoio de fogo (CCAF).

Sua composição é variável, mas

Nos diversos escalões da FTC, o CAF é um oficial de artilharia, exceto no nível SU, no qual essa tarefa cabe ao seu comandante. Para exercer essa atividade, o próprio comandante da artilharia do escalão considerado realiza esse assessoramento ou designa um oficial de ligação para representá-lo junto ao comando da Força quando de sua ausência. (BRASIL, 2015, p. 3-13)

Dessa maneira, uma composição comum para esse centro na U FT Bld seria:

- Oficial de ligação da artilharia;
- Adjunto de Op da U;
- Cmt Pel Mrt P;
- Cmt Pel AC (FT BIB) ou Seç MAC (Demais FT); e
- Cmt Seç Cçd.

3.1.4.2 Engenharia

A FT Bld não possui uma fração de engenharia orgânica em seus quadros, esse apoio é realizado pela organização militar de engenharia subordinada à brigada. Em ambos os casos, a tropa em condições de apoiar é o BE Cmb (Bld ou Mec, a depender do tipo de Bda)

O apoio mínimo é de valor pelotão de engenharia, entretanto, em determinadas situações, pode-se ter uma companhia. O Cmt dessa fração será o assessor do Cmt FT para os assuntos relacionados à mobilidade, contramobilidade e proteção. O apoio direto é a forma mais empregada nas operações.

Tal fração pode realizar os trabalhos técnicos abaixo:

- (1) executar reconhecimentos especializados de engenharia;
 - (2) lançar pontes de pequenas brechas, desde que reforçado com equipamentos;
 - (3) lançar ou construir obstáculos, abrigos e outros trabalhos de organização do terreno que requeiram mão-de-obra e/ou equipamentos especializados;
 - (4) lançar e remover obstáculos, inclusive subaquáticos;
 - (5) realizar a abertura e o fechamento de passagens em obstáculos, inclusive campos de minas;
 - (6) desativar armadilhas e cargas explosivas preparadas pelo inimigo;
 - (7) balizar pistas e vaus;
 - (8) conservar e reparar estradas;
 - (9) classificar pontes, estradas e itinerários;
 - (10) melhorar vaus;
 - (11) lançar meios de transposição, desde que reforçado com material;
 - (12) produzir cortina de fumaça, desde que reforçado com material.
- (BRASIL, 2002a, p. 3-10, grifo nosso)

Acima estão grifados trabalhos de especial interesse para as Op Trsp C Agu, de onde deduz-se que esse apoio é fundamental para a realização dessa missão.

Conforme prevê o manual “ENGENHARIA NAS OPERAÇÕES”, cabe observar que,

na concepção geral de emprego da Engenharia, deve-se considerar os seguintes aspectos:

- a) atender ao esquema de manobra tática planejado;
- b) propiciar a integração da manobra com os fogos, com a mobilidade e com a contramobilidade, sincronizada com as diversas ações do campo de batalha;
- c) dar prioridade ao esforço principal, uma vez que pode não haver meios de Engenharia suficientes para atender às tarefas solicitadas;
- d) proporcionar um adequado sistema de comando e controle de Engenharia;
- e) alocar os meios específicos requeridos para a missão, observando que, normalmente, é necessário compor a Engenharia com elementos de valor e natureza diferentes, proporcionando a versatilidade e a flexibilidade necessárias para uma determinada operação;
- f) visualizar o apoio às operações futuras; e
- g) planejar a utilização de todos os recursos locais em material e pessoal disponíveis, particularmente nos escalões mais recuados, liberando as tropas de Engenharia para o apoio aos primeiros escalões da zona de combate. (BRASIL, 2018, p. 2-4, grifo nosso)

Sendo assim, os fogos e o apoio para a mobilidade devem caminhar juntos. Essa situação gera uma sinergia, em especial quando da realização da Op Trsp C Agu, pois os fogos permitem obscurecer as ações da engenharia que, após estabelecer as regiões de passagem, podem produzir novas cortinas de fumaça para os Elm Cmb, liberando a artilharia e o Pel Mrt P para a realização de fogos de concentração.

Ainda é importante observar que a missão de transpor um curso de água vai requerer muito material e pessoal de engenharia. E, considerando que tal recurso é limitado, para a FT Bld dispor do suficiente, outras OM não serão atendidas. Isso demonstra claramente a necessidade do BE Cmb distribuir corretamente seus meios, priorizando as ações principais e decisivas para a Op.

3.1.4.3 Apoio Logístico

O apoio logístico da FT Bld é coordenado pelo oficial de pessoal e o oficial de logística principalmente. A FT Bld dispõe de uma SU C Ap, a qual concentra os Elm de apoio logísticos da unidade, sendo eles:

- Pelotão de Suprimento;
- Pelotão de Manutenção;
- Pelotão de Saúde; e

- Pelotão de Comunicações.

Cabe ressaltar que a FT Bld não apresenta fração voltada para as funções logísticas de engenharia, transporte, recursos humanos e salvamento e deve requerer apoio do escalão superior em caso de necessidade específica para a operação.

Especial atenção deve ser dada ao repletamento dos recursos humanos, à função logística de saúde e de suprimento ao longo e posteriormente a Op transposição curso de água, pois tal missão, por tratar-se de operação ofensiva, geralmente implica em grande número de baixas e grande consumo de munição, conforme o manual “A LOGÍSTICA NAS OPERAÇÕES”.

Os elementos de apoio logístico devem desdobrar as áreas de trens, onde os recursos serão recebidos, controlados e distribuídos para as SU, conforme o planejamento da manobra logística. Para isso deve-se considerar:

- a) as necessidades;
- b) as disponibilidades;
- c) a capacidade de comando e controle;
- d) os fatores restritivos;
- e) a disponibilidade de itens críticos;
- f) os fatores da decisão;
- g) os fundamentos das operações; e
- h) os princípios logísticos. (BRASIL, 2020, P. 10-45)

Dessa forma, para as missões de transposição, observa-se que “todos os esforços devem ser envidados para que as bases se localizem o mais à frente possível. Isso permite o apoio cerrado aos elementos em primeiro escalão, com o mínimo de mudanças de sua localização no curso das operações” (BRASIL, 2019, p. 5-5).

3.2 DOCTRINA NACIONAL DE OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

As Op Trsp C Agu ocorrem geralmente em situação de Op ofensivas, embora possa ocorrer na defensiva, como em um retraimento pressionado pelo Inimigo. Como já dito anteriormente, este trabalho focou em Op ofensivas, em específico, transposições preparadas que serão definidas a frente.

Segundo o manual C 31-60 “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSOS DE ÁGUA”, o curso de água a ser transposto pode ser classificado em:

curso de água obstáculo - todos os cursos de água não-vadeáveis;
 curso de água obstáculo de vulto - todos os cursos de água com largura entre cem e trezentos metros;
 curso de água obstáculo de grande vulto - todos os cursos de água com largura superior a trezentos metros. (BRASIL, 1996, p. 1-1 e 1-2)

Tal classificação mostra-se importante, pois em cursos mais extensos há maior necessidade de material. Isso significa, ainda conforme o mesmo manual, que a transposição de obstáculo de grande vulto deve ser realizada pelo escalão Corpo de Exército. Já as demais pela Divisão de Exército, embora contando com apoio em material dos escalões superiores.

Portanto a FT Bld será empregada enquadrada, sendo coordenada pela brigada e pela divisão, ao mínimo.

Outra informação relevante é que as Op Trsp C Agu são planejadas considerando que há presença de forças inimigas. Uma travessia administrativa ou de oportunidade não serão analisadas para esse contexto, pois são atividades mais simples.

Por fim, ainda tem-se a seguinte classificação:

TIPOS DE TRANSPOSIÇÃO NA OFENSIVA

a. Transposição imediata - É uma operação de transposição de um curso de água obstáculo, executada com meios já disponíveis ou que possam ser obtidos em curto prazo, sem interrupção das operações em curso para preparativos de vulto. Observa, com cuidado, os princípios de guerra: **da surpresa e da simplicidade.**

b. Transposição preparada - É uma operação de transposição de um curso de água obstáculo, executada após meticoloso planejamento e amplos preparativos, visando a concentrar a força e os meios necessários para desencadear, inicialmente, um ataque na margem oposta. Vale-se, com ênfase, dos princípios de guerra: **da massa e da unidade de comando.** (BRASIL, 1996, p. 1-4)

Este estudo focou nas transposições preparadas. Tal operação apresenta como características:

- (a) é realizada quando a imediata não for possível ou, uma vez tentada, não tenha tido sucesso;
- (b) o inimigo na segunda margem é forte;
- (c) é uma operação mais centralizada, exigindo maior coordenação e controle;
- (d) são feitos preparativos e planejamentos minuciosos, caracterizando uma perda de impulsão pela parada da operação em curso; e
- (e) a linha de partida é a margem amiga do curso de água, devendo ser ultrapassada em uma hora "H" determinada, pelas unidades envolvidas. (BRASIL, 2003a, p. 4-95)

3.2.1 Faseamento da operação

As fases para uma transposição de curso de água estão previstas em “OPERAÇÃO DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA”. Inicialmente, deve-se coletar informações, para, então, prosseguir no planejamento, concluindo-se na execução propriamente dita. Este estudo realizará uma descrição mais detalhada de cada fase, uma vez que isso mostra-se fundamental para o entendimento.

3.2.1.1 Obtenção de conhecimento

Nessa fase, coletam-se os dados que nortearão o planejamento posterior. O Manual “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA” prevê que se deve:

- (1) reunião de conhecimentos fornecidos pelos órgãos de inteligência;
- (2) reunião de conhecimentos de combate;
- (3) reunião de dados obtidos através de reconhecimentos terrestres e aéreos. (BRASIL, 1996, p. 1-2)

O Manual “BATALHÕES DE INFANTARIA” descreve essa fase melhor. Nesse, os esforços de busca devem ser orientados para:

- (1) a composição e o dispositivo das forças inimigas, inclusive a localização das armas, dos campos de minas e de outros trabalhos defensivos, bem como a existência dos locais de transposição, que não estejam defendidos ou que estejam fracamente defendidos;
- (2) os locais para as reservas e outras frações que cheguem à margem

oposta;

(3) os acidentes do terreno bem definidos e apropriados para objetivos de companhia;

(4) a rede de estradas no lado inimigo;

(5) as Via A através da posição inimiga;

(6) os acidentes do terreno na margem anterior do rio, para instalação de postos de observação e zonas de posições para as armas de apoio; e

(7) a identificação dos objetivos e outras medidas de coordenação e controle impostos pela Bda.

c. O Cmt Btl estuda os seguintes pontos complementares, de preferência com o oficial de engenharia, cuja unidade está apoiando o ataque:

(1) locais de travessia de assalto, na Z Aç do Btl, determinados pela largura, profundidade e correnteza do rio, a existência de bancos de areia, recifes, ilhas, pedras, diques e outras construções, a inclinação e a altura de ambas as margens e as Via A às mesmas;

(2) a existência de passagens a vau, portadas, pontes e locais de antigas pontes;

(3) a localização exata da posição de ataque coberta, junto da margem amiga do rio. Essas localizações devem ser facilmente acessíveis às viaturas e identificáveis à noite;

(4) os itinerários cobertos que conduzem diretamente da posição de ataque aos locais de transposição na margem amiga;

(5) as Z Reu prescritas pela brigada;

(6) os itinerários da Z Reu até a posição de ataque. Para os deslocamentos diurnos devem ser escolhidos itinerários bem definidos e que possam ser percorridos com facilidade. (BRASIL, 2003, p. 4-97 e 4-98)

3.2.1.2 Planejamento

Para o planejamento, o manual “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA” orienta que este seja subdividido e tomadas as seguintes ações:

(1) fase preliminar, anterior ao recebimento da diretriz;

(2) fase inicial, após o recebimento da diretriz do escalão superior, e baseado na concepção da manobra do escalão considerado;

(3) fase final, que se inicia com a decisão do comandante.

e. A fase de planejamento final inclui:

(1) preparação do plano de transposição e de seus anexos;

(2) expedição do plano de transposição, já aprovado pelo comandante, e distribuição das ordens necessárias;

(3) assistência aos escalões subordinados na organização e execução de seus planos;

(4) realização de treinamentos, quando o tempo disponível e a situação tática permitirem. (BRASIL, 1996, p. 1-3)

O “BATALHÕES DE INFANTARIA”, por sua vez, sequênciava essa fase em:

(1) seleção da C Pnt desejável - Selecionar uma linha de acidentes capitais na segunda margem, cuja conquista proporcione as melhores condições para o prosseguimento, se for o caso, e para a manutenção;

(2) determinação do dispositivo para a manutenção da C Pnt – Este planejamento baseia-se, principalmente, no estudo das Via A do inimigo para o interior da C Pnt, no contato e em profundidade;

(3) determinação do grau de controle desejável - Esta fase caracteriza-se pelo estabelecimento de medidas de coordenação e controle para a ação dos elementos subordinados na execução da operação. (...)

(4) estimativa do tempo necessário para a conquista da C Pnt - Levantar em consideração os seguintes fatores:

(a) as condições meteorológicas e do terreno;

(b) os prazos para deslocamentos até o curso de água;

(c) itinerários utilizados para o deslocamento (cobertas, abrigos, campo, estradas, etc);

(d) tipo de material utilizado no assalto e na travessia;

(e) distância da segunda margem até os objetivos finais dentro da C Pnt;

(f) velocidade de progressão da força;

(g) disponibilidade de meios optrônicos ou de iluminação;

(h) rede de estradas na área de travessia e as características do curso de água; e

(i) número de objetivos marcados.

(5) estabelecimento de medidas de coordenação e controle – Numa operação de transposição estas medidas são mais restritivas e numerosas;

(6) determinação do dispositivo para a conquista da C Pnt - É planejado e decidido após a análise dos fatores da decisão;

(7) estabelecimento de medidas de dissimulação tática - É desejável que durante uma operação de transposição sejam executadas medidas de dissimulação tática, principalmente na transposição preparada, a fim de iludir o inimigo quanto aos verdadeiros locais ou frentes de travessia a serem utilizados. O batalhão enquadrado numa brigada poderá, eventualmente, receber esse tipo de missão. As principais medidas de dissimulação tática são: as fintas, as demonstrações ou a combinação dessas.

(8) confecção de planos e ordens - Normalmente são confeccionados os seguintes planos como anexos ou apêndices a um plano de transposição:

(a) plano de inteligência;

(b) plano de apoio de fogo;

(c) plano de travessia;

(d) plano de comunicações;

(e) plano de guerra eletrônica;

(f) plano de dissimulação tática;

(g) plano de movimento;

(h) plano de apoio logístico; e

(i) plano de circulação e controle de trânsito. (BRASIL, 2003, p. 4-98 e 4-99)

3.2.1.3 Execução

O Manual C 31-60 descreve a execução em sub fases: avanço para o rio, conquista

e manutenção da margem amiga, reunião para preparação para a travessia, a travessia propriamente dita, avanço na segunda margem e estabelecimento da C Pnt.

Todas as fases são descritas conforme esse mesmo manual.

O avanço para o rio deve ser realizado em larga frente, desbordando ou neutralizando, nessa ordem de preferência, eventuais resistências inimigas. Desdobrar em larga frente deve ter prioridade a despeito de limitações da rede viária e afins.

A conquista e manutenção da margem amiga é realizada no caso de transposição preparada, portanto no contexto estudado. É nesse momento que as resistências inimigas antes apenas desbordadas são neutralizadas em sua totalidade, visando garantir o sigilo da operação.

A reunião para a travessia é o momento em que a força desloca-se da sua zona de reunião para as posições de ataque, empregando severamente a dissimulação, a camuflagem e a disciplina de luzes para garantir a surpresa da próxima fase.

A transposição propriamente dita deve ser feita a noite ou em períodos de baixa luminosidade para aumentar a segurança da tropa. Além disso, o C 31-60 prevê, em sua página 3-17, que “em princípio, todo o fogo disponível deve ser empregado para neutralizar ou cegar as posições inimigas que batem, com fogos diretos, os locais utilizados na travessia, bem como todos os meios de apoio de fogo do inimigo”. Assim que os elementos de combate ultrapassam o curso de água, esses devem prosseguir para conquistar objetivos, visando impedir o fogo inimigo direto sobre o local da travessia, assegurando, assim, uma cabeça de ponte.

A partir de então são montadas pontes e portadas para o prosseguimento da missão. É pertinente ressaltar que até esse momento somente tropas de natureza Fuz Bld, dotadas de Vtr Anf são capazes de realizar a travessia. As VBC são empregadas somente como base de fogos, como prevê o C 17-20 “FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS” em sua página 9-2. Portanto, para o emprego dos CC na margem anterior, devem ser observadas as pontes empregadas pelo Exército Brasileiro, cujas características estão descritas no Quadro 7.

Equipagem	Capacidade	Tempo de montagem	Efetivo montagem
Passadeira	Tropa a pé	4,5m/min	1 Pel E Cmb
Portada leve	Classe 16	35/45min	1 Pel E Cmb
Portada M4T6 reforçada	Classe 65	100min	1 Pel E Cmb
Portada Ribbon	Classe 70	25min	16 H
Ponte Bailey uniflote	Classe 55	0,16m/min	2 Cia E Cmb
M4T6	Classe 75	0,4m/min	2 Cia E Cmb
Observação	Exclui tempos de carregamento, preparo das margens e ancoragem		

QUADRO 7 - Informações das equipagens de transposição do Exército Brasileiro
Fonte: PITZ, 2021, P. 87

Os pesos das VBC utilizadas pelo Exército Brasileiro são (Tabela 1):

Tabela 1 - Peso das VBC empregadas pelo Exército Brasileiro

VBC	Peso (em ordem de marcha)
Leopard 1A1	40.000 kg (1)
Leopard 1A5	42.400 kg (2)
M60 A3 TTS	51.400 kg (3)

- (1) Fonte: Brasil, 2000, p. 2-4
(2) Fonte: Brasil, 2002b, p. 2-8
(3) Santos e Júnior, 2009, p. 16

Analisando o Quadro 7 e Tabela 1, pode-se verificar que as portadas para transposição das VBC CC devem ser: Portada M4T6 reforçada, Portada Ribbon ou M4T6.

A execução desse tipo de operação pode ser realizada de forma análoga a uma Op de abertura de brecha. Esse tipo de operação está prevista no manual “FORÇAS TAREFAS BLINDADAS” no item 5.4. No subitem 5.4.5. lê-se as três missões que podem ser realizadas no contexto:

- FORÇA DE APOIO: tem por finalidade impedir o inimigo de influir na realização da Op, principalmente onde será aberta a brecha (ou onde será realizada a

travessia no caso da Op Trsp C Agu).

– **FORÇA DE ABERTURA DE BRECHA:** tropa que é responsável por abrir a brecha propriamente dita. No caso estudado, é a tropa que inicialmente transpõe o curso de água, conquista objetivos curtos da margem e estabelece a segurança para a ação principal.

– **FORÇA DE ASSALTO:** É a tropa responsável pelo ataque principal e conquista dos objetivos impostos.

No Quadro 8, tem-se o resumo das ações que essas forças devem realizar.

ELEMENTOS	AÇÕES
Força de Apoio	- Neutralizar - Obscurecer
Força de Abertura de Brechas	- Neutralizar (apoio adicional à neutralização) - Obscurecer (apoio adicional ao obscurecimento) - Prover segurança (local) - Reduzir
Força de Assalto	- Assaltar - Neutralizar (se necessário)

QUADRO 8 - Organização das forças e ações desempenhadas.

Fonte: BRASIL, 2020, p. 5-27.

3.2.2 Dissimulação tática, camuflagem e fumígenos

O sucesso da Op Trsp C Agu está diretamente ligado à capacidade de surpreender o inimigo, visando diminuir sua vantagem de estar na defensiva. Para isso devem ser empregados meios e ações visando diminuir a consciência situacional desse.

Para isso são executadas, conforme C 31-60, fintas e demonstrações, além do emprego de fumígenos e da disciplina na camuflagem.

3.2.2.1 Fintas

São ataques secundários pouco profundos, iludindo o inimigo sobre o qual o ataque principal. Seu emprego nesse contexto tem por característica

(1) A finta deve ser realizada fora da frente de travessia do escalão responsável pela operação de transposição, tendo em vista as finalidades e os objetivos inerentes a essa ação de dissimulação tática.

(2) A força que realiza a finta executa a travessia do curso de água e conquista objetivos limitados na segunda margem, visando a iludir o inimigo quanto à verdadeira frente de travessia.

(3) As fintas são planejadas e executadas de modo que, se obtiverem uma vantagem decisiva na segunda margem, providências imediatas deverão ser tomadas para explorar o seu sucesso. As forças executantes podem, também, retrair através do rio obstáculo, sob pressão do inimigo ou para serem empregadas em outra zona de ação.

(4) Nas transposições preparadas, a divisão pode assumir diretamente a execução da finta, empregando um elemento subordinado ou determinando a uma de suas peças de manobra, não empregada em primeiro escalão, que a realize em determinado local, com o valor preestabelecido. Neste último caso, cabe ao elemento designado pela divisão realizar todos os planejamentos para execução da finta, submetendo-os à aprovação da divisão. (BRASIL, 1996, p. 3-28)

3.2.2.2 Demonstrações

São movimentos de tropas feitas em locais diferentes de onde realizar-se-á o ataque principal, sem haver contato. O objetivo é iludir o inimigo sobre onde ocorrerá a ação decisiva. É realizada nos seguintes contextos:

(1) A demonstração pode ser realizada dentro ou fora da cabeça-de-ponte, antes do início da operação de transposição ou durante a execução da mesma, a fim de atingir as finalidades e os objetivos inerentes a essa ação de dissimulação.

(2) A força que realiza a demonstração toma todas as providências para o desencadeamento da travessia, sem contudo executá-la, visando a iludir o inimigo quanto aos verdadeiros locais ou frente de travessia, de acordo com o escalão considerado.

(3) Na demonstração planejada para ser realizada fora da cabeça-de-ponte, os meios a empregar devem ser de valor tal que permitam iludir o inimigo quanto à frente de travessia do escalão responsável pela transposição. Para a que for realizada dentro da frente selecionada, por um escalão subordinado, deve haver o emprego de uma quantidade de meios bem menor, dependendo, inclusive, do tipo de local em que se deseja iludir o inimigo.

(4) Para ser atingido o objetivo de iludir o inimigo quanto a um local de travessia qualquer (assalto, portada, passadeira, ponte), a demonstração deve ser executada dentro da cabeça-de-ponte onde aqueles locais foram escolhidos, ao longo do curso de água. Portanto, este tipo de dissimulação pode assumir um caráter técnico, sem desvincular-se dos seus objetivos táticos.

(5) Uma demonstração que procura iludir o inimigo quanto ao verdadeiro local de travessia de assalto (botes ou viaturas anfíbias), pode contribuir decisivamente para diminuição das baixas nas tropas de assalto, por desviar os fogos dos locais reais ou, pelo menos, dividi-los pelos falsos, devendo-se, portanto, realizá-la em todos os locais de travessia de assalto disponíveis, se possível. Esta procura iludir o inimigo quanto ao verdadeiro local da C Pnt, portanto, após o desencadeamento da operação de

transposição, contribui para diminuir as perdas de engenharia, em pessoal e material, e para aumentar sua segurança durante os trabalhos de construção, podendo, inclusive, contribuir com a surpresa.

(6) As demonstrações não precisam, necessariamente, ser caracterizadas por um grande movimento de tropa e/ou material. Entretanto, por serem realizadas em outras áreas que não aquelas a serem realmente utilizadas, ocasionam a duplicação das atividades normalmente associadas às operações de transposição (movimento de pessoal e de material, preparação de locais de travessia, balizamento de estradas, etc).

(7) A força executante de uma demonstração deve estar em condições de prosseguir nas ações, a fim de realizar uma finta ou outras ações ofensivas.(BRASIL, 1996, p. 3-29)

3.2.2.3 Camuflagem

Embora não seja uma ação tática, a disciplina de camuflagem é fundamental para o sigilo e, por consequência, sucesso da operação. Devem ser camuflados:

- (1) locais de concentração de veículos;
- (2) zonas de reunião de tropas;
- (3) zonas de reunião (inicial e final) de material de engenharia;
- (4) posições de artilharia;
- (5) áreas de apoio logístico. (BRASIL, 1996, p. 3-29)

3.2.2.4 Fumígenos

Conforme o manual C 31-60, p. 3-29 a 3-31, cortinas de fumaça devem ser empregadas em toda a frente, seja na ação principal, seja em fintas e demonstrações. Cabe ressaltar que o emprego de fumígenos, embora contribua para segurança, atrapalha a realização de fogos diretos de nossas forças, são influenciados por fatores climáticos e devem ser empregados em frentes maiores que a frente dos locais de travessia (isso por que se estas tiverem a mesma dimensão, o observadores inimigos podem utiliza a cortina como baliza para condução do fogo de morteiro e de artilharia).

Deve-se priorizar fumaça produzida no local sobre a consequente de fogos indiretos, pois estes permitem uma melhor e mais precisa cobertura.

Por fim, devem ser ocultados

- (1) zonas de reunião de tropas e equipamentos;
- (2) posições de tiro;
- (3) instalações de apoio logístico;
- (4) meios de transposição;
- (5) locais de travessia;
- (6) objetivos a serem conquistados por assalto aeromóvel;

- (7) locais de emboscada;
- (8) vias de retraimento. (BRASIL, 1996, p. 3-30)

3.2.2.5 Plano de Dissimulação Tática

Conforme o manual de campanha “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA”, esse plano deve ser preparado para transposições imediatas e preparadas e é um anexo a ordem de operações. Tal documento deve conter as atividades de simulação, camuflagem e emprego de fumígenos, visando induzir o inimigo a reagir de maneira menos antagônica à nossa operação.

3.3 DOCTRINA ESTRANGEIRA DE OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

Objetivando buscar parâmetros para comparar a doutrina nacional sobre Op Trsp C Agu, foram selecionados, nesse momento, detalhes de doutrinas estrangeiras sobre o assunto.

Buscou-se duas comparações, uma mais próxima e equiparada e outra mais distante e aproximada ao estado da arte sobre o assunto.

Para a primeira, a intenção inicial era a doutrina chilena. Entretanto, esse Exército emprega seus meios blindados em ambiente desértico. Sendo assim, foi utilizada a doutrina argentina.

Para o estado da arte foi empregada a doutrina norte-americana.

Em ambos os casos, foram descritos especialmente os pontos divergentes em relação à Doutrina Nacional.

A metodologia para desenvolver essa comparação foi manter a estrutura abordada na seção anterior, iluminando pontos de interesse em ambas doutrinas.

3.3.1 Características gerais

A doutrina argentina, através do Manual ROP – 04-10: “OPERACIONES A TRAVÉS DE CURSO DE ÁGUA”, prevê que os curso de água classificam-se em:

- 1) Cursos de água estreitos: aqueles cuja largura é inferior a vinte metros.
- 2) Cursos de água médios: são aqueles que oscilam entre vinte e cem metros de largura.
- 3) Cursos d'água largos: são aqueles que têm entre cem e trezentos metros de largura.
- 4) Grandes cursos d'água: são aqueles cuja largura varia entre trezentos metros e o alcance efetivo das armas orgânicas de suporte de fogo da infantaria (morteiros), considerando para sua medição a distância para o primeiro objetivo.
- 5) Cursos de água muito grandes: aqueles cuja largura excede a faixa efetiva de armas de apoio de fogo de infantaria (morteiros), medidas de forma semelhante ao caso anterior. (ARGENTINA, 2006, p. 4, tradução nossa)

Além disso, o MANUAL “FM 90-13/MCWP: *RIVER-CROSSING OPERATION*”, que

nos traz a doutrina americana sobre o assunto, divide essas operações em imediata, preparada e retrógrada, mas também considera a possibilidade do rio encontrar-se com leito seco. A doutrina argentina é muito similar à brasileira nesse aspecto.

As características das Op Trsp C Agu são bem explícitas na doutrina argentina. Essa apresenta de forma direta.

- a. A transposição tática geralmente fará parte de uma operação planejada ou imediata, constituindo uma fase dela.
- b. A condução desse tipo de operação exigirá planejamento detalhado e a preparação e emissão de ordens com bastante antecedência.
- c. Na execução destas operações tentar-se-á obter a surpresa e agir rapidamente.
- d. A travessia do curso d'água, normalmente, será realizada em frente larga.
- e. Qualquer travessia de um curso de água irá impor a necessidade de ter meios de postagem suficientes e adequados, tropas de engenharia, apoio da aviação do exército e outras forças armadas, especialmente a força aérea.
- f. Durante a execução da transposição, os maiores esforços devem ser feitos para manter um fluxo contínuo de pessoal, equipamentos e suprimentos através do obstáculo (curso d'água), sem causar atrasos ou congestionamento em qualquer uma das margens.
- g. Durante a execução de uma travessia tática, deve-se antecipar a possibilidade de se fazer alterações importantes nos planos. Embora a implementação dessas variações possa se tornar complexa, o fornecimento de tropas de assalto aéreo, meios de aviação do exército e liberação de engenheiros de reserva, permitirá corrigir os desvios que a situação (inimigo, terreno e condições meteorológicas) e as mudanças que nela ocorrem, impondo-se aos planos atuais.

Além disso, uma regulamentação de tráfego adequada, juntamente com a disponibilização de uma boa rede viária, permitirá ao comandante alterar a sequência, os locais e o ritmo de travessia do curso de água. (ARGENTINA, 2006, p. 2, tradução nossa)

Sobre a transposição preparada especificamente, esta tem por particularidades

- a. Exija muito tempo em sua preparação.
- b. Controle centralizado da operação no nível que o impulsiona.
- c. Requer planejamento realizado concomitantemente pelos comandos dos diferentes níveis envolvidos na operação. (ARGENTINA, 2006, p. 3, tradução nossa)

3.3.2 Faseamento da operação

3.3.2.1 Obtenção de conhecimento

A doutrina americana determina que os dados a serem coletados para orientar um bom planejamento devem conter informações sobre

- posições inimigas que podem colocar fogos indiretos diretos ou observados em sites que cruzam e se aproximam.
- A localização e o tipo de obstáculos inimigos, particularmente minas, na água e nas margens de saída.
- A localização de reservas inimigas que podem contra-atacar unidades de assalto.
- A localização da artilharia inimiga que pode alcançar locais de passagem, áreas de preparação e abordagens.
- A localização e condição dos locais de travessia existentes.
- A largura, profundidade e velocidade do rio.
- A condição e o perfil do fundo do rio. (ESTADOS-UNIDOS, 1996, p. 2-6, tradução nossa)

Tais informações são similares às encontradas nos manuais nacionais, mas há a inclusão da busca da posição da artilharia inimiga. Esse dado é bastante relevante.

3.3.2.2 Planejamento

O Planejamento da operação, conforme a Doutrina Americana, dá-se em 5 fases:

- Análise da missão;
- Desenvolvimento de linhas de ação
- Análise das linhas de ação
- Comparação das linhas de ação
- Aprovação da linha de ação

Na primeira fase, o Estado-Maior deve:

- Identificar fatos e suposições críticas.
- Conduzir uma análise inicial do terrenos por:
 - Identificar terrenos-chave que afetam a travessia.
 - Modelagem das defesas do rio inimigo.
 - Estimar a capacidade de cruzamento da área a ser cruzada, usando dados de terreno e meios de cruzamento disponíveis.
 - Cálculo das taxas de cruzamento de força para cada área de cruzamento, usando a lista de tropas.
 - Modelagem de sistemas de obstáculos inimigos.
 - Revisão de recursos de ponte disponíveis.

- Determinar tarefas especificadas, implícitas e essenciais.
- Reconhecer que é necessária uma operação de travessia de rio.
- Emitir uma ordem de alerta.
- Determinar os elementos essenciais de inteligência pertinentes à travessia do rio. (ESTADOS UNIDOS, 1996, p. 4-2, tradução nossa)

No segundo momento,

- Esboçar, com a ajuda do comandante, várias linhas de ação para desenvolver.
 - Desenvolver o esquema de manobra, plano de fogo e plano de apoio para cada linha de ação, considerando a capacidade de travessia e a ordem de travessia.
- A Engenharia deve selecionar os locais, determina as configurações de botes e ponte e os requisitos de preparação do banco e organiza a tarefa dos engenheiros para cada linha de ação. (ESTADOS UNIDOS, 1996, p. 4-4, tradução nossa).

A seguir, há o jogo da guerra. Enquanto o Estado-maior embate as linhas de ação contra respostas inimigas, elementos de engenharia imaginam possíveis reações quanto a mudanças no terreno e perdas de material.

Por fim, compara-se as linhas de ação, onde deve-se

- Comparar e avaliar as vantagens e desvantagens das linhas de ação.
 - Recomendar uma linha de ação ao comandante.
- O comandante seleciona uma linha de ação e emite uma ordem fragmentária. (ESTADOS UNIDOS, 1996, p. 4-6, tradução nossa)

Após a seleção da linha de ação a ser seguida, são confeccionados os planos e ordens.

A Doutrina argentina, por sua vez, acrescenta algumas informações a serem consideradas durante o planejamento:

- a. Os pontos de montagem para portadas e de travessia de veículos anfíbios devem ser dispersos em toda a frente de travessia, a fim de:
 - 1) Reduzir a eficácia dos disparos de defesa.
 - 2) Forçar o inimigo a atrasar o uso de sua reserva e a dispersar seus disparos e suas tropas.
- b. Em cada local de travessia, várias portadas serão montadas, dependendo da largura do curso de água.
- c. As principais características a ter em consideração para a seleção dos postos de montagens de portadas e emprego de veículos anfíbios serão as seguintes:
 - 1) Existência de estradas curtas ou de fácil adaptação e melhoria, que

permitem a ligação da rede principal com a portada e / ou locais de veículos anfíbios.

2) Velocidades atuais que variam entre zero e um metro e meio por segundo. Será possível cruzar com velocidades de corrente maiores, mas haverá limitações de velocidade, escolha dos locais exatos de chegada e um maior número de rebocadores e empurradores, ou motores, será necessário para cada portada.

3) Que o curso d'água esteja livre de tocos, pedras, baixios, restinga e qualquer outro tipo de obstáculo que possa dificultar a travessia.

4) Existência de coberturas em ambas as margens do curso de água, que permitam a ocultação de veículos anfíbios e do pessoal que deve embarcar ou desembarcar.

5) Que os bancos sejam adequados para a entrada e saída de veículos anfíbios, ou que requeiram uma preparação prévia mínima.

6) Que os bancos tenham alturas de acordo com o tipo de portada a ser utilizada, ou que possam ser melhorados com o mínimo de trabalho.

7) Que tenha profundidade suficiente, nas proximidades das margens, para permitir a atracação e desatracação de portadas carregadas, sem que seja necessária a construção de cais.

8) Existência de estreitamento no traçado do curso d'água, o que possibilita limitar o tempo de travessia e exposição ao fogo inimigo terrestre e aéreo.

9) Flutuações mínimas no nível do curso de água.

d. Os locais das portadas devem normalmente estar localizados a jusante dos locais das pontes, de forma a evitar que aqueles que foram danificados durante a travessia do curso de água, possam danificar ou inutilizar as pontes já colocadas. (ARGENTINA, 2006, p. 23 e 24, tradução nossa)

3.3.2.3 Execução

A execução, descrita pela doutrina argentina, deve ter 3 linhas de objetivos, onde a primeira linha terá por características:

1) Fornece espaço suficiente para reorganizar as forças participantes nesta fase da agressão.

2) Impedir o inimigo de fogo efetivo direto com armas de braços.

3) Ser facilmente identificáveis.

4) Eliminar a influência imediata do inimigo nas franquias e conceder uma probabilidade razoável de sucesso na execução de sua defesa pelas próprias tropas.

5) Permitir a conclusão da construção de pontes de assalto de infantaria e o funcionamento de portadas. (ARGENTINA, 2006, p. 14, tradução nossa)

A segunda linha:

1) Fornece espaço suficiente para reorganizar as forças participantes nesta fase do ataque.

2) Elimine a observação terrestre (fogos observados, incluindo observadores avançados) do inimigo nos pontos de passagem.

3) Proporcionar uma boa posição defensiva caso seja necessário interromper temporariamente o ataque.

4) Permitir o início da construção de pontes táticas. (ARGENTINA, 2006, P. 14 e 15, tradução nossa)

Por fim, a terceira linha:

1) Disponibilizar espaço suficiente para a localização física e manobra das forças encarregadas da formação da cabeça de ponte e das que continuarão a operação, incluindo reservas e elementos de apoio logístico.

2) Permitir o controle do espaço necessário para garantir:

a) Consolidação da cabeça de ponte.

b) O uso continuado de todos os tipos de meios de postagem.

c) A conclusão da operação de transposição. (ARGENTINA, 2006, p. 15, tradução nossa)

A Doutrina Norte-americana traz uma divisão similar, embora dividida em 5:

- Objetivos na margem anterior;
- Objetivos na margem posterior;
- Objetivo no banco de saída;
- Objetivos Intermediários;
- Objetivo de cabeça de ponte.

Onde a conquista dos objetivos intermediários se caracteriza pela tomada das elevações que permitem o fogo direto e indiretos na região da travessia. Já o objetivo da cabeça de ponte mostra-se como o local de onde a tropa poderá defender-se contra eventuais contra-ataques inimigos. Logo percebe-se que são análogas, embora expressas de forma diferente.

O manual estadunidense ainda trata especificamente sobre o emprego de meios blindados e anfíbios, onde relata que:

Contra pouca ou nenhuma resistência, navegar com os veículos de combate pode ser prático na fase de assalto. Navegando o veículo de combate:

- Tem efeito mínimo na organização e controle da tropa.
- Oferece proteção às tropas, mobilidade e poder de fogo na margem oposta.

- Fornece capacidade anticarro antecipada na margem oposta, por meio de mísseis guiados por fio, lançados em tubos montados em veículos.
 - Reduz o número de veículos a serem transportados.
 - É uma operação lenta.
 - É considerado arriscado porque os veículos manobram mal na água e são extremamente vulneráveis a armas anticarro.
 - Requer pontos de entrada e saída adequados.
 - Requer preparação do veículo.
 - Requer treinamento em operações anfíbias com veículos.
- (ESTADOS UNIDOS, 1996, p. 8-3, tradução e grifo nosso)

Observando o aspecto grifado no manual americano, observa-se a necessidade de prover meios AC para tropa que assalta. Tal orientação é ratificada na doutrina argentina, onde se lê:

Deve-se prever que, normalmente, o inimigo contra-atacará o mais rápido possível na direção dos pontos de passagem, tentando utilizar seus elementos blindados e mecanizado. Para combater esta ameaça, as tropas de assalto serão apoiadas com armas anti-tanque e suporte de fogo adequado. Além disso, devem ser tomadas providências para fornecer o suporte de fogo aéreo. (ARGENTINA, 2006, P. 8, tradução nossa)

Por fim, o manual “CROSSING RIVER OPERATIONS” é enfático relatando que

A primeira leva da transposição deve conter:

- Pelotões Fuzileiros;
- Tropas de engenharia;
- Observadores avançados; e
- Cmt da fração. (ESTADOS UNIDOS, 1996, p. 8-4, tradução nossa)

3.3.3 Dissimulação tática, camuflagem e fumígenos

O emprego desses meios é comum a ambas às doutrinas, mas a doutrina argentina acrescenta a necessidade do cuidado com a segurança das comunicações. Sobre isso, a doutrina relata que

A segurança das comunicações como parte de um plano de dissimulação em apoio a uma operação tática de transposição deve ser empregada antes e durante a operação.

Nesse sentido, as medidas de guerra eletrônica adotadas serão de extrema importância para preservar o sigilo e induzir o inimigo a fazer avaliações errôneas do verdadeiro plano de manobra em si (ARGENTINA, 2006, p. 36 e 37, tradução nossa)

3.3.4 Outros aspectos julgados úteis

Primeiramente, a doutrina argentina prioriza a realização deste tipo de operações a noite ao informar que deve ser

Avaliada a conveniência de realizar a travessia tática em horas de escuridão ou visibilidade reduzida deve sempre ser avaliada, pelo menos até que a conquista da Linha Objetivo 2 seja materializada.

Os aspectos mais importante a observar são:

- a. Precisa encobrir a operação.
- b. Nível de instrução das tropas.
- c. Natureza do terreno.
- d. Características do obstáculo. (ARGENTINA, 2006, p. 15, tradução nossa)

Associado a isso, ainda tem-se a orientação para o emprego de fogos iluminativos para

- a. Determinar a localização de tropas, obras de fortificação, obstáculos ou armas do inimigo.
- b. Cegar a posição do inimigo em geral e seus meios de visão noturna em particular.
- c. Como parte do plano de dissimulação.
- d. Facilitar a tarefa de elementos de assalto, incluindo elementos de assalto aéreo.
- e. Facilitar os fogos observados. (ARGENTINA, 2006, p. 37, tradução nossa)

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, o objetivo é analisar as principais diferenças evidenciadas entre a doutrina brasileira e estrangeira sobre Op Trsp C Agu. Para realizar essa tarefa, o foco são os pontos evidenciados na terceira parte do capítulo 3.

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Fruto do exposto acerca da Doutrina Nacional vigente brasileira e a argentina no que se refere a transposição preparada de curso de água, ao realizar-se uma análise comparativa, os principais pontos de distinção foram:

- a) a classificação dos cursos de água adotadas;
- b) a explicitação das características das Op Trsp C Agu; e
- c) Descrição de particularidades da Op preparada.

Já na doutrina estadunidense, tem-se a fundamentação bem realizada sobre transposição retrógrada.

A classificação dos cursos de água argentina traz os cursos de água muito grandes além das classificações que se tem no Exército Brasileiro. Nessa classe encontram-se os cursos de água com extensão superior ao alcance dos Pel Mrt P. Tal classificação é pertinente, pois uma ação em curso de água com largura superior às armas de apoio de fogo requer um trabalho muito significativo e grande coordenação de apoios, envolvendo inclusive Força Aérea e Marinha, **logo tal diferença pode e deve ser adotada para a doutrina nacional.**

A explicitação das características das Op Trsp C Agu por sua vez é interessante, mas não capital. Isso porque tais pontos são identificados na doutrina nacional, mas não de forma tão explícita quanto no manual argentino.

Já as particularidades sobre a transposição preparadas mostram-se como algo a ser adotado e até mesmo mais estudado na doutrina nacional. Há de se observar que a doutrina sobre o emprego de Unidades militares nesse tipo de operação é pouco explorada.

Por fim, outro aspecto divergente que poderia ser melhor explorado nos manuais da doutrina militar vigente seria a realização retrógrada de transposição de curso de água. Tal

operação tem características bem distintas das demais operações tratadas neste trabalho, como o fato da Força possuir o controle das duas margens, mas em compensação não ter a iniciativa que se tem na ofensiva nem a superioridade de meios. Esse tipo de operação deve ser objeto de pesquisa visando sua realização não ser totalmente empírica.

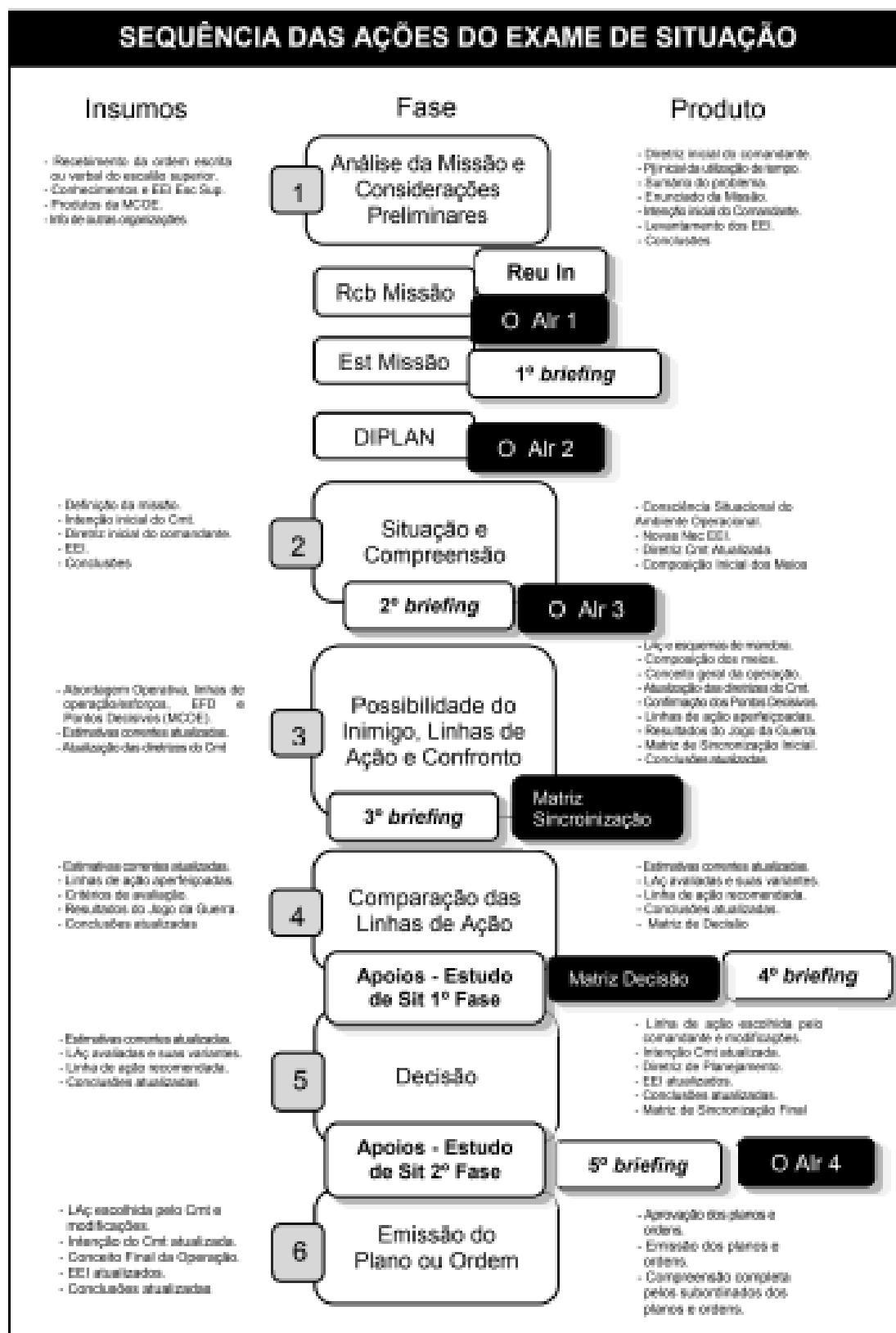
4.2 FASEAMENTO DA OPERAÇÃO

4.2.1 Obtenção do conhecimento

A doutrina nacional e estrangeiras concordam que nessa fase devem-se buscar informações especialmente sobre o inimigo e terreno. Sobre o terreno, deve-se estabelecer locais de passagem, perfil do curso de água, dentre outros aspectos. Sobre o inimigo, a coleta de informações deve levantar posições inimigas e de sua reserva. O ponto divergente acrescentado nas doutrinas estrangeiras é o levantamento da posição da artilharia inimiga. Essa informação é realmente determinante, pois conduz o planejamento da operação como um todo, em especial o plano de dissimulação tática, logo é um incremento importante a ser adotado.

4.2.2 Planejamento

O planejamento, conforme a doutrina Norte americana, é basicamente o “Método de Planejamento Detalhado do Exército” aplicado ao caso específico da Op Trsp C Agu (Quadro 9). Tal divergência já foi incluída na doutrina nacional, apenas de maneira mais genérica.



QUADRO 9 – Método de Planejamento Detalhado do Exército.
 Fonte: BRASIL, 2016, p. 1-8.

4.2.3 Execução

É nesta fase que as doutrinas estrangeiras e nacionais divergem em mais pontos. A doutrina nacional faseia as ações na margem anterior e posterior, entretanto de maneira muito sucinta o que se deve fazer na segunda fase. Já as doutrinas estrangeiras não trazem acréscimos aos atos na margem anterior, mas criam objetivos na margem posterior e estabelecem linhas de controle que permitem maior comando e controle da situação.

Esse faseamento é muito similar nas doutrinas argentinas e estadunidenses e essas divergem em pontos muito particulares, embora a forma que são descritos sejam diferentes e pertinentes ao planejador tático.

Outra diferença observada na doutrina norte americana é que esta trata especificamente sobre o uso de viaturas anfíbias, fato muito significativo para este estudo. As vantagens e desvantagens de seu uso não são descritas na doutrina nacional e também são um acréscimo pertinente à doutrina nacional.

4.3 DISSIMULAÇÃO TÁTICA, CAMUFLAGEM E FUMÍGENOS

Há poucas divergências sobre a importância dos aspectos das doutrinas estudadas, assim como também não há grandes recomendações que a doutrina nacional já não contemplem.

O maior acréscimo advém da doutrina argentina e trata sobre disciplina nas comunicações. Tais informações são relevantes, embora se apliquem a toda e qualquer operação, logo retificar tal fato no manual brasileiro não trará grande ganho específico.

4.4 OUTROS ASPECTOS JULGADOS ÚTEIS

Não há menções sobre a realização da travessia em condições de visibilidade reduzidas nem sobre uso de fogos iluminativos durante as Op Trsp C Agu nos manuais nacionais.

Ambas informações são pertinentes e podem contribuir para a realização mais eficaz deste tipo de missão.

Primeiramente, em condições de baixa visibilidade, a travessia tende a enfrentar

menor resistência inimiga, assim como os fogos deste perdem precisão. Obviamente que há reverses, como maior dificuldade de desviar de bancos de areia, obstáculos naturais e artificiais, além de requerer maior adestramento da tropa, como recomenda a doutrina argentina. **A diferença crucial nesse caso é que a doutrina nacional prevê a possibilidade de travessia noturna, enquanto a doutrina argentina prioriza essa.**

Acrescenta-se a isto, o uso de fogos iluminativos. Tal material traz a vantagem de contrapor os óbices apresentados no parágrafo anterior e deve ser empregado quando o decisor verificar que seu uso trará maiores benefícios para nossa tropa que para o inimigo. Um inimigo com grande disponibilidade de materiais de visão noturna e um rio “sujo” são alguns dos exemplos que evidenciam situações onde o emprego de tais artefatos são mais benéficos a nossas forças que às inimigas.

4.5 QUADRO-RESUMO DE CONTRIBUIÇÕES DA DOCTRINA ESTRANGEIRA

Portanto, depois de analisadas as divergências encontradas na doutrina nacional e estrangeiras, pode-se resumir as contribuições sugeridas (Quadro 10):

		Propostas de mudanças
CARACTERÍSTICAS GERAIS		<p>1. Criação da classificação de cursos de água muito extensos para cursos de água de tamanho superior ao Pel Mrt P orgânico da FT Bld.</p> <p>2. Explicitação das características das Op Trsp C Agu.</p> <p>3. Melhor descrição das Op Trsp C Agu Preparada.</p> <p>4. Estudo e estabelecimento de doutrina sobre transposição retrógrada.</p>
FASEAMENTO DA OPERAÇÃO	OBTENÇÃO DO CONHECIMENTO	- Inclusão da necessidade de busca de informação sobre a localização da artilharia inimiga.
FASEAMENTO DA OPERAÇÃO	PLANEJAMENTO	- Sem alterações pertinentes.
	EXECUÇÃO	<p>1. Melhor descrição e faseamento das ações a realizar após a travessia.</p> <p>2. Descrição das vantagens e desvantagens do uso de Bld nesse tipo de Op.</p>
DISSIMULAÇÃO TÁTICA, CAMUFLAGEM E FUMÍGENOS		- Sem alterações pertinentes.

	Propostas de mudanças
OUTROS ASPECTOS JULGADOS ÚTEIS	<p>1. Melhor descrição da importância da execução da travessia noturna, abordando vantagens e desvantagens.</p> <p>2. Descrição de quando e como empregar fogos iluminativos.</p>

QUADRO 10 – Quadro-resumo de contribuições da doutrina estrangeira.

Fonte: o autor.

4.6 O EMPREGO DA FT BLD EM OP PREPARADAS DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

As FT Bld podem ser empregadas em diversas funções no decorrer de uma Op Trsp C Agu, seja na missão principal, seja no plano de dissimulação tática. Para apresentar quais as funções podem ser atendidas de forma mais clara, bem como justificar tal afirmativa, o ideal é fazê-lo de forma particionada, considerando as possibilidades da composição da tropa.

4.6.1 FT forte em Fuz Bld

No contexto da Op Trsp C Agu, esta é a tropa blindada com maior flexibilidade. Sua capacidade de combater desembarcado decorrente de sua menor dependência de sua viatura associada com a possibilidade anfíbia da VBTP M113 BR trazem a esse tipo de FT um amplo leque de funções a serem desempenhadas.

Esse tipo de Unidade pode:

- Participar da força de abertura de brecha, embarcada em sua Vtr ou apoiada por botes de assalto.
- Ser parte da força de apoio, embora seu menor poder de fogo não a torne a mais apta a esse fim.
- Realizar o assalto.

- Realizar demonstrações do plano de dissimulação tática, mas novamente o menor poder de fogo de suas Vtr diminuam essa capacidade.
- Realizar fintas, transpondo o curso de água em um local diferente do objetivo, aproveitando-se da capacidade anfíbia da Vtr.

4.6.2 FT forte em CC

A FT forte em CC é dotada de maior poder de fogo e maior ação de choque, mas tem limitada capacidade de transpor cursos de água em função de não possuir Vtr Anf. Dessa forma, seu emprego deve explorar suas fortalezas, portanto os papéis que esse tipo de FT pode realizar são:

- Força de apoio, explorando o alcance dos canhões e potência de fogo.
- Força de assalto.
- Demonstrações, ludibriando o inimigo. Tal ação pode ser realizada ao simular uma força de apoio atuando e levando o inimigo a reagir e reajustar suas tropas, diminuindo o poder relativo de combate no local onde realmente ocorrerá a travessia.
- Fintas, em local onde a VBC possa transpor o rio conforme suas limitadas capacidades.

A FT Bld forte em CC não deve participar da força de abertura de brecha, uma vez que esta não é a tropa mais apta a manter objetivos curtos da margem, bem como tem limitada capacidade de transposição.

4.6.3 FT equilibrada

A FT equilibrada, por sua vez, possui a flexibilidade da FT forte em Fuz Bld e a potência de fogo da FT forte em CC, mas em menor grau em ambos casos. Sendo assim, é capaz de:

- Participar da força de abertura de brecha, aproveitando-se de suas SU Fuz Bld.
- Participar da força de apoio, aproveitando-se da potência de fogo de suas SU CC.

- Realizar o assalto e conquistar os objetivos designados.
- Realizar demonstrações e fintas, com grandes capacidades ilusórias, pois é capaz executar uma demonstração e finta combinadas ao empregar seus meios de maneira conjunta.

É importante frisar que a FT equilibrada pode desempenhar todas as funções, mas sua capacidade como força de apoio é inferior à FT forte em CC e sua capacidade como força de abertura de brecha é inferior a FT forte em Fuz Bld.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Este trabalho teve por objetivo confirmar ou propor retificações à doutrina para o emprego de FT Bld em operações de transposição preparada de curso de água e visando esse objetivo observou as seguintes questões de estudo:

- Como a FT Bld é organizada para o emprego na Op Trsp C Agu preparada?
- O que prevê a doutrina nacional para a realização da Op Trsp C Agu?
- Quais as principais diferenças da doutrina argentina e estadunidense em relação a brasileira?
- Quais diferenças elencadas podem ser adotadas na doutrina nacional?
- Quais as atualizações são necessárias na doutrina e como a FT Bld pode ser empregada nas Op Trsp C Agu?

Tais questionamentos foram respondidos ao longo do referencial teórico e na análise dos resultados e discussões. Por fim, esse estudo comprovou a necessidade de que a doutrina nacional sobre o emprego de FT Bld em Op Trsp C Agu necessita ser atualizada em diversos pontos.

Primeiramente, não houve o alinhamento dos manuais que discorrem sobre o assunto com a doutrina nacional vigente. A abordagem dos assuntos não descreve o emprego considerando as funções de combate no manual “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA”. Já o manual “FORÇAS TAREFA BLINDADA”, de 2020, esse alinhado com a “Doutrina Militar Terrestre”, trata sobre funções de combate, mas não sobre Op Trsp C Agu.

Além disso, há diversas contribuições colhidas por esse estudo oriundas dos manuais argentinos e norte-americanos. Tais mudanças foram apresentadas de maneira clara na página 54 e 55 deste estudo.

5.1 RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

Visando a evolução dos manuais do Exército Brasileiro, em especial no tocante a Op Trsp C Agu do tipo preparada, esse trabalho indicou os seguintes aprimoramentos:

- a) O refazimento do manual “OPERAÇÕES DE TRANSPOSIÇÃO DE CURSO DE ÁGUA”, adequando-o para a doutrina militar vigente.
- b) Descrição mais detalhada das características da Op Trsp C Agu e das ações a realizar na margem posterior na realização preparada da Op.

c) Inclusão da necessidade de busca de informações sobre localização e capacidades da artilharia inimiga.

d) Descrição mais detalhada das vantagens e desvantagens do emprego de blindados nesse tipo de operação.

e) Explanação da importância da execução da travessia noturna, abordando vantagens e desvantagens.

Além disso, sugere-se maiores estudos dos seguintes aspectos:

a) Realização de Op Trsp C Agu retrógradas.

b) Emprego de fogos iluminativos na realização de Op Trsp C Agu.

Finalmente, cabe aos integrantes das tropas blindadas o treinamento contínuo para que se atinja o objetivo de possuir um Exército constantemente preparado, haja vista que a ação de choque e capacidade de atuação decisiva dessas Unidades as tornam fundamentais em praticamente todos cenários de emprego da Força Terrestre.

REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Ejercito Argentino. Comando de Educacion y Doctrina. **ROP – 04-10:** Operaciones a través de curso de água. Buenos Aires, 2006.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **EB20-MC-10.206.** Fogos. 1 ed. Brasília, DF, 2015.

_____. _____. _____. **EB70-MC10.216:**. A logística nas operações. 1 ed. Brasília, DF, 2019

_____. _____. _____. **EB70-MC-10.237.** A engenharia nas operações. 1 ed. Brasília, DF, 2018.

_____. _____. _____. **EB70-MC-10.355.** Forças-Tarefas Blindadas. 4 ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. Departamento de Educação e Cultura. **EB60-ME-11.401:** Dados Médios de Planejamento. 1 ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. _____. **EB60-ME-12.401:** O Trabalho de Estado-Maior. 1 ed. Brasília, DF, 2016.

_____. _____. Estado-Maior do Exército. **C 17 -20** Forças-Tarefas Blindadas. 3 Ed. Brasília, DF, 2002a.

_____. _____. _____. **C 31-60.** Operações de transposição de curso de água. 2 ed. Brasília, DF, 1996.

_____. _____. _____. **C 7-20:** Batalhões de Infantaria. 3. ed. Brasília, DF, 2003a.

_____. _____. _____. **IP 17-82:** A VIATURA BLINDADA DE COMBATE - CARRO DE COMBATE LEOPARD 1 A1. 1 ed. Brasília, DF. 2000.

_____. _____. _____. **IP 17-84:** A VIATURA BLINDADA DE COMBATE - CARRO DE COMBATE M60 A3 TTS. 1 ed. Brasília, DF. 2002b.

Estados Unidos da América. **FM 90-13/MCWP:** River-crossing operation. Washington, DC. 1998.

PITZ, Ígor Berta. Transposição de curso d'água: pontes demoradas demais? **Revista do Exército Brasileiro**. Rio de Janeiro, RJ, V. 156, n. 3, P. 85 – 103, jan. 2021.

SANTOS, Carlos Alexandre Geovanini dos; CRUZ JUNIOR, Aládio Alves da. Possibilidades e Limitações da VBC M60 em relação a VBC Leopard 1A5. **REVISTA AÇÃO DE CHOQUE**. Santa Maria. N 8. P. 16 – 20, 2009.