



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ART VICTOR CEZAR BOMTEMPO MUSSEL

**ANALISAR A COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO DE UMA BATERIA DE
OBUSES COM O MORTEIRO PESADO DO REGIMENTO DE CAVALARIA
MECANIZADO, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O ALCANCE DOS GRUPOS
RÁDIOS E AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS NA OPERAÇÃO DE MOVIMENTO
RETRÓGRADO**

**Rio de Janeiro
2020**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ART VICTOR CEZAR BOMTEMPO MUSSEL

ANALISAR A COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO DE UMA BATERIA DE OBUSES COM O MORTEIRO PESADO DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O ALCANCE DOS GRUPOS RÁDIOS E AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS NA OPERAÇÃO DE MOVIMENTO RETRÓGRADO

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Gestão Operacional.

**Rio de Janeiro
2020**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMIL
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)
DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: **Cap Art Victor Cezar Bomtempo Mussel**

Título: ANALISAR A COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO DE UMA BATERIA DE OBUSES COM O MORTEIRO PESADO DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O ALCANCE DOS GRUPOS RÁDIOS E AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS NA OPERAÇÃO DE MOVIMENTO RETRÓGADO

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
RENATO MACEDO BIONE DA SILVA - Maj Cmt Curso e Presidente da Comissão	
DILSON AMADÉM NEVES MARTINS - Cap 1º Membro	
RODRIGO SOUZA REIS BRAGA - Cap 2º Membro e Orientador	

Victor Cezar Bomtempo Mussel – Cap
Aluno

ANALISAR A COORDENAÇÃO DO APOIO DE FOGO DE UMA BATERIA DE OBUSES COM O MORTEIRO PESADO DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O ALCANCE DOS GRUPOS RÁDIOS E AS LIGAÇÕES NECESSÁRIAS NA OPERAÇÃO DE MOVIMENTO RETRÓGADO

Victor Cezar Bomtempo Mussel*
Rodrigo Souza Reis Braga**

RESUMO

Todo e qualquer movimento tático organizado de uma força terrestre, em particular, a operação defensiva, quando se busca um tipo de operação alicerçado no movimento retrógrado, só é plausível a partir do fiel cumprimento de inúmeros fundamentos. Além disso, torna-se mister, neste tipo de operação, mesmo que de caráter transitório, o pleno entendimento das responsabilidades e capacidades dos elementos que terão como dever a análise dos diversos pedidos de tiro na operação. Neste contexto, durante uma operação de movimento retrógrado, analisar-se-á como se daria a coordenação do emprego, realizada pelo Oficial de Ligação de Artilharia, entre uma Bateria de Obuses, em apoio direto, e o Morteiro Pesado do Regimento de Cavalaria Mecanizado ao realizar uma operação de movimento retrógrado. Quais ligações seriam necessárias para que o apoio de fogo, durante toda a ação retardadora, fosse contínuo, preciso e que evite o fratricídio. Ainda, analisar quais equipamentos rádios existentes no Exército Brasileiro possuem capacidades técnicas para, fruto do esquema de manobra, grandes distâncias e perene necessidade de se manter o comando e controle em funcionamento, poderiam ser empregados neste tipo de operação.

Palavras-chave: Operação defensiva. Movimento retrógrado. Oficial de ligação. Regimento de Cavalaria Mecanizado. Bateria de Obuses.

ABSTRACT

Any organized tactical movement of a ground force, in particular, in a defensive operation, when you are looking for a type of operation based on the retrograde movement, it is only possible to start from the faithful performance of a lot of fundamentals. In addition to this transitory situation required in this type of operation is the full understanding of the requirements and all the elements that can be used in the analysis of various shooting requests in the operation. In this context, during a retrograde movement operation, it will be analyzed how the employment coordination, carried out by a Artillery Officer, between a Artillery battery and the Cavalry Mechanized Regiment Mortar when executing a retrograde movement operation. What are the requirements for supporting fire during all retarding, non-stopping, accurate actions needed to be safe. Still, which radio equipment existing in the Brazilian Army has technical skills to support the maneuvering scheme, work in great distances and during the whole time, to keep the command and control in operation working 24/7, could be used in this type of operation.

Key words: Defensive operation. Retrograde movement. Liaison officer (Artillery Officer responsible for the connections between the Artillery and Cavalry troops). Mechanized Cavalry Regiment. Battery of howitzer.

* Capitão da Arma de Artilharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2011.

** Capitão da Arma de Artilharia. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2007.

1 INTRODUÇÃO

Conforme Siqueira (2017), o Brasil tem sólida tradição de resolução pacífica de controvérsias e compromisso com o Direito Internacional. A primeira Constituição Republicana Brasileira (1891) proibiu a guerra de conquista. Sendo assim, a Força Terrestre tem como principais objetivos a consolidação e manutenção das fronteiras nacionais.

O Brasil é pacífico por tradição e por convicção. Vive em paz com seus vizinhos. Rege suas relações internacionais, dentre outros, pelos princípios constitucionais da não intervenção, defesa da paz, solução pacífica dos conflitos e democracia. Essa vocação para a convivência harmônica, tanto interna como externa, é parte da identidade nacional e um valor a ser conservado pelo povo brasileiro (ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA, 2008, p. 8).

Entretanto, esta identidade parcimoniosa e pacífica, característica de nosso povo e, por conseguinte, do Exército Brasileiro, não deve ser entendida como uma postura flexível e à mercê das vontades externas. Não obstante, a própria END cita, por inúmeras vezes, quanto à necessidade de perene adestramento, aprimoramento e evolução da Força Terrestre como algo basilar para que continuemos sempre resolvendo problemas de natureza militar de maneira pacífica e serena.

O Exército, embora seja empregado de forma progressiva nas crises e na guerra, deve ser constituído por meios modernos e por efetivos muito bem adestrados. A Força deverá manter-se em permanente processo de transformação, buscando, desde logo, evoluir da era industrial para a era do conhecimento (ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA, 2008, p. 77).

Integralmente orientados com nossas políticas de resolução de conflitos, internos ou externos, a Força Terrestre permanece em estado de prontidão para que, quando necessário for, atenda às demandas da defesa nacional. A orientação política quanto à postura a ser tomada pela F Ter é observada e respeitada em todos os manuais doutrinários que são tomados como alicerces para as convencionais e consagradas operações militares. Observa-se que, em momento algum, afasta a problemática do conflito com a necessidade de sempre se buscar o bem comum, o crescimento da nação e os interesses do povo brasileiro.

A F Ter deve estar em permanente estado de prontidão para atendimento das demandas da defesa nacional, a fim de contribuir para a garantia da soberania nacional, dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, salvaguardando os interesses nacionais e cooperando para o

desenvolvimento nacional e o bem-estar social. (BRASIL, 2017, p. 1.1).

Logo, seria irresponsável por parte daqueles que são responsáveis legais por defender os interesses da nação que não o fizesse de maneira absolutamente como lhes é preconizado nos manuais doutrinários.

Com a possível hipótese de emprego da F Ter em uma situação de guerra convencional onde seriam requeridas, também, operações convencionais pelos seus participantes, no caso em estudo, de uma Operação defensiva onde o movimento retrógrado fosse necessário, cresce de importância a constante discussão e análise da doutrina e método ensinados nos manuais doutrinários. Isto porque, fruto da constante e rápida evolução dos materiais, tecnologias e preceitos que norteiam os conflitos armados, deve-se sempre reavaliar se aquilo que outrora foi possível, ainda o é exequível, aplicável e praticável.

Não mais tratando no nível político e, sim, tático, realizar-se-á uma análise quanto a conduta de um elemento que atuaria no campo de batalha e que, sobre ele, recaísse enorme responsabilidade tendo em vista a importância de suas decisões, o Oficial de Ligação de Artilharia. Será analisado seu papel quando em um tipo de operação de movimento retrógrado enquanto estiver sendo responsável pela condução, intervenção e coordenação dos fogos quando uma Bateria de Obuses estiver prestando o apoio de fogo a um Regimento de Cavalaria Mecanizado.

1.1 PROBLEMA

O estudo de batalhas e operações militares passadas revela que duas forças, tropas ou organizações militares de natureza distintas devem ser capazes de convergir seus esforços e de se coordenarem visando o objetivo comum. Quando ignorada, tal postura torna-se protagonista ao se estudar os porquês do insucesso numa determinada operação, seja de qual vulto for. Fruto disso, a consciência acerca da vital importância quanto à necessidade constante de comunicação, planejamento conjunto e interoperabilidade é alvo de muito estudo nas escolas de formação do Exército Brasileiro.

Duarte (2018) ensina, após análise sobre um dos principais fatores da derrota argentina frente aos expedicionários britânicos que, durante as operações defensivas em defesa dos arquipélagos das Malvinas, além de negligenciarem a doutrina,

concorreram para que houvesse falta de interoperabilidade entre suas Forças Armadas. Cabe salientar que o termo “operações conjuntas”, conforme citado por Duarte (2018) na passagem abaixo, se refere a sinergia que integrou, numa só operação, forças terrestres, aéreas e navais no mesmo teatro de operações. Conceito este que diverge do tema analisado. Entretanto, o que se busca, por meio desta citação é evidenciar, à luz do tema a ser analisado, que se deve buscar, sempre, a conjugação de esforços e a sincronização de quem quer que esteja sendo empregado numa operação militar.

[...] A falta de interoperabilidade entre as forças armadas argentinas impactou muito a condução das operações defensivas durante o conflito, na maioria das vezes não haviam doutrinas de operações conjuntas e em algumas vezes ocorreram disputas por recursos como no caso da utilização da frágil cadeia logística até o arquipélago (DUARTE, 2018, p.46).

Não há maneira de alcançar objetivos traçados sem que todos envolvidos estejam cientes de que a convergência de suas capacidades e esforços é o mister ingrediente para que aquilo que fora planejado se concretize.

No sentido de canalizar e orientar a pesquisa ao pleno entendimento de uma função tão complexa e de tamanha responsabilidade, foi formulado o seguinte problema:

Quais as atribuições do Oficial de Ligação de Artilharia durante uma operação de movimento retrógado, quando uma Bateria de Obuses se encontra apoiando um Regimento de Cavalaria Mecanizado? Ainda, quais os fluxos de coordenação que devem ser seguidos e, por este militar em questão, apreciados e aprovados, para que todo o Plano de Fogos de Morteiro e o Plano de Fogos de Artilharia sejam confeccionados de maneira a atender todas as necessidades da Unidade e às diretrizes do PFA/Bda?

1.2 OBJETIVOS

O presente estudo pretende analisar o papel do Oficial de Ligação de Artilharia, quando à frente do Centro de Coordenação de Apoio de Fogo nível Unidade durante o emprego do R C Mec numa operação de movimento retrógado e as ligações e trabalhos necessários para que os fogos do Pelotão de Morteiro Pesado (PFM) e da

Bateria de Obuses, em apoio direto a esta tropa de Cavalaria, (PFA) sejam desencadeados de maneira integrada e eficaz. Estes, por serem fogos planejados, são desencadeados conforme o fluxo de coordenação de pedidos de tiro nível unidade.

Dar-se-á ênfase neste trabalho, entretanto, na análise de alvos inopinados onde deverão ser desencadeados fogos em momento oportuno. Ou seja, fogos a pedido que não constarão em nenhum documento que balizará a tomada de decisão ou coordenação do Oficial de Ligação de Artilharia que atua junto ao Comandante do RCMec como Coordenador do Apoio de Fogo. Nesta situação em particular, o CAF/U, a frente do ECAF/Rgt, deverá possuir uma consciência situacional que lhe permita, com os meios disponíveis, decidir por qual meio utilizar para bater determinado alvo. O O Lig/Art, junto ao representante de fogos do morteiro pesado orgânico do R C Mec deverá possuir, além de todos documentos previstos para que todo e qualquer alvo seja batido pelo meio mais adequado e em momento mais oportuno, uma maneira, rápida e eficaz, para serem capazes de bater alvos não previstos.

O desencadeamento de concentrações sobre alvos fugazes, de oportunidade e sensíveis ao tempo, devido à sua mobilidade, por exemplo, onde não haja um plano pré-estabelecido, fará com que todo o fluxo de pedido de tiro seja reavaliado e a responsabilidade pela autorização, ou não, do cumprimento desta missão de tiro seja questionada. Este é o objetivo central do trabalho. A postura do militar responsável por coordenar os fogos quando um observador avançado, seja de Cavalaria ou Artilharia, solicitar fogos sobre uma área onde tanto o Mrt P Org do R C Mec quanto o Bia O sejam capazes de ser empregados e este não contar no PFM ou no PAF, por exemplo.

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

a) apresentar as características de uma operação de movimento retrógrado onde há o emprego de um Regimento de Cavalaria Mecanizado que, por ora, recebe seu apoio de fogo mínimo e adequado à manobra: uma Bateria de Obuses;

b) apresentar e analisar as atribuições do Oficial de Artilharia responsável pelo CCAF/U e o seu rol de atribuições e as ligações que se fazem necessárias para que haja coordenação entre os pedidos de tiro dos observadores dos pelotões de

morteiros quanto dos observadores avançados de artilharia quando **fogos previstos** e **a pedido** tivessem que ser realizados em sua Zona de Ação;

c) apresentar o Fluxo de Planejamento de Fogos que engloba os tiros provenientes tanto do PFM quanto dos PPAA durante a manobra;

d) apresentar e identificar o melhor equipamento rádio, fruto das características deste tipo de operação, das tropas empenhadas e suas particularidades, tendo como foco seu alcance;

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A análise poderá contribuir para que, durante planejamentos de operações defensivas, particularmente, no movimento retrógado, onde seja empregada um elemento em primeiro escalão de Cavalaria com seus meios morteiros 120mm AR, os fundamentos sejam melhores entendidos e aplicados. Além disso, servirá como uma ferramenta fundamental acerca da importância de se bem trabalhar e empregar a interoperabilidade neste tipo de operação convencional.

O pleno entendimento acerca do fluxo de informações, fluxo documental e rol de responsabilidades nas diversas situações onde o Oficial de Ligação de Artilharia, à frente do CCAF/U, é de fundamental importância para aqueles que forem executar tal função.

Por fim, trazer à tona a discussão acerca do papel do Oficial de Ligação quando houver um pedido de tiro inopinado.

2 METODOLOGIA

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

O delineamento da pesquisa teve início com a definição de termos e conceitos objetivando a solução do problema de pesquisa, baseando-se numa revisão de literatura baseada nos manuais de campanha do Exército Brasileiro e busca por conteúdos semelhantes na literatura estrangeira. Essa delimitação foi baseada na necessidade de se analisar e discutir sobre a atuação do Oficial de Artilharia quando responsável por tomadas de decisão que lhe requerem grande responsabilidade, conhecimento técnico e presteza.

A revisão de literatura limitou-se às Operações Defensivas e, mais especificamente, ao tipo de manobra Movimento Retrógrado.

Foram utilizadas as ideias força quando do emprego do R C Mec durante uma manobra de movimento retrógrado e apoiado por uma bateria de artilharia de obuses com missão tática de apoio direto a este R C Mec.

a) Critérios de inclusão:

- Estudos publicados em português, espanhol ou inglês, relacionados às características e capacidades do R C Mec e seu Ap F orgânico, funções do O Lig de Artilharia;

- Análise das responsabilidades do CAF/U.

b) Critérios de exclusão:

- Estudos que não sejam relacionados ao Movimento Retrógrado;
- Estudos cujo foco central não seja relacionado à análise do O Lig e suas responsabilidades.

2.1.1 O Apoio de Fogo Orgânico do R C Mec na Operação de Movimento Retrógrado

O seguinte capítulo tem como objetivo realizar uma breve exposição acerca do retrógrado é tema em estudo. O Movimento um tipo de Operação Defensiva caracterizada por um deslocamento, para a retaguarda ou para longe do inimigo, de maneira voluntária e visa, de forma geral e sucinta, retardar a tropa atacante de maneira suficiente para que, em situação futura, a ofensiva seja retomada.

De acordo com o Manual EB70-MC-10.222: Cavalaria nas Operações:

3.3.5.2.3 As tropas C Mec são as mais aptas a realizar o movimento retrógrado. Esta operação é conduzida com a finalidade de retardar o inimigo, levá-lo a uma situação desfavorável, permitir o emprego do grosso da força em outro local, evitar o combate sob condições desfavoráveis e ganhar tempo sem engajar-se decisivamente (BRASIL, 2012, p. 3-11).

Ao aprofundarmos nosso estudo sobre as características de um Regimento de Cavalaria Mecanizado, concluímos que é a tropa mais apta para atuar como Força de Cobertura numa operação de movimento retrógrado por inúmeros motivos. Dentre eles: a proteção blindada, mobilidade e a potência de fogo provida, principalmente pelos seus Mrt P 120mm AR orgânicos.

O Apoio de Fogo Orgânico de um R C Mec é provido pelo seu Pel Mrt P, que se encontra na Cia Cmdo e Ap.

Pel Mrt P

(a) É o elemento de apoio de fogo orgânico do regimento, por meio do qual o comandante pode intervir no combate pelo fogo.

(b) Os morteiros são empregados, principalmente, para bater alvos a distâncias reduzidas ou médias, em ângulos mortos do terreno, em apoio à progressão das subunidades, desarticulando o ataque do inimigo, destruindo posições fortificadas, batendo posições de armas anticarro e obstáculos. São empregados também para cegar observadores e forças inimigas com fumígenos, facilitando o movimento das peças de manobra da unidade.

(c) O Pel Mrt P é empregado, normalmente, sob o comando do regimento. A unidade de emprego de Mrt P é o pelotão; contudo, em situações táticas específicas, o pelotão poderá ser fracionado e ser empregado por seções (BRASIL, 2012, p. 1-7).

Partindo do pressuposto, então, que uma Bda C Mec esteja atuando como Força de Cobertura durante a operação de movimento retrógado, conclui-se que haverá um GAC orgânico, no mínimo, com a missão tática de Apoio Geral que lhe proverá o apoio de fogo mínimo e adequado à manobra. Entretanto, esta GU normalmente poderá receber o apoio de meios de apoio de fogo adicional, podendo ser recebido uma Bia O, um GAC (-) ou um GAC completo.

O GAC orgânico da Bda que realiza o Mvt Rtg normalmente receberá o apoio de meios de Art da AD, podendo ser recebida uma Bia O, um GAC (-) ou um Grupo completo. (BRASIL, 2020, p. 11.2).

Com esse elemento de artilharia adicional provido pelo escalão superior, caracteriza-se um apoio de fogo mais adequado a esta GU.

Conforme o Manual de Ensino – EB 70-MC 10.222, Cavalaria nas Operações, os elementos de manobra orgânicos da desta Bda C Mec, por ora estudada, são os Regimentos de Cavalaria Mecanizados e os Regimentos de Cavalaria Blindados. Avaliaremos a participação, numa das Z Aç desta Bda que realiza um Movimento Retrógado, de um R C Mec que tenha sido empregado como Elm em 1º Esc.

A este elemento valor unidade, empregado em 1º Esc e sem artilharia orgânica, em 1º Esc, deve-se atribuir, com a missão tática de Apoio Direto ou na situação de comando de Reforço, uma Bia O, no mínimo. Cabe salientar que a situação de comando de reforço só deve ser atribuída quando o princípio da centralização dos meios não puder ser atendido por algum fator. Este elemento de Art Cmp, preferencialmente autopropulsada para que possua mobilidade compatível com a

tropa apoiada. Tal ação visa atender ao fundamento do apoio de fogo adequado aos elementos de manobra empregados. Será, a partir desta configuração, que iniciaremos nosso estudo. Um R C Mec, orgânico de uma Bda C Mec, atuando em sua Z Aç, com seus próprios meios de Ap F (Mrt P) apoiados pela artilharia que lhe fora disponibilizada para apoiar sua manobra.

Os principais meios de apoio de fogo orgânicos das unidades de Cavalaria são os Pelotões de Morteiro Pesado (Pel Mrt P). Em complemento aos fogos orgânicos de morteiros, as unidades podem receber meios de artilharia de campanha em reforço e, também, apoio de fogo aéreo (BRASIL, 2018, p 5-5).

O presente trabalho visa analisar, enfim, como esse R C Mec, tendo um Pel Mrt P, naturalmente dotados do Mrt P 120 mm AR, e uma Bia O, realizaria seus fogos de maneira contínua, precisa, segura e coordenada sob alvos que não fossem previstos, ou seja, fogos a pedido.

Cabe salientar que não será dado enfoque nas especificidades do material, suas capacidades ou deficiências e, sim, tão somente à postura do O Lig/Art durante o recebimento de pedidos de tiro inopinados provenientes de um observador de qualquer natureza.

2.1.2 Missões de Tiro Previstas e o Trabalho do CAF/U

Conforme o Manual de Campanha EB 70-346, Planejamento e Coordenação de fogos, o Centro de Coordenação de Apoio de Fogo, CCAF, é o órgão responsável pela coordenação do apoio de fogo no escalão Brigada ou Unidade. Seu coordenador, o CAF, coordenador de apoio de fogo, é o assessor de apoio de fogo do comandante do escalão considerado. Será analisado no presente capítulo, de forma breve e elucidativa, o papel do Oficial de Artilharia que, numa operação âmbito Unidade, é o próprio Coordenador de Apoio de Fogo. Tal leitura servirá de embasamento para que uma análise mais coerente e dentro da doutrina atual de coordenação e planejamento de fogos seja realizada ao se analisar como se dará o trabalho do Oficial de Ligação de Artilharia quando tiros a pedido forem solicitados às centrais de tiro, tanto do Pel Mrt P de um R C Mec quanto da Bia O que o reforça ou apoia.

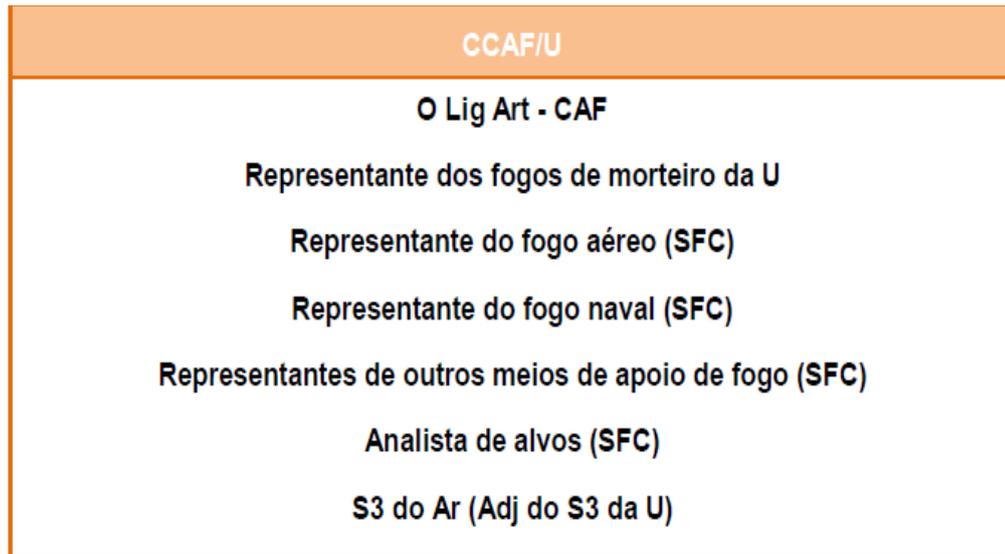


FIGURA 1 – CCAF/U
Fonte: (BRASIL, 2017, p. 2-27)

Conforme orienta o Manual de Campanha EB 70-MC-10.346, o CCAF/U funciona, normalmente, no PC da força, junto ao S2/S3.

A Figura 1 acima representa a composição do CCAF/U. Percebe-se que, sobre a coordenação do CAF há vários elementos, de distintas naturezas, que deverão estar numa mesma trama quando se tratar da coordenação dos fogos. Ressalta-se, nesta composição, a presença do Representante dos Fogos de Morteiro da U, no caso do presente trabalho, do R C Mec. Este tem a responsabilidade de assessorar o CAF sobre as possibilidades e limitações do seu material orgânico, o Mrt P 120mm AR. Além disso, confecciona o Plano de Fogos do Morteiro, PFM. Desta forma, é possível concluir que os trabalhos do CAF/U devem ser realizados de maneira integrada e coordenada com todos envolvidos na operação.

Por fim, visando uma rápida abordagem sobre o funcionamento do fluxo de informações previstas quando houver um pedido de tiro previsto, apresentar-se-á o fluxo de coordenação dos pedidos de tiro no nível Unidade. Desta forma, será possível analisar se este mesmo fluxo poderia ser empregado quando houver missões de tiro a pedido, seja do observador avançado de artilharia junto às subunidades da arma base, seja pelo observador Pel Mrt ou de qualquer outro militar que possua consciência situacional que o permita fazê-lo.

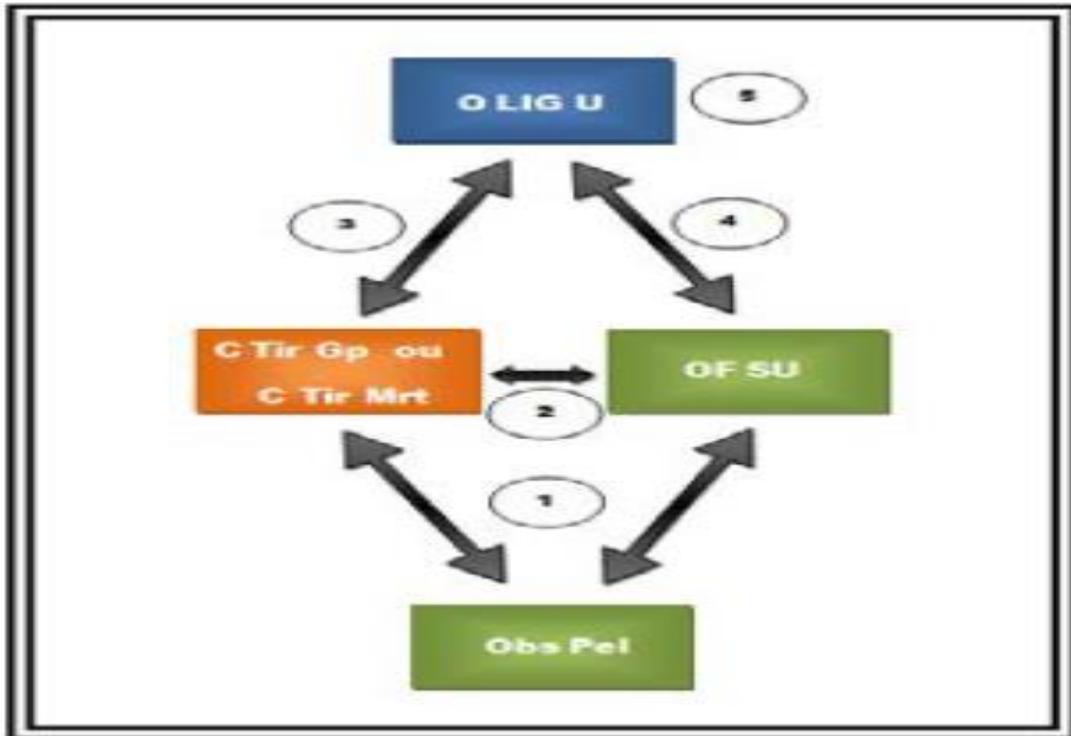


FIGURA 2 – Fluxo de coordenação dos pedidos de tiro no nível unidade
 Fonte: (BRASIL, 2017, p. 5-10)

1	Existem duas formas de solicitação do tiro: descentralizada ou centralizada. Na primeira situação, o Obs Pel solicita uma missão de tiro diretamente à C Tir Mrt ou C Tir Gp, conforme análise sumária do alvo a ser batido. O OFSU permanece na escuta, intervindo quando necessário. Na segunda situação, os Obs Pel não têm condições ou não dispõem de dados para solicitar o apoio, o pedido de tiro é realizado ao OFSU.
2	O OFSU interrompe o tiro na C Tir quando o pedido de tiro está fora da Z Aç de sua U.
3	O O Lig interrompe o tiro na C Tir caso o OFSU não o tenha feito.
4	O OFSU solicita ao O O Lig que faça a coordenação do tiro com os Esc Sp.
5	O O Lig realiza a coordenação junto ao Esc Sp. Caso autorizada a realização do tiro, o O Lig determina o prosseguimento da missão nas C Tir (Gp ou Mrt).

FIGURA 3 - Fluxo de coordenação dos pedidos de tiro no nível unidade
 Fonte: (BRASIL, 2017, p. 5-10)

Percebe-se, pela Figura 3, na última tarefa a se realizar, que o O Lig U, seleciona o melhor meio para bater o alvo e, então, determina o prosseguimento da missão de tiro na C Tir, seja da Bia O ou de Mrt. Como o alvo é previsto, já consta no Plano de Fogo de artilharia ou no Plano de Fogos de Morteiro. Esta análise de qual meio baterá determinado alvo é fruto da consolidação do Plano Provisório de Fogos

de morteiro, confeccionado pela C Tir/Mrt, com o Plano Provisório de Apoio de Artilharia, resultado das listas de alvos confeccionados pelos OA, que é recebido no CCAF do Rgt pelo CAF e, posteriormente retificado ou ratificado pelo CAF/Bda. De acordo com as possibilidades técnicas do material, natureza do alvo e diretrizes do apoio de fogo determinados pelo Escalão Superior decide-se pelo melhor meio de apoio de fogo, partindo do princípio de utilizar o de menor escalão necessário. Cabe retificar o quadro acima quanto à nomenclatura utilizada. Onde lê-se OFSU, na figura 3, na verdade deve ser lido AO fruto de atualização doutrinária desta nomenclatura.

3.3.11.1.2 As SU remetem, por meio dos oficiais de fogos das subunidades (OFSU), a lista de alvos de artilharia para o CCAF/U e a lista de alvos de morteiro para a C Tir/Mrt (no caso de fogos de morteiro). Os alvos dessas listas têm numeração própria da SU, diferente das NGA para designação de alvos. 3.3.11.1.9 No CCAF/U, o O Lig Art realiza a coordenação do PPFM com o PPAA, eliminando as duplicações e interferências. Nessa fase do planejamento, a supressão das concentrações deve considerar a aplicação do princípio de utilizar o menor escalão capaz de executar o apoio, de acordo com a análise da natureza do alvo e as possibilidades de tiro dos materiais (BRASIL, 2017, p. 3-22).

A partir desta análise conclui-se que o papel do O Lig Art, quando são solicitados tiros previstos é de fácil compreensão e entendimento. De posse do PFM e PFA consolidados, atendendo às diretrizes do PAF/Bda, é capaz de decidir por qual meio baterá o alvo levando em conta as características do alvo, do alcance do material e suas especificidades. Sua localização, CCAF/U, lhe permite que seja assessorado por militares representantes de todos os meios de apoio presentes, justificando e amparando sua tomada de decisão (ver Figura 4 a seguir).

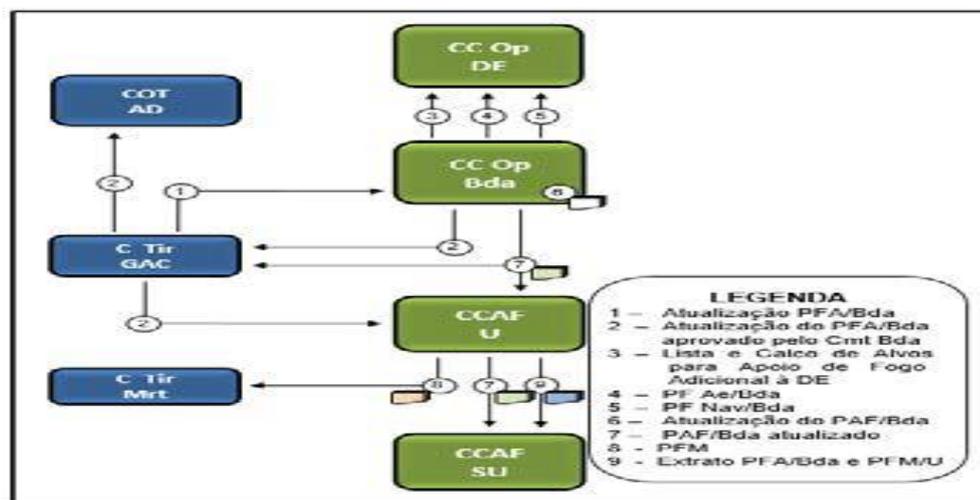


FIGURA 4 – Fluxo de planejamento de fogos no nível U

Fonte: (BRASIL, 2017, p. 3-23)

2.2.2 Tiros a Pedido e o Trabalho do O Lig

Trabalharemos neste capítulo com a seguinte situação não muito claramente abrangida no Manual de Planejamento e Coordenação de Fogos e nos manuais de operações de Cavalaria: qual a conduta do O Lig Art, CAF deste R C Mec em 1º Esc, quando a CTir do Mrt ou da Bia O receberem uma solicitação de tiro a pedido? Quais são as particularidades e prováveis hipóteses de emprego da Art em apoio a uma Bda C Mec que devem ser de pleno entendimento do O Lig Art?

O inimigo, enquanto atacante, possui a total iniciativa das ações. Desta forma, por mais minucioso que o trabalho de inteligência, busca de alvos e atualização da lista de alvos altamente compensadores sejam, é inimaginável acreditar que, durante toda a manobra, somente fogos sobre alvos já elencados pela célula de fogos da U tenham que ser desencadeados. Estes alvos que podem vir a surgir, de maneira inopinada, obrigarão que a coordenação do apoio de fogo, sobre chefia do CAF/U, seja sincronizada e em momento oportuno para que obtenha efeitos positivos sobre esta ameaça. E, conforme citado abaixo, há de se possuir orientações imperativas a cada um dos elementos responsáveis.

A coordenação do apoio de fogo é um processo que tem por objetivo a aplicação de fogos na dosagem apropriada, de forma sincronizada e no momento oportuno, para obter os efeitos desejados. A efetividade desse processo pressupõe orientações claras e precisas dos comandantes, em todos os níveis (BRASIL, 2017, p. 5-5).

No Manual EB 70 – MC.10.309, Brigada de Cavalaria Mecanizada, quando trata das particularidades de emprego de uma Bateria de Artilharia de Campanha em proveito de uma Brigada de Cavalaria Mecanizada fica claro que, fruto das características de emprego deste elemento de manobra em grande profundidade e larga frente, os **fogos inopinados são amplamente empregados** (grifo nosso).

Existe uma preponderância de fogos inopinados sobre os fogos previstos precedidos de levantamento topográfico, sondagens meteorológicas e correções especiais. Tendo em vista a grande profundidade e a larga frente em que normalmente atua a Bda C Mec, é desejável que os subsistemas de artilharia operem com equipamentos eletrônicos e/ou computadorizados para obtenção de tiros precisos, proporcionando respostas rápidas, sem a necessidade de ajustagem (BRASIL, 2019, p. 6-11).

Quanto à execução dos fogos neste tipo de operação e fruto das características de emprego da Bda C Mec, o Oficial de Ligação de Artilharia deve prever que fogos a pedido serão solicitados, prioritariamente, contra viaturas de combate, armas anticarro, postos de observação, radares e apoio de fogo do inimigo. Esses dados são de suma importância para que o CAF/U tenha uma preparação prévia de como baterá cada um desses alvos com o máximo de efeitos e com meio mais econômico.

Os fogos em apoio à Bda C Mec são desencadeados prioritariamente contra as viaturas de combate, as armas anticarro, os postos de observação, os radares e os meios de apoio de fogo do inimigo (BRASIL, 2019, p. 6-12).

A análise de como esses alvos serão batidos é facilitada uma vez que o S2 deste elemento apoiado fica justaposto ao CAF. Desta forma, torna-se o O Lig Art, enquanto CAF, o militar com o mais rápido acesso às informações de inteligência, as quais são subsídios necessários para que se determine como, quando e quais alvos serão batidos.

O único militar que possui uma consciência situacional tamanha que permita afiançar, com propriedade, os dados e particularidades do Ini é o O Lig de Art que se faz da ajuda do S2, no PC desta U. Logo, quando um tiro a pedido fosse solicitado, para que houvesse uma resposta mais rápida e embasada, este deveria ser direcionado imediatamente ao O Lig. Desta forma, o fluxo de coordenação seria abreviado e o tiro poderia ser executado de maneira mais rápida.

2.2.3 Conflitos de coordenação de tiro

O presente capítulo visa levantar conflitos de coordenação que podem ocorrer ao longo da operação fruto de suas características. Serão elencadas algumas situações pelo autor que colocam em discussão as responsabilidades dos militares que compõem o CCAF/U frente às situações que poderiam ocorrer durante a operação em análise. Será dado maior ênfase ao momento de mudança de posição da Bia O uma vez que é o momento quando a continuidade do apoio de fogo da operação é comprometida.

2.2.3.1 Apoio de fogo durante as mudanças de posição da Bia O

Durante a mudança de posição da Bia O deve-se, antes de qualquer coisa, certificar-se de que o Pel Mrt P do R C Mec esteja em posição e em condições de executar missões de tiro.

Não há, nos manuais doutrinários do Exército Brasileiro, como se faz essa coordenação/ligação entre as linhas de fogo de obuseiro e morteiro, seus observadores e o CAF. Há, sim, discriminado quanto ao emprego do sistema rádio nas mudanças de posição quando empregado um GAC de maneira isolada e seus possíveis processos de mudança de posição. Entretanto, a coordenação das trocas de canais de comunicação durante as mudanças de posição, canal A e K, entre esses elementos em estudo no presente trabalho não é elencado.

Logo, face ao deslocamento dessa Bia O em apoio ao R C Mec, levanta-se os seguintes questionamentos:

- Durante seu movimento, a Bia O sintoniza seus rádios na frequência da rede de comando e direção de tiro (canal ``K``). Dessa forma, não interfere na transmissão de missões de tiro e controla seu movimento. Os OA e O Lig, ao contrário, utilizarão os canais ``A`` para pedidos de tiro que sejam solicitados. Fruto da análise das características desse tipo de operação e das particularidades do elemento apoiado, pode ser que essa mudança de canal, para essa operação em questão, não seja a mais interessante quando o tempo para uma possível abertura de fogo em alvo inopinado seja escasso. A solicitação de uma missão de tiro sobre alvo não previsto requer que esse repasse de informações seja ágil. Logo, pode ser que seja mais interessante que essa Bia O se mantenha no canal de tiro do R C Mec, mesmo quando em movimento.

Caso um alvo inopinado fosse observado, o OA entraria em contato com o O Lig que escolheria com qual meio o atacaria. Caso opte por empregar a Bia O, seria mais rápido que, por meio do canal ``A``, ele já determinasse que a Bia O entrasse em posição a cavaleiro da estrada ou levantasse uma RPP nas proximidades de sua localização atual e, por meio de um REOP com tempo restrito, executasse a missão de tiro. Outro argumento que pode alicerçar essa possibilidade de manutenção, mesmo durante o movimento, no canal de tiro, é a localização do CCAF que fica justaposto ao PC. Logo, caso seja necessário alguma coordenação com o Cmt do R C Mec, torna-se-ia exequível.

Frente a essa problemática acima elencada, fruto da leitura e interpretação dos manuais do Exército Brasileiro em vigor, poderia ser que, ao contrário do orientado:

a) Durante mudança de posição, a Bia O mantenha-se sintonizado no canal de tiro para dar celeridade à abertura do tiro, em contato direto com o O Lig;

b) O O Lig priorize bater alvos não previstos com o Mrt P uma vez que sua posição, justaposta ao CCAF e provavelmente ao PC do Cmt R C Mec, agilize a transmissão de mensagens de tiro;

c) Torne o O Lig o militar responsável para assessorar o Cmt do R C Mec quanto ao momento de mudança de posição e seleção do meio mais adequado a bater o alvo.

2.2.3.2 Seleção de meio para bater alvo inopinado

Busca-se sempre o emprego do meio mais econômico para o engajamento de um alvo, como já exposto anteriormente. Logo, numa análise primária e afastada das variações do combate, a maioria dos alvos, previstos ou não, seriam batidos pelo Mrt P do R C Mec. Entretanto, essa afirmação não se torna tão sólida quando este Pel Mrt está sendo empregado na Z Aç Pcp do R C Mec, apoiando um de seus esquadrões. O Pel Mrt P, ao ser empregado para bater um alvo não previsto numa Z Aç diferente daquela que recebera a Prio F do Cmt R C Mec, deixa de atender em primeira prioridade o Cmt deste esquadrão. Logo, frente a essa situação, deixar-se-ia de utilizar o meio mais econômico para o meio disponível. Percebe-se que o selecionar do meio mais econômico é algo, neste tipo de operação, volátil. Esse conflito entre empregar o Pel Mrt que atua em proveito de um esquadrão, com Prio F, ou a Bia O em movimento, poderia ser encargo do O Lig. Justifica-se pela localização do CCAF justaposto ao PC e possibilidade de coordenar com o Cmt do R C Mec este tiro.

(2) Localização - O Cmt Rgt decide quanto à localização do CCAF, após considerar as propostas do seu EM e do CAF. Em princípio, o CCAF funciona no PC do Rgt, junto ao S2 e S3. (BRASIL, 2002, p. 3-5)

Essa avaliação, seleção e decisão de quem empregar recai sobre o CAF do Regimento uma vez que ele, assessorado pelos outros elementos do CCAF, possui consciência situacional que o permitiria fazê-lo.

2.2.4 Comunicações

O presente capítulo visa analisar as características gerais do emprego das comunicações numa operação de movimento retrógrado tendo como foco tão somente o alcance dos equipamentos rádios existentes no Exército Brasileiro. Para embasar a tomada de decisão serão elencadas características do emprego das comunicações (meios físico e rádio) neste tipo de operação e suas particularidades.

Para o planejamento das comunicações, durante uma ação retardadora, deverá ser considerado os seguintes detalhes: mobilidade e descentralização da operação, o que provoca a descontinuidade das comunicações, necessidade de sigilo da operação, requerendo atenção às MPE e dificuldade do recolhimento de meios físicos e sua fatal perda ao longo da manobra. O planejamento das comunicações nos movimentos retrógrados, além de levar em conta o tipo de manobra a ser realizada (ação retardadora, retraimento, retirada ou, ainda, a combinação dessas ações), deve considerar as seguintes peculiaridades: a) mobilidade e descentralização da operação, dificultando a continuidade das comunicações; b) grande necessidade de sigilo da operação, acarretando ênfase na aplicação das MPE; e EB70-MC-10.246 3-16 c) dificuldade de recolhimento dos meios físicos de comunicações, acarretando a possibilidade de expressiva perda de material.(BRASIL, 2020, p. 3-15).

Quanto aos meios físicos utilizados, conforme o Manual EB 70-MC-10.246- As Comunicações nas Operações, deverão ser recolhidos à medida que deixarem de se tornarem imprescindíveis. Fruto da dinamicidade deste tipo de operação pode-se concluir que este meio não é o mais viável.

Neste tipo de operação, o meio rádio deve ser empregado, a fim de acompanhar a dinâmica imposta pelos elementos de combate. .(BRASIL, 2020, p. 3-17).

Quanto ao meio rádio, deve ser mantido em silêncio para evitar a localização pelo inimigo durante os movimentos para retaguarda e os equipamentos deverão ser de pequena potência. De posse destas informações têm-se os primeiros requisitos básicos para escolha do meio mais indicado para ser empregado durante a operação em estudo.

3.3.4.4.2 Durante os deslocamentos, sempre que possível, o rádio é mantido em silêncio. Para se realizar a coordenação e o controle, deve-se optar por equipamentos de pequena potência. A cada nova posição de retardamento, deve-se observar as prescrições normais para defesa em posição. (BRASIL, 2020, p. 3-17).

A imagem abaixo discrimina quais equipamentos rádios devem ser empregados tendo como base o alcance requerido. Percebe-se que, para atender Unidades/Subunidades emprega-se o o Eqp Rad Harris 7800M-V. Este equipamento, de acordo com seu manual técnico, é capaz de trabalhar em potência baixa, até 10 Watts.

Logo, atende aos pré-requisitos que abrangem ao alcance das operações de até 40 km e ainda é capaz de operar em baixa potência para que não seja alvo das MAE Ini.

GRUPO	ESCALÃO DE EMPREGO	Alcance Aproximado	Eqp Rad
1	Pelotão e Inferior	4 km	Harris 7800 S
2	Subunidade	12 km	Harris 7800 M - MP
3	Unidade/Subunidade	40 km	Harris 7800 M - V
4	Grande Unidade	60 km *	Harris 5800 H - V
5	Grande Comando	60 km *	Harris 5800 H - V

IMAGEM 1 – Grupos Rádios

Fonte: Manual de Ensino – Dados Médios de Planejamento Escolar

2.3 COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico sobre o assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados por questionário.

2.3.1. Questionário

Foi realizado um pré-teste com 06 capitães-alunos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), que poderiam apresentar sólidas opiniões quanto ao conteúdo das perguntas fruto de suas experiências nos corpos de tropa. Desta maneira, após algumas retificações para melhor entendimento das perguntas, o autor divulgou a pesquisa que fora realizada entre junho e meados de julho de 2020.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O público alvo da pesquisa foi balizado por Oficiais selecionados pelo autor que já participaram de variadas operações e que poderiam agregar valor ao presente trabalho. Ou seja, os dados aqui compilados foram extraídos e elencados fruto das respostas dos Capitães – Alunos da ESAO do ano de 2020 das armas de Cavalaria e Artilharia. Além disso, participaram militares experientes que já participaram deste tipo de operação em análise.

Fruto da especificidade do trabalho requerido e por se tratar de uma análise de uma operação militar que, apesar de doutrinária, é pouco usual, a conclusão acerca das respostas recebidas foi um pouco prejudicada. Nenhum dos militares entrevistados já participara de uma operação de movimento retrógado onde um R C Mec fora apoiado por uma Bia O. Logo, após algumas retificações, conclui-se que as perguntas deveriam focar no trabalho do O Lig sem que se citasse o tipo de operação específica. Caso contrário, como nenhum militar já participara de algo similar, não faria sentido o presente questionário. Face a esta problemática, o autor decidiu por bem tornar as perguntas acerca do papel do O Lig em situações similares que poderiam se encaixar num provável cenário do tema do presente trabalho.

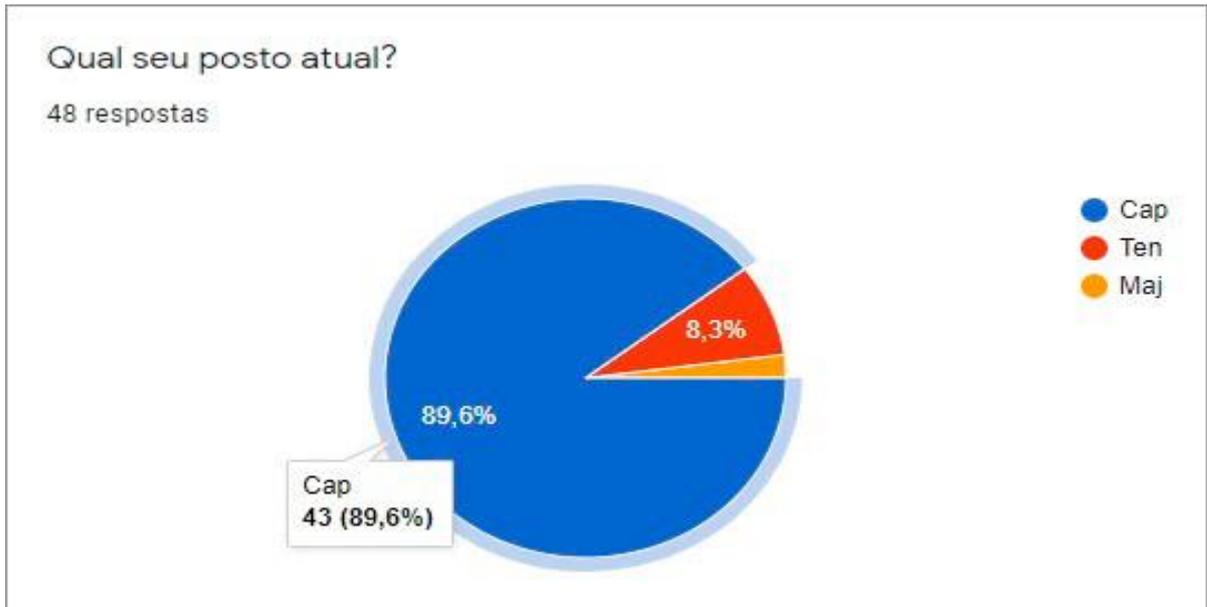


GRÁFICO 1 – Posto dos militares selecionados para o trabalho

Fonte: O autor

A seleção dos militares a realizarem a pesquisa focou em suas experiências prévias em operações que se assemelhassem ao máximo ao que se trata no presente trabalho. O Gráfico 1 acima mostra a maior participação de capitães na pesquisa.

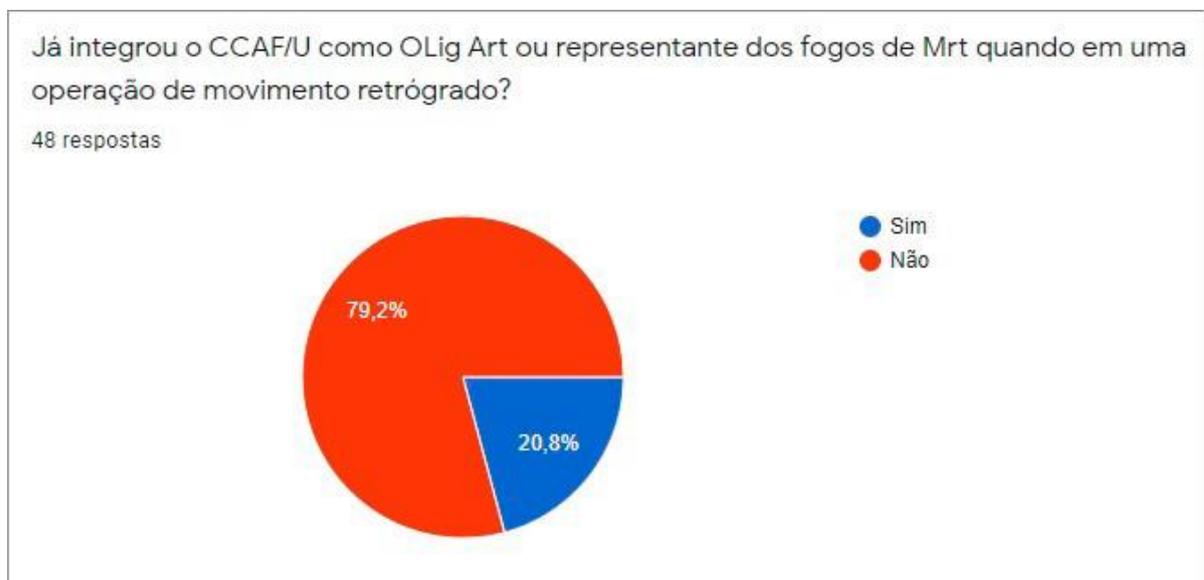


GRÁFICO 2 – Já integrou o CCAF/U como O Lig Art ou representante dos fogos de Mrt em uma operação de movimento retrógrado?

Fonte: O autor

Como pode ser visto, grande parte dos militares nunca trabalhou esta hipótese de emprego analisada no presente trabalho (ver Gráfico 2)



GRÁFICO 3 – Tem ciência das responsabilidades do Oficial de Ligação de Artilharia, quando na função de CAF durante operações convencionais onde uma tropa de cavalaria recebesse apoio de uma bateria de obuses?
Fonte: O autor

Desta forma, já não integralmente inserido no contexto do trabalho, mas, tendo como foco as atribuições do O Lig e suas responsabilidades durante operações convencionais, percebe-se que dois terços dos entrevistados declararam ter ciência acerca da pergunta que pode, sim, ser usada como fundamento para conclusões futuras (ver Gráfico 3)

Fora perguntado, ao final da pesquisa, como o entrevistado procederia caso uma missão de tiro em um alvo não previsto deveria ser tratado tendo em vista as características da operação de movimento retrógrado e as respostas, em sua maioria, indicaram que os militares seguiriam o fluxo tradicional de pedidos de tiro previstos uma vez que é o único embasamento teórico existente nos manuais que contemplam o assunto.

Por fim, após discussões com diversos militares, inclusive da Arma de Cavalaria, percebe-se que há um certo grau de incerteza quanto ao proceder. Muito se discutiu acerca de quem seria o militar capaz de responder, prontamente, a maneira e momento de se bater um alvo inopinado durante a operação. Entretanto, após consulta a Oficiais de Comunicações, foi-se levantado o seguinte questionamento: Quem garante que, no exato momento, os enlaces de COM estarão ainda instalados? Quem garante que toda a rede de observação, central de tiro e PC da unidade apoiada (onde estará localizado o O Lig) estará com seus meios rádios e fio em funcionamento?

Após estudo acerca destas perguntas que não haviam sido levantadas anteriormente e leitura do novo Manual de Campanha EB 70-MC 10.246 - Comunicações nas Operações (2020), percebe-se que as supracitadas perguntas têm total fundamento.

As comunicações, quando em operações de Movimento Retrógado, possuem algumas peculiaridades. Destaca-se, fruto da necessidade de agilidade e constante movimento da tropa apoiada, ter seu emprego dificultado pela mobilidade e expressiva perda de material.

O planejamento das comunicações nos movimentos retrógrados, além de levar em conta o tipo de manobra a ser realizada (ação retardadora, retraimento, retirada ou, ainda, a combinação dessas ações), deve considerar as seguintes peculiaridades: a) mobilidade e descentralização da operação, dificultando a continuidade das comunicações; b) grande necessidade de sigilo da operação, acarretando ênfase na aplicação das MPE; e EB70-MC-10.246 3-16 c) dificuldade de recolhimento dos meios físicos de comunicações, acarretando a possibilidade de expressiva perda de material. (BRASIL, 2020, p. 3-15).

Portanto, fruto das repostas do questionário, apesar de pouco conclusivas, e da troca de experiência e conhecimento com especialistas de outras áreas, percebe-se que quanto menor o fluxo, ou seja, quanto menor for o caminho a percorrer por um pedido de tiro, menor risco desta mensagem ser perdida fruto do possível interromper das comunicações.

4 CONCLUSÃO

Ficou claro, após a reunião de todas as informações do presente trabalho e análise de todos os manuais doutrinários do Exército Brasileiro que há, de fato, uma lacuna quanto ao *“modus operandi”* do militar que exerce a função de Oficial de Ligação de Artilharia responsável pelo Centro de Coordenação de Apoio de Fogo de um R C Mec em uma operação típica de Movimento Retrógado. As divergências encontradas e ressaltadas revelam um conflito que é caracterizado pela necessidade de rápida abertura do fogo frente a alvos inopinados levantados durante o combate e a necessidade de se seguir um fluxo de informações/coordenação que, naturalmente, tomaria mais tempo.

Cabe ressaltar que a presente análise não buscou reformular ou revisar os manuais vigentes do Exército Brasileiro. E, sim, identificar as dificuldades que se

observam quando uma operação com esses elementos apresenta, principalmente quanto à conduta frente ao atendimento dos pedidos de tiro não previstos.

Um R C Mec, tropa vocacionada para realizar o movimento retrógado, necessita que seu apoio de fogo seja rápido fruto das características deste tipo de operação. Entretanto, a velocidade deste apoio de fogo fica comprometido quando, face a um alvo inopinado e o conseqüente pedido de tiro, tenha que se seguir um fluxo de coordenação que pode não ser tão aplicável, pela premissa de tempo e exequibilidade da transmissão das mensagens.

A problemática levantada pelo seguinte trabalho é quanto a dificuldade de coordenação de tiros a pedido junto ao CCAF que é constituída quando uma Bia O atua em proveito de um R C Mec numa operação de movimento retrógado. Foi observado que, fruto das características deste tipo de operação e dos elementos envolvidos, o papel do Oficial de Artilharia que atua como Oficial de Ligação é vital para que haja, junto a esse cenário, um correto e ágil apoio de fogo. Além desses fatores supracitados, as características dos equipamentos de comunicações e sua doutrina quando empregadas numa operação desta natureza foi fundamental para que se chegasse à presente conclusão do trabalho. Frente a todos dados reunidos, é possível afirmar que o elemento capaz de solucionar essa problemática é o O Lig.

O papel do O Lig, face aos pedidos de tiro previstos, como exposto no trabalho, são sedimentados nos manuais vigentes do Exército Brasileiro. Há fluxos de coordenações e responsabilidades que deixam muito claro seu papel durante a intervenção ou não nos pedidos de tiro, da análise prévia do melhor meio de Ap F para cumprir a missão de tiro, dentre outros. Como assessor direto do Cmt do R C Mec apoiado, possui todos os dados/alvos que o permitem aconselhá-lo quanto ao Ap F.

Entretanto, face a alvos inopinados onde tiros a pedido fossem requeridos, percebe-se que as informações contidas nos manuais não convergem num mesmo sentido. Para materializar esta afirmativa, foi apresentado a situação onde a Bia O encontra-se em deslocamento e alvos inopinados surgem.

Foram apresentados dois conflitos de coordenação de tiro. O primeiro foca no momento de mudança de posição da Bia O e o segundo na seleção do melhor meio para bater este alvo que não constava no PAF.

Face ao primeiro conflito observa-se que há uma prática que poderia abreviar o tempo para execução do tiro, caso a Bia O tivesse que parar seu deslocamento, ocupar nova RPP e atirar. Consiste na não mudança de canal de tiro para canal de

comando durante o deslocamento. Essa hipótese se fundamenta em dois pilares: na posição do PC/Rgt justaposto ao CCAF, onde se encontra o O Lig e na necessidade de brevidade das informações. Ou seja, quanto mais elementos neste fluxo de informações, mais demorará para que o real decisor, o O Lig, tome sua providência. Para que atenda às características deste tipo de operação, o tiro deve ser executado com a maior brevidade possível. Pode ser mais interessante que a Bia O se mantenha no canal de tiro. Desta maneira, após a decisão de se bater o alvo com a Bia O por suas características técnicas e alcance, o O Lig rapidamente a mandaria entrar em posição à cavaleiro da estrada ou ocupar nova RPP nas proximidades. Desta maneira, o O Lig se tornaria o militar responsável por assessorar o Cmt R C Mec quanto aos momentos de mudança de posição, entrada de posição e por orientar que, neste momento crítico, para que não haja interrompimento da continuidade do Ap F, priorize-se o Mrt P para cumprir esta missão de tiro inopinada, caso possível.

Já quando se trata da seleção do meio para bater o alvo, deve-se reavaliar o conceito de sempre se usar o meio mais econômico, neste tipo de operação. Quando o Mrt P e a Bia O possuem condições técnicas e atingem os mesmos efeitos sobre o alvo, deve-se considerar que este Pel Mrt P Org do R C Mec poderá estar com Prio F para com um Esqd em 1º Esc deste R C Mec. Logo, caberá ao O Lig decidir por empregar o meio disponível. Então, face à especificidade desta operação, pode ser que, ao contrário do que é previsto, nem sempre o meio mais econômico tenha que ser utilizado.

Ainda, como foco do trabalho, foi necessário abordar quanto ao equipamento rádio a ser empregado fruto de seu alcance e compatibilidade com a operação em questão. Foi elencado o Eqp Rad Harris 7800M-V fruto de suas capacidades. Dentre elas: o fato do escalão de emprego utilizado ser de Unidade/Subunidade e por possuir baixa potência. Logo, seu alcance de utilização de 40 km é capaz de atender este R C Mec neste movimento retrógrado uma vez que a frente do R C Mec é de 16 km neste tipo de operação. Quanto à baixa potência, até 10 Watts, atende à necessidade de se evitar a MAE Ini ao ocupar cada posição de retardamento prevista no Manual de Operações de Cavalaria.

Por fim, após levantados esses pontos, conclui-se que o papel do O Lig, CAF deste R C Mec, quando se trata de tiros a pedido, não é claro e facilmente identificável. A falta de um fluxo de coordenação previsto em manual e a existência de algumas práticas orientadas em manual que não cabem neste tipo de operação fazem com que

este tema cause os mais distintos entendimentos. Fato este ratificado pelo resultado do questionário realizado junto aos Capitães-alunos da ESAO que, mesmo já tendo participado de diversas operações ao longo da carreira, ao se depararem com esta, não prevista em manual, divergem em suas tomadas de decisão.

Os conflitos de coordenação apresentados apontam o O Lig, a frente do CCAF/U como principal responsável para que a continuidade do apoio de fogo e as prescrições do Cmt deste R C Mec sejam atendidas na plenitude. Para alcançar esses objetivos e, tendo como foco melhorar o entendimento acerca desta operação militar, pode ser que seja necessário a confecção de um novo fluxo de coordenação quando tiros a pedido são necessários e que as atribuições/responsabilidades deste Oficial de Artilharia sejam reavaliadas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército. **C 2-20**: Regimento de Cavalaria Mecanizado. 2. ed. Brasília, DF, 2002.
- _____. Exército. **C 23-95: Morteiro 120mm AR**. 2. ed. Brasília, DF, 2004.
- _____. Exército. **EB 70-MC-10.346**: Planejamento e coordenação de fogos. 3. ed. Brasília, DF, 2007.
- _____. Exército. **EB 70-MC-10.360**: Grupo de Artilharia de Campanha. 5. ed. Brasília, DF, 2020.
- _____. Exército. **EB 70-MC 10.223**: Operações. 5. ed. Brasília, DF, 2017.
- _____. Exército. **EB70-MC-10.224**: Artilharia de Campanha nas Operações. Brasília, DF, 2019.
- _____. Exército. **EB70-MC-10.309**: Brigada de Cavalaria Mecanizada. 3. ed. Brasília, DF, 2019.
- _____. DUARTE, Esteves Duarte. **Uma Análise Crítica da Guerra das Malvinas/Falklands pela Teoria das Operações Marítimas em Guerras Limitadas de Corbett**, 2018.
- Exército. **EB70-MC-10.246**: Comunicações nas Operações. Brasília, DF, 2020
- SIQUEIRA, Rômulo José de Lima Filho. **As possibilidades e limitações do emprego do batalhão de infantaria mecanizado, na função fogos, nos movimentos retrógrados na forma de manobra ação retardadora**. Monografia apresentada como exigência curricular para a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro: ESAO, 2017. 25 p
- BRITO, Wagner Costa. **A função de combate fogos em um batalhão de infantaria mecanizado no ataque frontal, na penetração e na infiltração**. Monografia apresentada como exigência curricular para a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro: ESAO, 2017. 31 p
- Encontro Nacional da Associação de Estudos de Defesa. São Paulo, 2018.
- EUA. **ATP 3-09.90**. Division Artillery Operations and Fire Support for the Division. October, 2017.
- _____. **MCWP 3-16.1**: Artillery Operations. U.S. Marine Corps, September, 2002.