ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF CHRISTIAN DOS SANTOS BRESSAN VITAL

O EMPREGO DO BI MEC NA MARCHA PARA O COMBATE:
A FUNÇÃO DE COMBATE FOGOS

Rio de Janeiro
2017

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF CHRISTIAN DOS SANTOS BRESSAN VITAL

O EMPREGO DO BI MEC NA MARCHA PARA O COMBATE:
A FUNÇÃO DE COMBATE FOGOS

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase na função de combate fogos.

Rio de Janeiro
2017

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 Inf CHRISTIAN DOS SANTOS BRESSAN VITAL**

Título: **O EMPREGO DO BATALHÃO DE INFANTARIA MECANIZADO NA MARCHA PARA O COMBATE: A FUNÇÃO COMBATE FOGOS**

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
_____ **Antônio Hervé Braga Júnior - TC** Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ **Luimar José da Silva Júnior - Cap** 1º Membro e orientador	
_____ **Ubirajá Severiano de Oliveira Filho - Cap** 2º Membro	

_____
CHRISTIAN DOS SANTOS BRESSAN VITAL – Cap
Aluno

O EMPREGO DO BI MEC NA MARCHA PARA O COMBATE:
A FUNÇÃO DE COMBATE FOGOS

Christian dos Santos Bressan Vital*
Luimar José da Silva Júnior

RESUMO
Defronte de um novo cenário mundial, o Exército Brasileiro resolveu transformar parte da natureza de sua Infantaria, de motorizada para mecanizada. Diante desse novo desafio, o presente trabalho buscou levantar, dentro da Função Combate Fogos, as tarefas e os sistemas que visam apoiar os Batalhões de Infantaria Mecanizados, durante a realização de uma marcha para o combate, analisando o que já vem sendo feito por tropas similares (Batalhão de Infantaria Blindado e Regimento de Cavalaria Mecanizado) e comparar a forma que se realiza essa função no Exército Americano. Para colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para a proposta deste trabalho científico, o presente estudo abrangeu principalmente a leitura analítica da literatura nacional e estrangeira voltada para o assunto em questão, entrevistas com especialistas da área de apoio de fogo, discussão de grupo focal e utilização das lições aprendidas das experimentações doutrinárias realizadas pela 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada. Concluiu-se, portanto, que é inegável a melhoria da capacidade de apoio de fogo dos Batalhões de Infantaria Mecanizado, face a maior mobilidade e flexibilidade da tropa de natureza mecanizada. Finalmente, com base no estudo realizado, foi proposto um capítulo para o futuro manual do Batalhão de Infantaria Mecanizada, tratando de seu emprego na marcha para o combate, na função Combate Fogos.

Palavras-chave: Infantaria Mecanizada. Projeto estratégico. Apoio de Fogo. Função Combate Fogos. Guarani.

ABSTRACT
Faced with a new world scenario, the Brazilian Army decided to transform part of the nature of its infantry, from motorized to mechanized. In the face of this new challenge, the present work sought to raise, within the Combat Fires Function, the tasks and the systems that aim to support the Mechanized Infantry Battalions during a combat march, analyzing what has already been done by troops (Armored Infantry Battalion and Mechanized Cavalry Regiment) and compare the way this function is performed in the US Army. In order to obtain a possible solution to the proposal of this scientific work, the present study mainly covered the analytical reading of the national and foreign literature focused on the subject in question, interviews with fire support specialists, focus group discussion and use of the lessons learned from the doctrinal trials conducted by the 15th Mechanized Infantry Brigade. It was concluded, therefore, that the improvement of the fire support capacity of the Machined Infantry Battalions is undeniable, due to the greater mobility and flexibility of the mechanized troops. Finally, based on the study carried out, a chapter was proposed for the future manual of the Mechanized Infantry Battalion, dealing with its use in the march to combat, in the Combat Fires function.

Keywords: Mechanized infantry. Strategic project. Fire support. Fire Fighting Function. Guarani.

* Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006.

1 INTRODUÇÃO

Desde o final do século passado, nosso Exército já se preocupava em substituir a viatura blindada sobre rodas, Urutu, orgânica da Cavalaria Mecanizada, para uma mais moderna e com tecnologia de ponta. Juntamente com essa necessidade tecnológica e com a evolução dos combates, observou-se que a infantaria necessitava de maior mobilidade, proteção e potência de fogo. Com o processo de modernização da Força Terrestre em busca de adequar suas unidades com grande mobilidade estratégica e poder de combate compatível com as potenciais ameaças ao País, e além de servir como fator de dissuasão e de pronta resposta, criou-se a Infantaria Mecanizada Brasileira.

> A infantaria mecanizada é um elemento da infantaria transportada e apoiada diretamente por veículos blindados de transporte de pessoal ou veículos de combate de infantaria sendo esses militares levados diretamente para o combate nestes blindados. A infantaria é treinada e equipada para lutar ao lado dos seus veículos blindados. Os soldados são levados rapidamente ao campo de batalha, diretamente onde mais necessário.Surgida durante a primeira guerra mundial, a infantaria mecanizada se expandiu durante a segunda guerra mundial e hoje é uma peça essencial na guerra moderna. (Wikipédia, a enciclopédia livre, 2016).

Consubstanciado com a evolução dos combates, a necessidade tecnológica e objetivando o estado da arte, o Exército Brasileiro criou, dentro do conjunto de Projetos Estratégicos, o Projeto Guarani. Este projeto tem o objetivo de dotar o Exército Brasileiro (EB) de uma nova família de blindados sobre rodas. Esses veículos substituirão os atuais Urutus em uso há mais de 30 anos, e comporão as Brigadas de Infantaria Mecanizadas.

A primeira viatura desenvolvida pelo projeto foi a Viatura Blindada de Transporte de tropa Média Sobre Rodas Guarani (defesa.gov.br, 2014). O projeto visa incrementar a capacidade dos blindados sobre rodas, decorrente do surgimento de novas ameaças, como explosivos improvisados (IED) e assim, conduzir os fuzileiros à frente com maior segurança por meio de uma proteção balística e anti-minas, otimizando seu desempenho operacional através de novas tecnologias.

Frutos desses novos avanços tecnológicos surgem novas possibilidades para a recém criada Infantaria Mecanizada. Observa-se assim a necessidade do estudo das Funções de combate dentro das possibilidades e limitações oferecidas pela nova família de Blindados Guarani.

1.1 PROBLEMA

Defronte de um novo cenário mundial, o Exército Brasileiro resolveu transformar parte da natureza de sua Infantaria, de motorizada para mecanizada. Diante desse novo desafio, o presente trabalho buscará levantar, dentro da Função Combate Fogos, as tarefas e os sistemas que visam apoiar os Batalhões de Infantaria Mecanizados, durante a realização de uma marcha para o combate.

A marcha para o combate é uma marcha tática executada por unidades terrestres na direção do oponente, a fim de estabelecer ou restabelecer contato. Consiste em deslocar uma tropa de uma região para outra, procurando preservar continuamente a liberdade de ação para concentrar esforços no momento oportuno e em uma região favorável para o sucesso da ofensiva.

A função Combate Fogos, que compreende o desenvolvimento de atividades específicas relacionadas ao planejamento do apoio de fogo, à atividade de execução do fogo e à integração dos meios disponíveis, necessita de novos estudos e experimentações doutrinárias para que as novas idéias e possibilidades sejam empregadas de maneira coerente e objetiva pelas tropas de Infantaria Mecanizada.

No sentido de orientar a pesquisa e as novas demandas de emprego do Exército Brasileiro, foi formulado o seguinte problema:

Com advento da nova Infantaria Mecanizada, tendo como base as experimentações doutrinárias e a doutrina americana, qual a melhor forma de se empregar as atividades da Função Combate Fogos nos Batalhões de Infantaria Mecanizados, durante a realização de uma Marcha para o Combate?

1.2 OBJETIVOS

A fim de propor as novas mudanças de emprego da Função Combate Fogos em um Batalhão de Infantaria Mecanizado durante uma operação de Marcha para o Combate, o presente estudo pretende analisar o que já vem sendo feito por tropas similares (Batalhão de Infantaria Blindado e Regimento de Cavalaria Mecanizado) e comparar a forma que se realiza essa função no Exercito Americano, tudo com a finalidade de formular uma proposta do capítulo do futuro manual de BI Mec, referente a Função Combate Apoio de Fogo, na Marcha para o Combate.

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, de forma a encadear logicamente o raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

a) Identificar as características e capacidades do armamento da VBTP Guarani;

b) Identificar as possibilidades da Infantaria Mecanizada na realização de uma Op de Marcha para o Combate;

c) Descrever a Função de Combate Fogos, no emprego dos Batalhões de Infantaria Mecanizados do exército americano e

d) Concluir sobre as possibilidades da Função Combate Fogos, durante a realização de uma Op de Marcha para o Combate.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Em virtude da transformação das Brigadas de Infantaria Motorizada em Brigadas de Infantaria Mecanizada, em nosso exército, vislumbrou-se a necessidade de criação de uma nova doutrina que embasasse a atuação da nova Infantaria Mecanizada Brasileira.

Um estudo sobre as experiências adquiridas pela nossa Infantaria Blindada, juntamente com as doutrinas americanas de tropas mecanizadas, que já possuem larga experiência em suas áreas, serviram de base para esse trabalho.

Nesse sentido, o presente estudo justifica-se por promover uma discussão embasada a respeito de um tema atual e novo vivido pelo Exército Brasileiro e especificamente pelas Bda Inf Mec e pelo Centro de Instrução de Blindados, a fim de se motivar e de oferecer bases para o desenvolvimento da nova doutrina da Infantaria Mecanizada, no âmbito do EB.

O trabalho pretende, ainda, propor um capítulo do futuro manual do Batalhão de Infantaria Mecanizado, no que se refere a Função Combate Fogos na realização de uma Op de Marcha para o Combate.

2 METODOLOGIA

Para colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema, o presente estudo abrange principalmente a leitura analítica

da literatura nacional e estrangeira voltada para o assunto em questão e fichamento das fontes, entrevistas com especialistas e utilização das lições aprendidas das experimentações doutrinárias realizadas pela 15ª Bda Inf Mec. Trata-se de um estudo que tem por metodologia a leitura exploratória e seletiva do material de pesquisa

Paralelo ao estudo literário, foi realizado um estudo por um Grupo Focal, composto por Capitães Alunos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, que encontram-se realizando um projeto científico, voltado para as Funções de Combate na Rlz de uma Op de Marcha para o Combate. A finalidade deste Grupo Focal é discutir a Literatura estudada e os dados coletados por meio das entrevistas.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade exploratória e teórica tendo em vista o pouco conhecimento disponível, notadamente escrito, acerca da temática versando sobre a Função Combate Fogos na Marcha para o Combate, o que exigiu uma familiarização inicial, materializadas pelas entrevistas e pelos questionários para uma amostra com vivência profissional relevante sobre o assunto.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizaram-se, principalmente, os conceitos de pesquisa qualitativa. A compreensão da Função Combate Fogos foi ponto fulcral desta investigação, juntamente com a interpretação das entrevistas com especialistas que possuem maiores conhecimentos da Função Combate Fogos.

À transcrição das entrevistas, seguiu-se uma leitura exaustiva e repetida dos depoimentos, possibilitando a identificação de idéias centrais e o aprofundamento da caracterização e descrição das percepções dos especialistas. Confrontando os dados coletados com referenciais teóricos presentes na literatura, extraíram-se considerações e conclusões a respeito do tema em questão.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Iniciamos o delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo

baseada em uma revisão de literatura no período de mar/2003 a jun/2016. Essa delimitação baseou-se na necessidade de estudo sobre o tema em manuais do exército americano e nos novos e mais recentes manuais e caderno de instruções nacionais, com a finalidade de atualização do tema, visto que as tecnologias e forma de emprego da força terrestre se encontram em constante evolução.

O limite anterior foi determinado com a finalidade de incluir as análises sobre a Brigada *Stryker* Americana (*The Stryker Brigade Combat Team*), pelo motivo de possuir o carro *Stryker*, uma Viatura Blindada de Combate de Infantaria(VBCI), meio de combate similar ao nosso carro Guarani.

Foram utilizadas as palavras-chave *Stryker*, projeto guarani, projeto estratégico do EB, juntamente com seus correlatos em inglês, na base de dados RedeBIE, Scielo, em sítios eletrônicos de procura na internet, biblioteca de monografias da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), sendo selecionados apenas os artigos em português e inglês. O sistema de busca foi complementado pela coleta manual de relatórios de exercícios militares, bem como de manuais de campanha referentes ao tema, do EB e dos Estados Unidos das Américas, em período de publicação diverso do utilizado nos artigos.

Quanto ao tipo de operação militar, a revisão de literatura limitou-se a operações de Marcha para o Combate.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português ou inglês, relacionados à força terrestre em uma Op de Marcha para o Combate, Infantaria mecanizada e Brigada *Stryker* americana.

b. Critério de exclusão:

- Estudos que abordam o emprego de tropas de natureza mecanizada fora da Op de Marcha para o Combate; e

- Estudos cujo foco central seja relacionado estritamente à descrição tecnologias das viaturas blindadas estudadas.

2.2 COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados por meio de

entrevistas com especialistas que se constituiu como principal ferramenta que subsidiou o presente estudo. A seleção dos entrevistados teve como critério principal a combinação do grau de conhecimento técnico com o aprofundamento teórico-científico advindo de pesquisa científica a respeito da temática.

Dessa forma, foram conduzidas entrevistas estruturadas com capitães possuidores de vivência profissional e conhecimento teórico acerca do assunto principal deste artigo científico.

Embora as perguntas tenham sido previamente formuladas e padronizadas de maneira similar a todos os entrevistados, independente da especialização, o contato pessoal possibilitou a captação de opiniões particulares e relatos de experiências vividas, o que ampliou consideravelmente o espectro da compreensão do objeto de estudo.

2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas:

Nome	Justificativa
PABLO GUSTAVO COGO POCHMANN – Cap EB	Instrutor EsAO
CARLOS EDUARDO DA SILVA LOURENÇO – Cap EB	Instrutor da EsAO (da matéria Marcha para o Combate)

QUADRO 1 – Quadro de Especialistas entrevistados
Fonte: O autor

2.2.2 Grupo Focal

Devido à natureza exploratória da investigação e assim, finalizando a coleta de dados, foi conduzido um grupo focal, com o objetivo de debater os todos os resultados colhidos das entrevistas com especialistas, com os seguintes militares:

Nome	Justificativa
CHRISTIAN DOS SANTOS BRESSAN VITAL – Cap EB	Curso de operador das Vtr Bld Guarani.
RODRIGO RIBEIRO DOS SANTOS - Cap EB	Encontra-se escrevendo um artigo científico sobre a Função de Combate Comando e Controle durante a Rlz de uma Op de Marcha para o Combate.
DIÓGENES GUSTAVO CARNEIRO – Cap EB	Encontra-se escrevendo um artigo científico sobre a Função de Combate Logística, durante a Rlz de uma Op de Marcha para o Combate
VINÍCIUS PAIVA COOPER DE ALMEIDA – Cap EB	Encontra-se escrevendo um artigo científico sobre a Função de Movimento e Manobra durante a Rlz de uma Op de Marcha para o Combate
RAFAEL DE ABREU BICALHO – Cap EB	Encontra-se escrevendo um artigo científico sobre a Função de Combate Inteligência durante a Rlz de uma Op de Marcha para o Combate

QUADRO 2 – Quadro de militares participantes do Grupo Focal
Fonte: O autor

Durante a orientação do referido grupo focal, foram levantadas, como pautas, divergências entre o encontrado na literatura analisada e os dados obtidos por intermédio das entrevistas com especialistas, notadamente nos seguintes aspectos:

a) As Funções de Combate da Rlz de uma Op de Marcha para o Combate e

b) A forma de como será elaborada a proposta do capítulo do futuro manual do BI Mec.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção estão apresentados os resultados advindos da leitura analítica da literatura nacional e estrangeira voltada para o assunto em questão, das entrevistas com especialistas e das conclusões relativas às discussões realizadas pelo grupo focal.

Inicialmente iremos apresentar as conclusões relativas às entrevistas com especialistas, que teve como objetivo o Apoio de Fogo realizado pela Artilharia de Campanha em apoio a um Batalhão de Infantaria Mecanizada na realização de uma Marcha para o Combate. Em um segundo momento as conclusões relativas às discussões realizadas pelo grupo focal que teve como objetivo Apoio de Fogo orgânico do BI Mec. Estas conclusões estarão interligadas aos dados levantados durante a revisão literária (nacional e estrangeira) e as experimentações doutrinárias realizadas pela 15ª Brigada de

Infantaria Mecanizada.

O Apoio de Fogo se caracteriza, durante a Rlz de uma M Cmb, pelo seu desencadeamento imediato para apoiar as ações dos elementos de 1º escalão, normalmente em combates de encontro. A designação de alvos deve ser realizada com a máxima rapidez e precisão dos Observadores Avançados (OA).

Na M Cmb, entretanto, é normal o emprego de uma Bateria Orgânica (Bia O) apoiando exclusivamente, uma peça de manobra da Bda e, nesse caso essa Bia O recebe a missão de Ap Dto ou é colocada em situação de Ref aquela peça de manobra. (EB60-12.301, 2017)

Normalmente o Batalhão de Infantaria Mecanizado, na realização de uma Marcha para o Combate, poderá estar enquadrado em uma Brigada compondo sua Vanguarda, Flancoguarda ou Retaguarda e ainda pode conduzir sua própria Marcha para o Combate.

Um BI Mec quando compõe a Vanguarda de uma Bda ou conduz sua própria Marcha para o Combate (M Cmb), normalmente receberá uma Bia, oriunda do Grupo de Artilharia de Campanha (GAC), orgânico da Brigada, que a enquadra, em Apoio Direto, assim obtendo prioridade de fogos desta Bia, além de elencar a prioridade de fogos dentro do Batalhão.

O BI Mec ao conduzir sua própria M Cmb normalmente empregara uma SU como vanguarda, flancoguarda valor Pelotão (Pel) e retaguarda valor Pel. O Comandante de Unidade dentro do estudo de situação, elencará quem receberá a prioridade de fogos junto a Bia que o apóia.

Os Elm Man 1º Esc têm a distância de deslocamento à frente do grosso limitada pelo Ap Art. Dessa maneira, para flexibilizar a manobra, é recomendável que os Elm 1º Esc recebam uma Bia O em Ap Dto, se assim for possível. (EB60-12.301, 2017).

Segundo os especialistas entrevistados, o armamento a ser empregado pela Artilharia de Campanha que apóia um BI Mec, deve ser um armamento inserido em uma plataforma mecanizada sobre rodas, de forma a acompanhar a mobilidade da tropa apoiada. O alcance ideal deste armamento deveria ser de 28 Km (tendo em vista que na experimentação doutrinária realizada pela 15

Bda Inf Mec, a coluna de marcha de um BI Mec na M Cmb é de aproximadamente 24 Km) afim de bater alvos observados pelos elementos de vanguarda. Importante salientar que o Exército Brasileiro, ainda, não possui tais materiais, “mas que já existem estudos para se adquirir armamentos com essas características” (retirado da entrevista com especialista, Cap Art Pochmann – AMAN 2006).

Tendo em vista as limitações próprias dos blindados, sendo uma delas a vulnerabilidade a ataques aéreos, além de uma Bia O, em apoio ao Batalhão, sempre que possível uma sessão de Artilharia Antiaérea Mecanizada, deverá acompanhar o BI Mec.

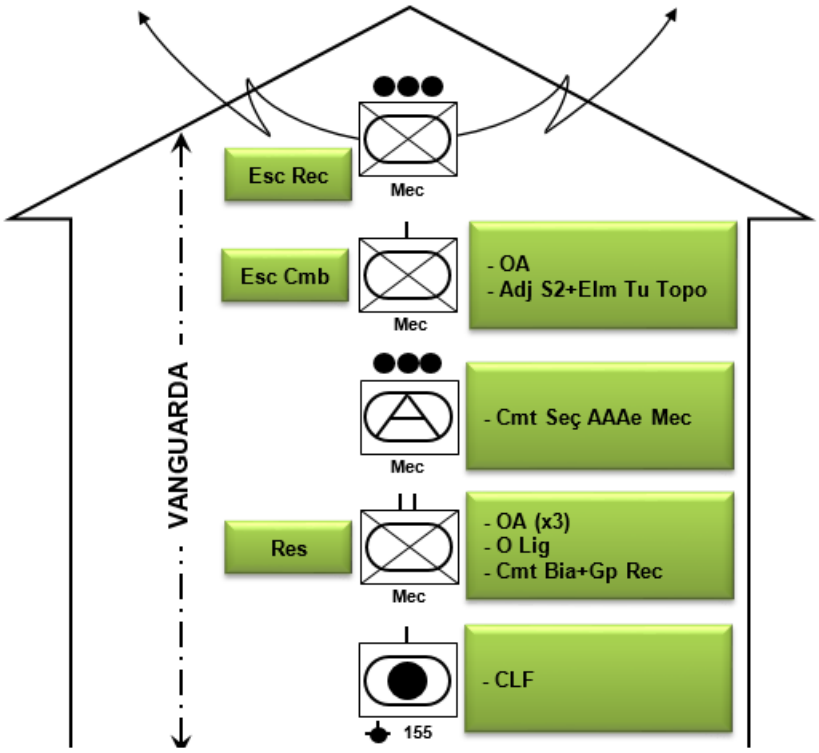

Figura 1 – Organização de um BI Mec na M Cmb.
Fonte: BRASIL (2017, p. 17-9)

Algumas características da Função Combate Fogos ascendem de importância neste tipo de operação pelo fato que a incerteza do desenrolar da operação, a evolução das ações descentralizadas para centralizadas e vice-versa, a mudança de extensão e a profundidade do dispositivo, influem diretamente da coordenação do Apoio de Fogo da Bia e o apoio de fogo orgânico do BI Mec.

A sincronização das ações é um fator determinante, assim permitindo a eficácia e a oportunidade para aplicação do apoio de fogo contínuo.

> Nas Operações conjuntas, as unidades devem possuir apoio adequado e preciso que forneça alcance operativo e mobilidade para a tropa e o comandante da Força. Para isso, os sistemas de fogos devem estar interligados, considerando os meios conjuntos e incorporando a defesa antiaérea e a capacidade de realizar ações eletrônicas e cibernéticas. BRASIL (2015, p. 1-1).
> A integração dos Meios Disponíveis é o processo pelo qual se proporciona o máximo rendimento da função ao ligar-se automaticamente a todos os meios de aquisição com os sistemas de armas, para se conseguir uma proposta imediata ente qualquer ameaça. BRASIL (2015, p. 2-1).
> APLICAÇÃO CONJUNTA - Todas as formas de fogos são, por natureza, conjuntas, pois somente por meio da associação das capacidades com o desenvolvimento, a coordenação e a integração de todos os meios conjuntos, se podem obter os resultados mais eficientes dos sistemas de armas presentes, assegurando-se, ainda, a consciência situacional e a segurança contra o fratricídio. BRASIL (2015, p. 2-5).

Em suma, tendo como base as entrevistas com especialistas e a discussão do grupo focal, para que se tenha um apoio de fogo contínuo e integrado, deverá haver um mudança de posição das peças de Art da Bia O em apoio ao Btl e das peças de Ap F do Pelotão de Morteiro Pesado (Pel Mrt P) da Cia de Comando e Controle (Cia C Ap), orgânica do BI Mec.

A Bia O se desloca como um todo, sem ser fracionada em seções e/ou peças. A mudança de posição se dará, via de regra, de Ponto de Liberação (P Lib) em P Lib, das Regiões de Procura de Posição (RPP), obedecendo entre elas o laço de 2/3 do alcance útil do material de artilharia empregado na manobra. No caso da Manobra de um BI Mec, esta unidade terá como apoio de fogo orgânico da Brigada uma Bia 155mm Autopropulsada (AP). No Caso do GAC O Bda, tiver condições técnicas de apoiar o BI Mec, ele poderá ser empregado, assim não necessitando coordenação com Pel Mrt P/Cia C Ap, para realizar suas mudanças de posição.

Além do apoio de fogo realizado pela artilharia orgânica da brigada que enquadra o Batalhão de Infantaria Mecanizado na realização da Marcha para o Combate, temos o apoio de fogo orgânico do BI Mec.

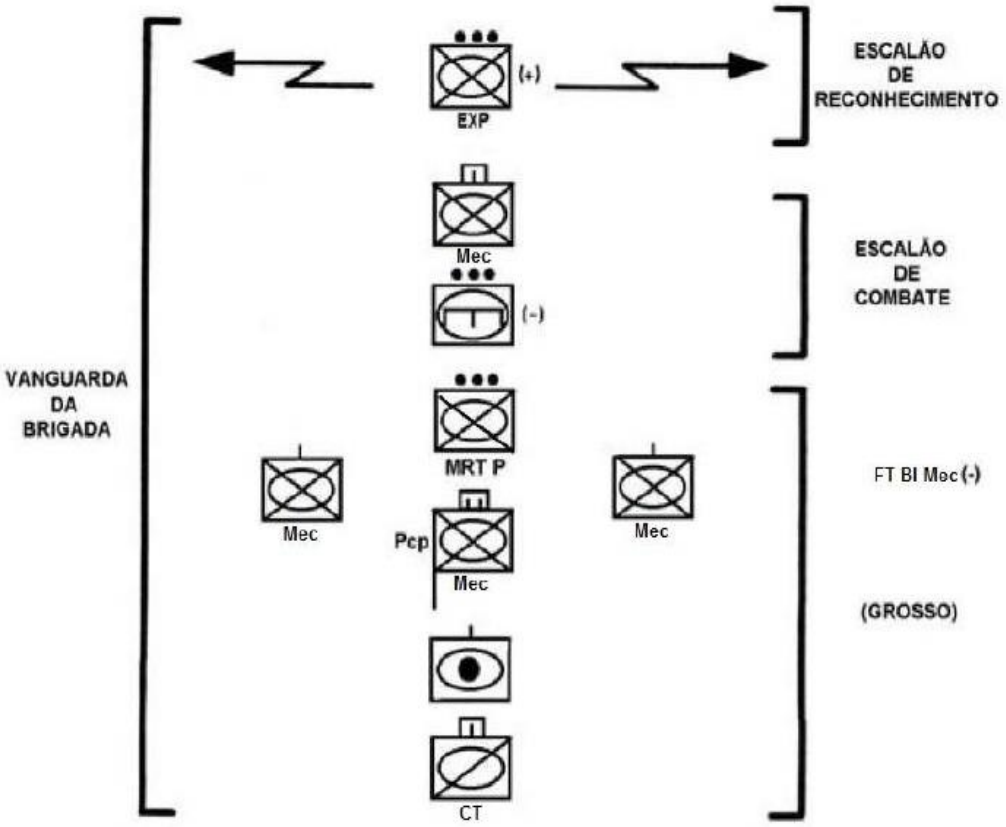

Figura 2 – Organização de um BI Mec na M Cmb.
Fonte: BRASIL (2013, p. 5-19)

O Ap F orgânico dos BI Mec será realizado pelas seguintes frações: Pelotão Anticarro (Pel AC), Pel Mtr P e Pelotão de Apoio de Fogo(Pel Ap F). A configuração desses pelotões é o resultado de estudos e experimentações doutrinárias feitas pela 15ª Bda Inf Mec e proposto a homologação do Comando de Operações Terrestres (COTer).

O Pel AC é composto conforme figura abaixo:

FRAÇÃO		QC			QDM				OBS
		FUNÇÃO	POSTO GRAD	Ef	VTR	ARMT	COM	OUTROS	
Comando		Cmt Mot VBMT Radioperador	2º Ten Sd Sd	1 1 1	- 01 VBMT 	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd Portátil UHF - Rd Multibanda H/VHF Veicular - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	(V21)
GpCmdo		SgtAdj Motorista	2º Sgt Sd	1 1	Vtr 5 Ton c/ Rbq 	-	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF	- GPS	
1ª Sec AC	-	Cmt Seção	3º Sgt	1	- 01 VBMT AC 	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	(F3) (V3)
	1ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	- Cb Sd Sd	- 1 1 1					
	2ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	3º Sgt Cb Sd Sd	1 1 1 1	- 01 VBMT AC 	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	(V3)

Figura 3 – Proposta de formação do Pel AC/Cia C Ap/ BI Mec
Fonte: BRASIL (2013, P. 24)

FRAÇÃO		QC			QDM				OBS
		FUNÇÃO	POSTO GRAD	Ef	VTR	ARMT	COM	OUTROS	
2ª Sec AC	-	Cmt Seção	3º Sgt	1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	F3 V3
	1ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	- Cb Sd Sd	- 1 1 1					
	2ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	3º Sgt Cb Sd Sd	1 1 1 1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	V3
3ª Sec AC	-	Cmt Seção	3º Sgt	1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de Intensificação de Imagem	F3 V3
	1ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	- Cb Sd Sd	- 1 1 1					
	2ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	3º Sgt Cb Sd Sd	1 1 1 1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de Intensificação de Imagem	V3

Figura 3 – Proposta de formação do Pel AC/Cia C Ap/ BI Mec (Continuação)
Fonte: BRASIL (2013, P. 24)

O Pel Mrt P é composto conforme a figura abaixo:

FRAÇÃO		QC			QDM				OBS
		FUNÇÃO	POSTO GRAD	Ef	VTR	ARMT	COM	OUTROS	
Comando		Cmt Mot VBMT Radioperador	2º Ten Sd Sd	1 1 1	- 01 VBMT	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd Portátil UHF - Rd Multibanda H/VHF Veicular - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	(V21)
GpCmdo		SgtAdj Motorista	2º Sgt Sd	1 1	Vtr 5 Ton c/ Rbq	-	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF	- GPS	
1ª Sec AC	-	Cmt Seção	3º Sgt	1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	(F3) (V3)
	1ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	- Cb Sd Sd	- 1 1 1					
	2ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	3º Sgt Cb Sd Sd	1 1 1 1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	(V3)
2ª Sec AC	-	Cmt Seção	3º Sgt	1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	F3 V3
	1ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	- Cb Sd Sd	- 1 1 1					
	2ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	3º Sgt Cb Sd Sd	1 1 1 1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	V3
3ª Sec AC	-	Cmt Seção	3º Sgt	1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de Intensificação de Imagem	F3 V3
	1ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	- Cb Sd Sd	- 1 1 1					
	2ª Pç	Chefe de Peça Atirador Mot VBMT Municiador	3º Sgt Cb Sd Sd	1 1 1 1	- 01 VBMT AC	- Mtr 7,62 mm (PLATTMOUT) - Estação de tiro de míssel AC	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rd GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de Intensificação de Imagem	V3

Figura 4 – Proposta de formação do Pel Mrt P/Cia C Ap/ BI Mec
Fonte: BRASIL (2013, P. 27)

O Pel AP F é composto conforme a figura abaixo:

FRAÇÃO	QC			QDM				OBS
	FUNÇÃO	POSTO GRAD	Ef	VTR	ARMT	COM	OUTROS	
Comando	Cmt	2º Ten	1	Mesma Vtr Gp Cmdo	-	- Rd Portátil UHF - Rd Multibanda H/VHF Veicular	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de Intensificação de Imagem	

Figura 5 – Proposta de formação do Pel AP F/Cia C Ap/ BI Mec
Fonte: BRASIL (2013, P. 28)

FRAÇÃO		QC			QDM				OBS
		FUNÇÃO	POSTO GRAD	Ef	VTR	ARMT	COM	OUTROS	
Grupo de Comando		Adj Rd Op Atirador UT 30 Municiador At Mtr .50 Mot VBTP	2º Sgt Sd Cb Sd Sd Cb	1 2 2 2 2 2	- VBTP UT 30 - VBTP UT 30 	- Estação UT 30 mm - Mtr 7,62 mm - Estação UT 30 mm - Mtr 7,62 mm	- Rd VHF Veicular -Rádio GCB/Dados - Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF -Rádio GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	
1ª Sec CAN UT 30	1ª Pç AC	ChPç Atirador UT 30 Municiador Mot VBTP	3º Sgt Cb Sd Cb	1 1 1 1	- VBTP UT 30 	- Estação UT 30 mm - Mtr 7,62 mm	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF -Rádio GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	
	2ª Pç AC	ChPç Atirador UT 30 Municiador Mot VBTP	3º Sgt Cb Sd Cb	1 1 1 1	- VBTP UT 30 	- Estação UT 30 mm - Mtr 7,62 mm	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF -Rádio GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico OVN de I Img	
2ª Sec CAN UT 30	1ª Pç AC	ChPç Atirador UT 30 Municiador Mot VBTP	3º Sgt Cb Sd Cb	1 1 1 1	- VBTP UT 30 	- Estação UT 30 mm - Mtr 7,62 mm	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rádio GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	
	2ª Pç AC	ChPç Atirador UT 30 Municiador Mot VBTP	3º Sgt Cb Sd Cb	1 1 1 1	- VBTP UT 30 	- Estação UT 30 mm - Mtr 7,62 mm	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rádio GCB/Dados	- GPS - Binóculo Ótico - OVN de I Img	
Gp Remu	Cmdo	Cmt	3º Sgt	1	- Mesma da 1ª Tu Remu	-	- Rd Portátil UHF	GPS - Binóculo Ótico	-
	1ª Tu Remu	Chefe Mot VBMT Remu	- Sd Sd	- 1 2	- VBMT 	- Mtr 7,62mm (PLATTMOUT)-	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rádio GCB/Dados		V3
	2ª Tu Remu	Chefe Mot VBMT Remu	Cb Sd Sd	1 1 2	- VBMT 	- Mtr 7,62mm (PLATTMOUT)-	- Rd VHF Veicular - Rd Portátil UHF - Rádio GCB/Dados		V3

Figura 5 – Proposta de formação do Pel AP F/Cia C Ap/ BI Mec (continuação)
Fonte: BRASIL (2013, P. 28)

Em síntese, o Pel Mrt P é o elemento de Ap F orgânico do Btl, por meio do qual o comandante pode intervir no combate pelo fogo. Os Morteiros são empregados, principalmente, para abater alvos a distâncias reduzidas ou médias em ângulos mortos no terreno, em apoio à progressão das Subunidades (SU), desarticulando um ataque ou contra-ataque do inimigo, destruindo posições de defesa, batendo posições de armas anticarro e obstáculos que podem surgir durante a realização da M Cmb. O Pel Mrt P, normalmente é empregado sob o comando do Btl, podendo ser fracionado e empregado por seções de acordo com o estudo de situação do Cmt U. O Pel AC é o elemento por meio do qual o Cmt executa a defesa anticarro. De acordo com as ordens específicas e estudo do Inimigo. O Pel Ap F, possui capacidade de realizar tiros tensos com seu Canhão UT 30 mm, tendo condições de prover segurança áreas de trens e de apoiar uma manobra das SU Inf Mec.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto às questões de estudo e objetivos propostos no início deste trabalho, conclui-se que a presente investigação atendeu ao pretendido, ampliando a compreensão sobre a Função Combate Fogos de um Batalhão de Infantaria Mecanizado na realização de uma Marcha para o Combate.

A revisão de literatura possibilitou concluir que não há uma mudança muito extrema nos meios de Apoio de Fogo. Existe sim um maior alcance das armas advindas do Pel Mrt P/Cia C Ap/BI Mec e da presença de um Pel AP F, isto tudo devido a maior velocidade da marcha e da amplitude da coluna da marcha.

Em suma, das entrevistas com especialistas, concluímos sobre á necessidade de apoio de uma Bia AAAe, que possibilitará uma melhor proteção decorrentes de ataques aéreos, tendo em vista que as tropas mecanizadas apresentam uma limitação frente a este tipo de ataque e, ainda, sobre a necessidade de um armamento inserido em uma plataforma mecanizada, sobre rodas, de forma a possibilitar o acompanhamento da mobilidade da tropa apoiada.

Coube ao grupo focal compilar e discutir as principais idéias da revisão da literatura nacional e norte americana e dos dados levantadas na entrevista com especialistas. Desta forma chegamos a um quadro onde descreve, dentro da Função Combate Fogos, o apoio de fogo necessário e disponível a um Batalhão de Infantaria, na realização de uma Marcha para o Combate como podemos ver abaixo:

Origem	Fração
Orgânicas	Pel Mrt P
	Pel AC
	Pel AP F
Não Orgânicos	Bia O
	Bia AAAe

Tabela 1 – Apoio de fogo necessário

Fonte: O autor

Conclui-se, portanto, que é inegável a melhoria da capacidade de apoio de fogo dos Batalhões de Infantaria Mecanizado, face a natureza da tropa mecanizada ser mais flexível e móvel. Com isso, busca-se interferir na

manobra do inimigo, quebrando seu dispositivo e sua defesa, destruindo-o ou neutralizando-o, buscando sempre a surpresa.

Por último, no anexo A é apresentada uma sugestão de doutrina de emprego do BI Mec na Marcha para o Combate, na função de Combate Fogos.

REFERÊNCIAS

_____. _____. **C 2-20: Regimento de Cavalaria Mecanizado.** 2. ed. Brasília, DF, 2002a.

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

_____. _____. **C 17-20: Forças-Tarefas Blindadas.** 3. ed. Brasília, DF, 2002.

_____. _____. **C 20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 3. ed. Brasília, DF, 2003b.

_____. _____. **EB20-MF-10.103:** Operações. 4. ed. Brasília: EGGCF, 2014.

_____. _____. **EB20-MC-10.206:** Fogos. 1. ed. Brasília: EGGCF, 2015.

_____._____. **EB20-MF-12.301:** Grupo de artilharia de campanha nas operações de guerra. 1. ed. Brasília: EGGCF, 2017.

_____. Exército. Estado-Maior. **Portaria Nº 038-RES, de 08 de Junho de 2010:** aprova, em caráter experimental, a Base Doutrinária de Brigada de Infantaria Mecanizada. Boletim Reservado do Exército nº 06, de 30 de junho de 2010. Brasília: 2010a.

_____. _____. _____. **Portaria Nº 039-RES, de 08 de Junho de 2010:** aprova, em caráter experimental, a Base Doutrinária de Batalhão de Infantaria Mecanizada. Boletim Reservado do Exército nº 06, de 30 de junho de 2010. Brasília: 2010b.

_____. _____. _____. **Portaria Nº 041-RES, de 09 de Junho de 2010:** aprova, as diretrizes para a implantação, em caráter experimental, da Base Doutrinária de Brigada de Infantaria Mecanizada e de Batalhão de Infantaria Mecanizada. Boletim Reservado do Exército nº 06, de 30 de junho de 2010. Brasília: 2010c.

_____. _____. _____. **Portaria Nº 286, de 09 de Dezembro de 2014:** atualiza a diretriz para a implantação, em caráter experimental, da Base Doutrinária de Brigada de Infantaria Mecanizada e de Batalhão de Infantaria Mecanizado (EB20-D-10.025). Boletim do Exército nº 52, de 26 de dezembro de 2014. Brasília: 2014.

IVECO, Veículos de defesa, manual técnico da viatura blindada de transporte de pessoal (VBTP-MR 6x6 Guarani): uso e manutenção de 1º escalão, ed. 1, jul. 2012.

UNITED STATES OF AMERICA (USA). Department of the US Army. **FM 3-21.21:** The Stryker Brigade Combat Team Infantry Battalion. Washington D.C.: 2003a.

UNITED STATES OF AMERICA (USA). Department of the US Army. **FM 3-21.94:** The Stryker Brigade Combat Team Infantry Battalion Reconnaissance Platoon. Washington D.C.: 2003b.

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

_____. _____. **C 20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 3. ed. Brasília, DF, 2003b.

STRYKER. **WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre.** Flórida: Wikimedia Foundation. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/STRIKER_(VE%C3%ADculo)>. Acesso em: 10 mar. 2017

Anexo A

O BI Mec na Ma Cmb

1 A função de combate fogos do BI Mec na Ma Cmb

O Cmt BI Mec planeja e coordena seu apoio de fogo para neutralizar ou destruir o inimigo. O Adj S-3, Oficial de Apoio de Fogo do BI Mec, assessora o comandante no planejamento e coordenação do apoio de fogo. Em complemento aos fogos orgânicos de morteiro, o BI Mec poderá receber meios de artilharia de campanha em reforço e, também, apoio de fogo aéreo.

1.1 O Pel Mrt P provê apoio de fogo indireto orgânico para o BI Mec, contribuindo para a destruição ou neutralização do inimigo e favorecendo a manobra das SU. Em síntese, o Pel Mrt P é o elemento de Ap F orgânico do Btl, por meio do qual o comandante pode intervir no combate pelo fogo. Os Morteiros são empregados, principalmente, para abater alvos a distâncias reduzidas ou médias em ângulos mortos no terreno, em apoio à progressão das Subunidades (SU), desarticulando um ataque ou contra-ataque do inimigo, destruindo posições de defesa, batendo posições de armas anticarro e obstáculos que podem surgir durante a realização da M Cmb. O Pel Mrt P, normalmente é empregado sob o comando do Btl, podendo ser fracionado e empregado por seções de acordo com o estudo de situação do Cmt U.

1.2 O Pel Ap F, possui capacidade de realizar tiros tensos com seus carros equipados com torres de Canhão UT 30 mm, tendo condições de prover segurança das áreas de trens e de apoiar uma manobra das SU Inf Mec.

1.3 A artilharia de campanha tem a capacidade de prover o apoio de fogo cerrado em apoio à manobra do BI Mec, bem como desencadear fogos à média e a longas distâncias.Tendo em vista as limitações próprias dos blindados, sendo uma delas a vulnerabilidade a ataques aéreos, necessita-se além de uma Bia O, em apoio ao Batalhão, sempre que possível uma sessão de Artilharia Antiaérea Mecanizada, que deverá acompanhar o BI Mec.

1.4 O apoio de fogo da força aerotática provê fogo adicional aos meios terrestres. O BI Mec normalmente receberá um controlador aéreo avançado (CAA), quando apoiada por meios da força aérea e da Aviação do Exército. Sendo de grande importância a domínio do espaço aéreo durante a Rlz M Cmb, tendo em vista a vulnerabilidade dos Bld a ataques aéreos.

1.5 Os elementos de Ap F empenhados na execução da M Cmb devem ser articulados e empregados de forma racional, visando permitir ao comandante da força o emprego centralizado dos meios, com rapidez, nos locais e momentos oportunos. Para tanto:

1.5.1 Na coluna de marcha - Não há necessidade de agrupar taticamente os meios de apoio de fogo, podendo inclusive o comandante, decidir por deslocar pessoal e material por meios diferentes em prol da velocidade ou das necessidades logísticas.

1.5.2 Na coluna tática - As frações são agrupadas taticamente, sem se desdobrar, para poderem rapidamente adotar um dispositivo desdobrado para o combate ou facilitar a ocupação de uma zona de reunião ou objetivo de marcha .

1.5.3 Na marcha de aproximação - As frações progridem desdobradas, em qualquer dispositivo, para poderem rapidamente se desenvolver para o combate.

1.5.4 Em princípio, uma bateria de artilharia marcha na esteira da vanguarda, normalmente com missão tática de apoio direto, com a finalidade de prestar o apoio de fogo cerrado e contínuo a essa força.

1.5.5 Na marcha para o combate o CAF tem como principal responsabilidade prestar o apoio de fogo imediato aos elementos de primeiro escalão, além do planejamento dos fogos em apoio à força como um todo.

1.6 Características gerais de apoio de fogo nessa operação:

1.6.1 Prestar apoio imediato aos elementos de primeiro escalão;

1.6.2 Utilizar ao máximo o apoio aéreo aproximado e os fogos maciços de artilharia nos alvos profundos;

1.6.3 Apoiar eventuais combates de encontro; e

1.6.4 Designação de alvos com rapidez e precisão pelos observadores orgânicos dos diversos sistemas de arma de apoio.