ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ART JONAS OLIVEIRA BORGES

O GAC NA ULTRAPASSAGEM: UM ESTUDO SOBRE A COORDENAÇÃO DE APOIO DE FOGO E AS MISSÕES TÁTICAS A SEREM ATRIBUÍDAS

Rio de Janeiro
2018

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP ART JONAS OLIVEIRA BORGES

O GAC NA ULTRAPASSAGEM: UM ESTUDO SOBRE A COORDENAÇÃO DE APOIO DE FOGO E AS MISSÕES TÁTICAS A SEREM ATRIBUÍDAS

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
2018

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 JONAS OLIVEIRA BORGES**

Título: **O GAC NA ULTRAPASSAGEM: UM ESTUDO SOBRE A COORDENAÇÃO DE APOIO DE FOGO E AS MISSÕES TÁTICAS A SEREM ATRIBUÍDAS**

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
_____ **MAURO JOSÉ DE ALMEIDA JUNIOR - TC** Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ **RENAN LOPES ALCANTARA- Cap** 1º Membro	
_____ **VINÍCIUS FERREIRA DARDENGO - Cap** 2º Membro e Orientador	

_____
JONAS OLIVEIRA BORGES – Cap

Aluno

O GAC NA ULTRAPASSAGEM: UM ESTUDO SOBRE A COORDENAÇÃO DE APOIO DE FOGO E AS MISSÕES TÁTICAS A SEREM ATRIBUÍDAS

Jonas Oliveira Borges
Vinícius Ferreira Dardengo

RESUMO
O presente estudo analisou o emprego do GAC na ultrapassagem realizando um estudo sobre as características dessa operação. A pesquisa buscou elucidar pontos e dificuldades encontradas nos manuais doutrinários de Artilharia de Campanha, como o escasso conteúdo contido nos mesmos, a necessidade de medidas de coordenação específicas para esse tipo de operação e qual a melhor forma do GAC ultrapassado reforçar os fogos do GAC da tropa que ultrapassa. Para isso foram levantados dados através de uma revisão de literatura e utilização de Questionário, com Capitães Alunos que estão concluindo o Curso de Artilharia da Escola e Aperfeiçoamento de Oficiais 2018, pois se trata do universo que teve o contato mais recente com as atualizações táticas da Artilharia do EB.

Palavras-chave: Ultrapassagem, Operações de Substituição, Medidas de Coordenação de Apoio de Fogo, Missões Táticas, Reforço de Fogos, Emprego da Artilharia, Grupo de Artilharia de Campanha.

ABSTRACT
The present study analyzed the use of Artillery Units in overtaking operations by performing a study on the characteristics of this situation. The research sought to elucidate points and difficulties found in the doctrine manuals of Campaign Artillery, such as the scarce content contained in the manuals, the need for specific coordination measures for this type of operation, and how the best way for the Artillery Units to reinforce the troop that surpasses. For this, data were collected through a literature review and Questionnaire utilization, with Student Captains completing the School Artillery Course and Officer Improvement 2018, as it is the universe that had the most recent contact with the tactical updates of the Artillery of the Braziliam Army.

Keywords: overtaking, substitution operations, fire coordination measures, tactical missions, fire reinforcement, Artillery employment, Field Artillery Units.Amazon, ASTROS.

1 INTRODUÇÃO

A manobra de ultrapassagem consiste em uma operação de substituição de uma tropa que esteja em combate ou contato com o inimigo por outra que prosseguirá na ação. Esta situação pode ocorrer por diversos fatores, seja por necessidade de recompletamento, tendo em vista a perda do poder de combate por algum fator, seja por piores condições de manutenção do contato ou pelas oportunidades que possam surgir no decorrer das atividades, bem como do planejamento do Comandante da tropa empregada. Essa manobra é complexa e necessita de uma série de medidas de coordenações e ligações, sendo mais utilizada nas operações Ofensivas. A atividade requer um apoio de fogo adequado e que possa proporcionar a segurança que permitirá que a mesma seja realizada sem a interferência do inimigo, ou com o mínimo de contato externo. A função Combate de Fogos possui suma importância neste tipo de Operação, seja com fogos de proteção ou de neutralização.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes do problema

A Manobra de ultrapassagem se mostra complexa e exige uma série de coordenações para que o apoio de fogo seja adequado e contínuo a tropa apoiada. Outra situação a se observar é a necessidade de coordenação do Apoio de Fogo, tendo em vista a garantia da segurança das tropas apoiadas, de forma que haja segurança e que a operação não seja prejudicada por excesso de medidas, bem como se evite qualquer tipo de fogo amigo. Percebe-se pouco conhecimento sobre o assunto nos manuais doutrinários de Artilharia de campanha, sendo que a maioria da informação sobre as manobras de substituição se encontra nos manuais das “Armas Base”, especificamente na função de Combate e Manobra. Seguindo esse aspecto, fica difícil o planejamento do emprego do GAC sem material doutrinário próprio da Função de Combate Fogos, gerando algumas perguntas que poderiam aperfeiçoar o emprego do mesmo.

1.1.2 Formulação do problema

Diante do descrito, chegou-se a seguintes perguntas: Quais as medidas de Coordenação e Apoio de Fogo devem ser tomadas a fim de melhorar a atuação dos Grupos de Artilharia de Campanha na manobra? Qual seria a Missão tática mais adequada a se atribuir às unidades envolvidas de forma a dar melhor

continuidade ao apoio de fogo? Os Manuais de Campanha C 6-1 Emprego de Artilharia de Campanha e C 6-20, Grupos de Artilharia de Campanha, abordam de maneira satisfatória o conteúdo face ao emprego atual da Artilharia de Campanha no Exército Brasileiro?

1.2 OBJETIVOS

O presente estudo pretende Analisar e realizar propostas de modificação ou inclusão de Medidas de Coordenação de Apoio de Fogo dos Grupos de Artilharia de Campanha no apoio as Operações de Ultrapassagem prevista nos Manuais de Campanha do Exército Brasileiro, em especial nos C6-20, Grupo de Artilharia de Campanha e C6-, Emprego da Artilharia de Campana; de forma a otimizar o emprego e servir de padronização a ser utilizada nos estabelecimentos de ensino do Brasil

A fim de viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados objetivos específicos, de forma a encadear logicamente o raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

a. analisar os Manuais de Campanha do Exército Brasileiro que abordem a operação de ultrapassagem, em especial nos C6-20, Grupo de Artilharia de Campanha e C 6-1 Emprego da Artilharia de Campanha;

b. Ratificar ou propor atualizações nos Manuais de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro com relação às medidas de coordenação de apoio de fogo nas operações de ultrapassagem;

c. Analisar e propor se possível, a missão tática mais adequada a ser atribuída ao Grupo que realiza a substituição.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O Combate moderno necessita de grande emprego de apoio de fogo e em face de larga e rápida difusão da informação, cresce de importância as medidas de Coordenação de Apoio de Fogo, de forma a evitar o fogo amigo e em locais restritos ou proibidos, conforme Benetti afirma em seu artigo:

> A necessidade das forças terrestres em operação contarem com meios que lhes proporcionem o apoio de fogo adequado é uma preocupação dos comandantes em todos os escalões. A decisão de empregar contra alvos inimigos o fogo de aeronaves ou de meios terrestres depende de fatores diversos, tais quais natureza, localização, possibilidade de fratricídio, além de outras variáveis. (p.1)

Os militares devem estar atentos as evoluções, conflitos e tendências do combate moderno. Na atualidade, a Artilharia terrestre ainda se mostra atuante e preponderante no campo de batalha, conforme Tracy (2004):

> A Artilharia tem causado mais baixas que qualquer outro sistema de armas no campo de batalha pós-século XIX. Mais especificamente, granadas de morteiro e de artilharia mataram mais soldados durante as principais guerras do século passado do que qualquer outro sistema de armas. Mesmo durante a Guerra do Vietnã, embora o Vietnã do norte não tivesse uma Artilharia extensa, 65 por cento de todas as forças estadunidenses feridas resultaram de fragmentações de artilharia ou morteiros. (p.12)

Os conhecimentos presentes nos manuais e ensinados nas escolas de formação e aperfeiçoamento serão os irradiados em todo o Exército Brasileiro, portanto, precisam estar em constante atualização e adequação ao cenário atual. Desta Forma, o Exército Brasileiro estará melhor preparado para enfrentar as diversas dificuldades que possam advir. Neste sentido, o presente estudo justifica-se por realizar uma pesquisa para certificar-se, dentro dos alcances e limites propostos, a melhor maneira que um GAC possa apoiar uma ultrapassagem, de forma a se estabelecer as missões táticas e coordenações mais adequadas, proporcionando segurança e agilidade na condução dos fogos.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa pretendeu verificar a melhor missão tática a ser atribuída ao GAC que apoia a ultrapassagem, bem como verificar se o conteúdo sobre o tema, existente nos manuais doutrinários de Artilharia de Campanha é adequado, bem como a aplicabilidade das medidas de coordenação de apoio de fogo na manobra.

Para desenvolver esse trabalho foi realizada uma pesquisa aplicada dos manuais e documentos do Exército Brasileiro que abordam o assunto, de maneira a responder os objetivos específicos, incluindo a opinião dos alunos que estão cursando o Curso de Artilharia da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais em 2018. A revisão bibliográfica começou pela pesquisa no Manual EB-70-MC-223, Operações; nos manuais das Armas Base que especificam a manobra pelas grandes unidades do Exército Brasileiro, C2-1, Emprego da Cavalaria; C2-30, Brigadas de Cavalaria Mecanizada; C7-1, Emprego da Infantaria, C7-30, Brigadas de Infantaria.

Face às características da Operação de Ultrapassagem, foi pesquisado nos manuais de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro, o conhecimento e procedimentos acerca do assunto. Foram utilizados prioritariamente os seguintes manuais, C6-1 Emprego da Artilharia de campanha, C6-20, Grupos de Artilharia de Campanha, EB70-MC-10.346, Planejamento e Coordenação de FOGOS e EB20-MC-10.206, FOGOS.

Após a Análise das fontes de consulta e comparação com os resultados dos questionários realizados, foi possível fazer a análise da adequabilidade dos procedimentos presentes nos Manuais de Artilharia bem como possíveis atualizações ou inclusões de medidas de coordenações diversas.

Também foi considerado necessário limitar o estudo aos militares que estão realizando o CAO Artilharia ESAO 2018, tendo em vista o trabalho recente com o assunto. Desta forma, chegou a população de militares para o questionário, conforme a tabela abaixo:

OM	**ANEXO**	**Oficiais realizando o CAO Artilharia 2018**	**Oficiais realizando o CAO Artilharia 2018 do Exército Brasileiro**	**POPULAÇÃO**
ESAO	A	68	64	64

TABELA 1: População da pesquisa.
Fonte: o autor

Para que a amostra do questionário tivesse validade estatística, buscou-se um tamanho amostral ideal, conforme a tabela abaixo:

N	N
10	10
20	19
30	28
40	36
50	44

TABELA 2: Tamanho amostral (n) em função do tamanho populacional (N).
Fonte: Rodrigues (2006).

Excluindo o próprio autor, o tamanho amostral (n) ficou em 63 (sessenta e três). Foi realizado com três (03) oficiais um pré-teste da entrevista e após um ajuste nas perguntas, os demais militares da amostra realizaram o questionário.

Portanto, esta pesquisa teve uma abordagem qualitativa, utilizando questionário quantitativo e procedimentos bibliográfico e documental, tendo em vista o pouco conhecimento disponível sobre o tema. Responderam o questionário 60 Capitães alunos do CAO Artilharia ESAO 2018.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 REVISÃO DA LITERATURA

A ultrapassagem é uma manobra realizada entre tropas atacantes, em que há substituição entre elas. O apoio de fogo da tropa substituída pela substituta deve ser realizado de forma coordenada e ininterrupta, sendo possível visualizar a necessidade de coordenação entra ambas as partes bem como algum eventual apoio de fogo adicional. O conceito de ultrapassagem se encontra no Manual de Operações EB70-MC-10.223:

> A Ultrapassagem é uma operação em que uma força ataca através de outra que se encontra em contato com o inimigo. É executada por uma força para substituir outra desfalcada, dispersa ou sem condições de prosseguir ou de iniciar um ataque. Os elementos da força em contato com o inimigo permanecem em posição e apoiam a força que ultrapassa, até que seus fogos se tornem ineficazes.

O Manual de Campanha C7-1, EMPREGO DA INFANTARIA aborda a Operação em contexto mais genérico e em sua página 36, relata o conhecimento de Ultrapassagem de maneira similar ao Manual de OPERAÇÕES, enfatizando que uma das vantagens da referida operação é o fato de a tropa que ultrapassa poder contar com os fogos de apoio (antes e no início do ataque) da tropa ultrapassada. Uma possível implicação de tal fato é que o GAC ultrapassado ter que apoiar inicialmente a manobra da tropa que ultrapassa até o momento que não possuir mais alcance para os alvos que possam surgir. Normalmente quando são planejadas as operações de ultrapassagem, é estabelecido que o GAC ultrapassado entre em posição de forma a bater 4 Quilômetros a frente do último objetivo de seu elemento enquadrante, antes de o mesmo ser ultrapassado, valor esse devido a distância normal de observação inimiga, com o intuito de prevenir os fogos indiretos da tropa adversa.

O Manual de campanha C7-30, BRIGADAS DE INFANTARIA detalha os processos de substituição, descrevendo as etapas de cada operação, destacando a necessidade de coordenação para a manutenção da segurança:

> O congestionamento resultante dessas operações requer que toda a precaução seja tomada para reduzir a vulnerabilidade das forças ao ataque inimigo, durante a operação, são essenciais uma estreita coordenação de planos e cerrada cooperação entre as unidades que executam a substituição.

O Referido manual explora as características e cita as medidas a serem tomadas pelas unidades participantes da operação. Sempre que possível, as substituições devem se realizadas em períodos de pouca visibilidade, fato que

contribui para a segurança das tropas, proporcionando menor visibilidade ao inimigo que eventualmente venha se apresentar a frente do dispositivo. Os Planos devem ser minuciosos com a execução realizada no mais curto prazo possível. As unidades devem manter ligações mútuas, sendo que a as Organizações Militares de apoio ao combate devem ser substituídas em oportunidades diferentes das por elas apoiadas.

Devido a essa condicionante, o GAC ultrapassado é responsável por realizar os fogos, se necessário for, para apoiar a tomada de posição pela tropa que ultrapassa. Esses fogos terão características mais afetas à segurança da tropa, tendo por principais objetivos cegar a observação inimiga, interditar alguma via de acesso ou mesmo neutralizar qualquer alvo que ameace essa tomada de dispositivo.

Durante o recebimento da missão e o planejamento inicial para realização da substituição, são tomadas medidas que facilitem o desencadear das ações, como troca de informações entre os Estado Maiores das Brigadas, reconhecimento, elementos de ligação e a conseqüente emissão de Ordens Preparatórias. Alguns aspectos de Coordenação são destacados pelo Manual C7-30:

> (a) Troca de informações;
> (b) Troca de Planos Táticos;
> (c) Troca de Normas Gerais de Ação;
> (d) Entendimentos para o reconhecimento pelos elementos das unidades que vai ultrapassar;
> (e) Medidas de segurança durante a Ultrapassagem;
> (f) Seleção de áreas de ultrapassagem e fornecimento de guias;
> (g) Prioridade para utilização de itinerários e de instalações prescrições para o controle do movimento;
> (h) Hora ou condições em que as responsabilidades pelo controle da área de operações deve ser transferida;
> (i) Apoios ao combate e administrativos fornecidos pela unidade que ultrapassada;
> (j) Troca de pessoal de ligação;
> (l) Busca e troca de informações com relação a campos de minas e outros obstáculos lançados pela tropa amiga;
> (k) Relação de comando entre as OM e instalações de apoio ao combate e apoio administrativo do elemento que vai ultrapassar e do elemento a ser ultrapassado;

Ainda de acordo com o manual C7-30, os elementos de Apoio ao Combate, onde se incluem os Grupos de Artilharia de Campanha orgânicos das Brigadas, apóiam a ultrapassagem dos elementos de manobra, seja pela mobilidade ou pelo apoio de aogo que deve ser ininterrupto:

> O elemento em contato proporciona todo auxílio possível a unidade que ultrapassa, particularmente em relatórios de campos de minas, fornecimento de guias, apoio de fogo e outros apoios ao combate. Apenas os meios de fogos indiretos da unidade em contato são empregados para apoiar a unidade que ultrapassa. Os meios de fogo

> indireto da unidade atacante permanecem em suas posições, prontos para se deslocarem para as posições de tiro de onde possam apoiar a continuação do ataque. Depois de transferida a responsabilidade da zona de ação para a unidade que ultrapassa, o comandante da Artilharia dessa unidade coordena todos os fogos.

O Manual de campanha C2-30, Brigadas de Cavalaria Mecanizada explora da seguinte maneira as operações de substituição:

> O processo de substituição das unidades de apoio de fogo deverá ser claramente estabelecido. A unidade de artilharia substituída permanecerá em posição, até que as unidades de primeiro escalão tenham sido substituídas. Esse procedimento permite que a unidade de artilharia que está familiarizada com os PAF e com a área de operações permaneça em condições de atirar durante o período crítico da Substituição das unidades avançadas.
> 2) Caso a artilharia substituta não venha a ocupar as mesmas posições da artilharia substituída, deverá ocupar posições por bateria, sob o controle do grupo e em condições de assumir as missões de tiro, antes que a artilharia substituída desocupe as posições.
> 3) Quando não existirem outras posições de tiro, a artilharia pode ser substituída na própria posição. Nesse caso, é necessário executar a Subst por seções ou peças, para evitar congestionamento e emassamento do pessoal e material.
> 4) Os O Lig e os OA da unidade que substitui juntam-se, o mais cedo possível, às unidades que saem, para se familiarizarem com os planos de fogos.
> 5) Até que o comando seja passado, os fogos de regulação e demais fogos da unidade de artilharia que substitui são controlados pelo Cmt da artilharia substituída.

Com relação a Ultrapassagem, são elencados algumas considerações em relação aos elementos de apoio ao combate:

> 1) A GU em contato proporciona todo o apoio à Bda C Mec, particularmente em relatórios de campos de minas, fornecimento de guias, apoio de fogo e outros apoios ao combate.
> 2) Os elementos de apoio de fogo das unidades em contato são, normalmente, integrados aos PAF das unidades da Bda C Mec, que, por sua vez, estão em consonância com a matriz de sincronização da Bda. A artilharia da tropa ultrapassada deverá reforçar os fogos do GAC da Bda, após o início da operação.
> 3) O O Lig de artilharia, os OA e o OLA da Bda C Mec devem manter contato com seus correspondentes para a troca de informações e tomar conhecimento dos pormenores do PAF.
> 4) Devido às dificuldades de coordenação e controle, apenas os meios de fogos indiretos das unidades em contato devem ser empregados para apoiar a Bda C Mec durante a realização da Ultr propriamente dita.
> 5) Dentro de suas possibilidades, a GU que está sendo ultrapassada fornece o Ap Log para a Bda C Mec, durante e imediatamente após a Ultr. Esse apoio pode incluir a condução de PG, o controle de trânsito, o controle de extraviados e o auxílio no manuseio de mortos.

Os Manuais Doutrinários de Artilharia especificam o emprego da arma estabelecendo diretrizes e procedimentos específicos. Os procedimentos de reconhecimento e passagem de comando são semelhantes aos previstos nas fonte de consulta dos elementos de manobra. O Manual C6-1 Emprego da Artilharia de Campanha explora que as unidades de apoio de fogo podem ser substituídas como um todo ou por escalões e, sempre que possível a noite, a fim

de manter o sigilo. Haverá a manutenção e execução dos Fogos anteriormente programados. O referido Manual aborda uma série de responsabilidades a qual a unidade ultrapassada deve fornecer ao elemento que ultrapassa:

> (1) Situação da tropa amiga, particularmente quanto a localização de unidades e instalações, da LSAA, da LCO e dos PO;
> (2) Todas as informações disponíveis sobre o inimigo;
> (3) Informações sobre os itinerários e fornecimento de guias;
> (4) Informações topográficas;
> (5) Localização das instalações de suprimento;
> (6) Localização de outras Unidades de artilharia em condições de apoiar as operações da força, considerando seu alcance e meios de comunicação disponíveis;
> (7) Restrições ao fogo e movimento, em vigor;
> (8) Sistema fio instalado e cartas de itinerários de linhas existentes;
> (9) informações necessárias ao controle e direção do tiro, inclusive planos de fogos e cartas de situação;
> (10) Localização de campos de minas.

Continuando a pesquisa no Manual C6-1, é citado as responsabilidades e momentos da passagem do apoio de fogo das unidades envolvidas:

> Quando se realiza uma ultrapassagem, a responsabilidade pelo apoio de fogo é transferida para unidade que ultrapassa, antes do início da operação. A artilharia ultrapassada, normalmente, recebe ordem para, de suas posições, reforçar os fogos da artilharia que ultrapassa, fornecendo-lhe o maior apoio possível. A artilharia que apoiava a unidade ultrapassada não muda de posição, a menos que isso seja expressamente determinado pelo comando superior. Pg 8-15

O reforço de fogos que o GAC ultrapassado presta ao GAC que ultrapassa é devido ao fato de normalmente a brigada substituída passar a situação de reserva e a Artilharia pela doutrina atual não fica em situação de reserva, sendo o Grupo orgânico da brigada passado a situação de Controle Operacional da Artilharia Divisionária presente no Teatro de Operações.

A ultrapassagem é normalmente empregada depois de uma marcha para o Combate e, ou, antes do Ataque Coordenado. Em diversas situações, antes da realização do Ataque propriamente dito, ocorre o movimento que busca o contato com o inimigo, seja reconhecendo o itinerário para a ação, ou mesmo com o intuito de cercar o inimigo, sendo que após esse movimento, normalmente ocorre uma ultrapassagem.

Tanto na Marcha para o Combate como no Ataque Coordenado, posterior a conquista de algum objetivo, são estabelecidas LSAA a 500 (quinhentos) metros a frente dos objetivos conquistados. Essas medidas têm o intuito de proporcionar segurança as tropas amigas na consolidação dos mesmos, permitindo fogos além das mesmas sem necessidade de coordenação, fator importante para barrar possíveis vias de acesso ou mesmo neutralizar qualquer alvo que venha a comprometer a segurança da tropa amiga no mais rápido tempo possível.

Nas manobras ofensivas, as LCAF são normalmente estabelecidas em locais distantes dos objetivos das Divisões, de forma a garantir o emprego da força aérea sem coordenação adicional, garantindo seguranças às tropas amigas possibilitando profundidade necessária para se engajar algum alvo altamente sensível que possa prejudicar a operação.

3.2 DISCUSSÃO

Neste subcapítulo, será abordado cada objetivo específico elencado no capítulo 1, visando avaliar e responder aos questionamentos anteriormente elaborados.

O primeiro objetivo pretendia analisar os Manuais de Campanha do Exército Brasileiro que abordem a operação de ultrapassagem, em especial nos C6-20, Grupo de Artilharia de Campanha e C 6-1, Emprego da Artilharia de Campanha.

Comparando o conteúdo disponível nos referidos manuais com o detalhamento que existe nos manuais das armas base, C2-1, Emprego da Cavalaria; C2-30, Brigadas de Cavalaria Mecanizada; C7-1, Emprego da Infantaria, C7-30, Brigadas de Infantaria, percebe-se que o mesmo é muito escasso, falta detalhamentos e explicações de como o processo realizado bem como as medidas necessárias para a coordenação de apoio de fogo. Tal afirmação é corroborada pelo gráfico da pergunta nº 4 do questionário realizado, onde foi perguntado ao aluno do curso de Artilharia da ESAO 2018, se o conteúdo dos manuais de Campanha de Artilharia do Exército Brasileiro contempla o papel do GAC na ultrapassagem de forma satisfatória?

O gráfico seguinte mostra o resultado da pergunta, onde 38 militares afirmaram que não.

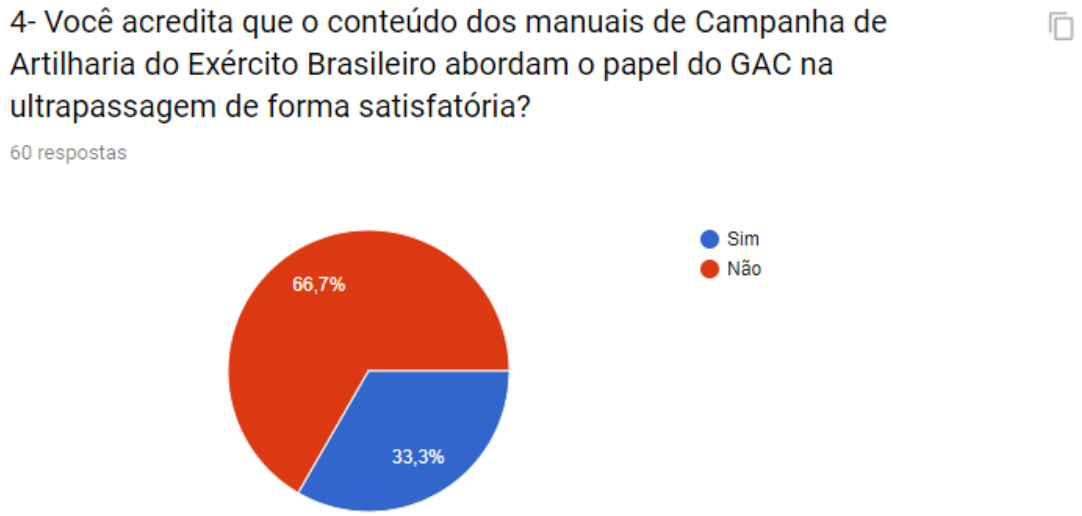

Gráfico 1
Fonte: o Autor.

Na pergunta nº 5, os militares foram convidados a darem sugestões e citarem assuntos que poderiam ser incluídos ou melhorados nos manuais de Artilharia, tudo isso com o intuito de facilitar o planejamento do emprego dos Grupos de Artilharia de Campanha. A maioria das respostas detalha o pouco conhecimento e detalhamento da missão propriamente dita, como a seqüência das ações, passagem da zona de fogos, medidas de coordenação específicas para a operação e a missão tática do GAC ultrapassado.

O segundo objetivo específico era Ratificar ou propor atualizações nos Manuais de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro com relação as medidas de coordenação de apoio de fogo nas operações de ultrapassagem. Nesse sentido, verificou-se através do detalhamento do processo de ultrapassagem previsto nos manuais da arma base, que a ultrapassagem se dará após a conquista de um objetivo. Durante essa situação já é imposto doutrinariamente, uma LSAA de 500 metros a frente do objetivo conquistado. No intuito de verifica-se a distância da referida linha também era coerente com a manobra de ultrapassagem, foi feito uma pergunta nesse teor no questionário realizado com os alunos do CAO, tendo o seguinte resultado.

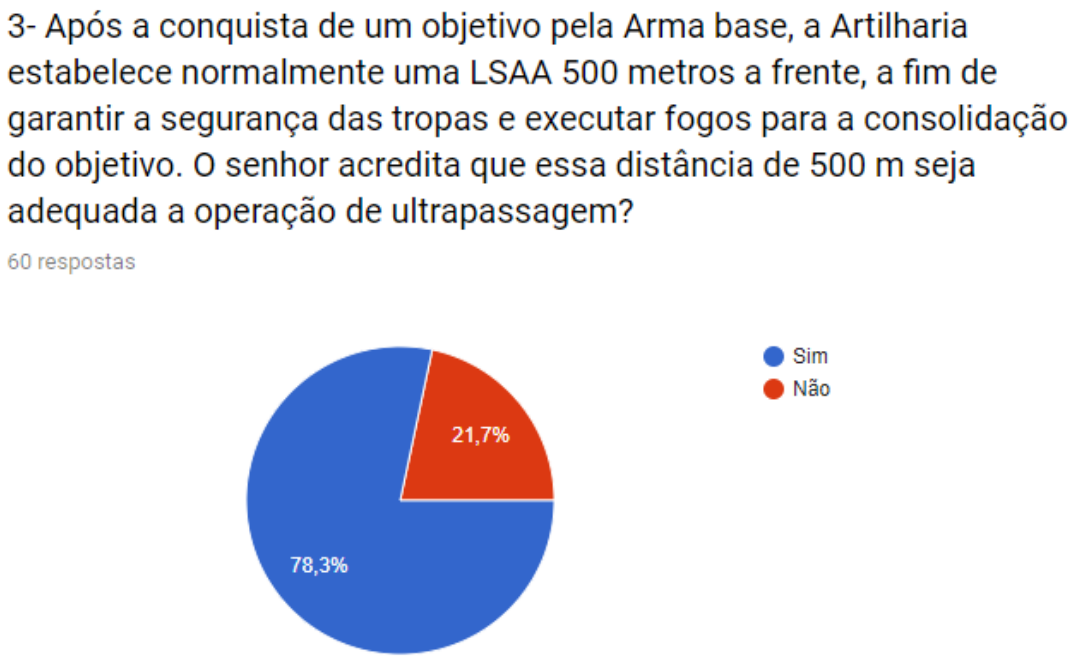

Gráfico 2
Fonte: o Autor

Verificou-se que a LSAA de 500 metros a frente do objetivo anterior ao limite da ultrapassagem é adequada a situação. Não foram feitas perguntas relativas a outras medidas de coordenação, tendo em vista as mesmas serem mais específicas das situações táticas adversas, como as medidas restritivas e normalmente, as LCAF, estarem localizadas mais profundas em relação aos objetivos das Divisões de Exército.

O terceiro objetivo verificaria a missão tática mais adequada a ser atribuída ao Grupo que apóia a ultrapassagem.

Na revisão da literatura foi visto que o GAC que apóia a ultrapassagem recebe a missão de reforçar os fogos do Grupo orgânico da Brigada que prossegue. Analisando o conteúdo dos manuais da arma base, percebe-se que devido às características da substituição em si, como necessidade de íntima coordenação entre os GAC, uma prioridade de fogos para a Brigada que ultrapassa e, tendo em vista a vulnerabilidade do momento em si, com uma brigada em posição e outra tomando o dispositivo, é mais adequado um apoio de fogo mais cerrado pelo GAC ultrapassado.

Ao se analizar os fatores do CAPAF (Centralização do Apoio de Fogo, Apoio de Fogo adequado, Prioridade de Fogos, Apoio de Fogo com qual o Comandante possa intervir no combate e Facilitar as operações futuras) e pela revisão da literatura, foi percebido que a missão tática de Reforço de Fogos seria mais adequada em cenário não específico, ou seja, seria a mais adequada na maioria das situações em que não houvesse algum fator preponderante.

A opção dessa Missão Tática vem de acordo com o resultado da pergunta realizada no questinorário, no qual a maioria dos alunos que se encontram finalizando o CAO Artilharia da ESAO 2018 optaram por essa atribuição, conforme gráfico abaixo:

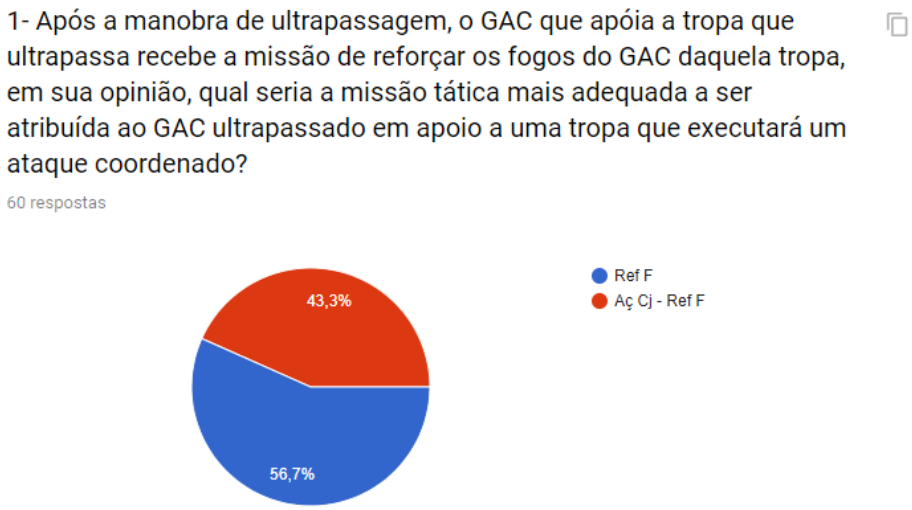

Gráfico 3
Fonte: O Autor

Ainda sobre esse aspecto, foi perguntado aos alunos do CAO Artilhraia ESAO 2018, quais seriam as vantagens da escolha da referida missão tática e as respostas mais comuns também vieram a ratificar as características mais adequadas nessa etapa da operação, como a Prioridade de Fogos para a tropa reforçada em prol de uma rápida e fácil coordenação, a troca da zona de fogos ser fecilitada, pois o GAC que ultrapassa assumiria a mesma Zona de Fogos do GAC ultrapassado, no qual ele já possui experiência. Outra vantagem seria a mudança de posição do GAC que prossegue no ataque ser mais rápida, por unidade e os elementos de manobra contarem com um GAC realizando fogos em todas as etapas que venham a ocorrer.

4 CONCLUSÃO

Com esta pesquisa foi possível concluir que a manobra de ultrapassagem é pouco explorada nos manuais doutrinários de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro. O conteúdo é escasso, conforme foi visto na revisão da bibliográfica, e não permite uma compreensão e planejamento do apoio dos Grupos de Artilharia de Campanha apenas pela leitura dos Manuais de Campanha C 6-1, Emprego de Artilharia de Campanha e C 6-20, Grupos de Artilharia de Campanha, conforme mostra a análise do gráfico nº 1, que aborda o resultado da pesquisa realizada com os capitães alunos que estão concluindo o CAO 2º ano do Curso de Artilharia da ESAO 2018.

É necessária uma atualização dos manuais, descrevendo as fases da ultrapassagem e o papel da Função de Combate Fogos. O detalhamento é bem descrito nos manuais das Armas Base, C2-1, Emprego da Cavalaria; C2-30, Brigadas de Cavalaria Mecanizada; C7-1, Emprego da Infantaria, C7-30, Brigadas de Infantaria e seu conteúdo poderia ser inserido nos manuais de Artilharia de Campanha, como mostra a discussão de resultado, com relação a opinião dos alunos que realizaram o questionário da presente pesquisa científica.

Com Relação às medidas de Coordenação de Apoio de Fogo, não foi visto necessidade de se criar uma medida específica, mas sim manter o que normalmente é utilizado. Após a conquista de um objetivo, deverá se estabelecido uma Linha de Segurança de Apoio de Artilharia numa distância de 500 metros a frente do limite do dispositivo da ultrapassagem, sendo que medidas restritivas podem ser adicionadas de acordo com a especificidade da Operação. Essa afirmação entra de acordo com o resultado expresso no gráfico nº2, discutido no capítulo 3 deste artigo. A adição de tal medida mostra-se adequada, na medida em que permite segurança às tropas a serem ultrapassadas e ser de fácil e rápida coordenação, por se tratar de uma linha de prancheta, que facilita os trabalhos do subsistema de direção e controle de tiro.

Por fim, concluiu-se que existe a necessidade do GAC que apóia a ultrapassagem reforçar os fogos do GAC da tropa que prossegue no ataque, de acordo com o exposto no Manual de Campanha C 6-1, Emprego de Artilharia de Campanha e nas necessidades expostas nos manuais da arma base e já discutidos no capítulo 3, como a vulnerabilidade e a complexidade da operação. Esse Reforço de fogos será mais adequado ao se atribuir a missão Tática de

Reforço de Fogos. Esta missão tática possibilita o apoio de fogo mais cerrado a tropa que ultrapassa, pois o GAC ultrapassado atenderá em 1ª prioridade os pedidos de fogos da tropa que ultrapassa ao contrário das outras missões táticas, justamente em um momento delicado da operação.

Outro ponto é a maior facilidade de transmissão das Ordens, facilitar as Operações futuras e permitir maior rapidez nas mudanças de posição do GAC reforçado, pois a zona de fogos do GAC ultrapassado será a mesma da tropa que estará sendo empregada. Esse aspecto é muito relevante e vem de encontro ao conteúdo escrito nos manuais das armas base, C2-1, Emprego da Cavalaria; C2-30, Brigadas de Cavalaria Mecanizada; C7-1, Emprego da Infantaria, C7-30, Brigadas de Infantaria.

A Atribuição de outras missões táticas alteraria a zona de fogos, tornando-a maior, e dificultando esses processos, na medida em que o grupo estaria com responsabilidades em outras frentes. além disso os elementos de manobra dessa brigada poderão contar sempre com o apoio de fogo de no mínimoo um GAC completo tendo em vista a as mudanças de posição serem facilitadas, pois seriam realizadas por unidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **C 2-01: Emprego Cavalaria** 2. ed. Brasília, DF, 1999.

_____. _____. **C 2-30: Brigada de Cavalaria Mecanizada** 2. ed. Brasília, DF, 2000.

_____. _____. **C 6-01: Emprego da Artilharia de Campanha** 3. ed. Brasília, DF, 1977.

_____. _____. **C 6-20: Grupos de Artilharia de Campanha.** 4. ed. Brasília, DF, 1998.

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

_____. _____. **C 7-30: Brigadas de Infantaria**. 1. ed. Brasília, DF, 1984

_____. _____. **EB-70-MC-10.223.** 5 . ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. **EB20-MC-10. 201**. 1. ed. Brasília, DF, 2013.

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO EXÉRCITO. **Manual de Ensino: Centro de Operações Antiaéreas.** EB 60-ME- 23.401. 1. Ed. Brasília, DF, 2016.

RODRIGUES, Maria das Graças Villela. **Metodologia da Pesquisa Científica**: Elaboração de projetos, trabalhos acadêmicos e dissertações em ciências militares. 3. ed. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Rio de Janeiro, 2006.

BENETTI, Cezar Carriel, **Os Novos Paradigmas do Apoio de Fogo Terrestre**