

O EMPREGO DA VIATURA BLINDADA DE COMBATE OBUS AUTOPROPULSADO 155 MM M109 A5+Br NA BRIGADA BLINDADA E NA ARTILHARIA DO GRANDE COMANDO

ANTONIO MARCOS MARQUES DOS ANJOS

RESUMO

Atualmente o Exército Brasileiro vem modernizando a sua doutrina de emprego. Neste novo cenário o Exército Brasileiro passou a adotar o conceito do combate no amplo espectro dos conflitos, o qual se caracteriza por combinar concomitantemente operações ofensivas, defensivas, de paz e de apoio a órgãos governamentais. Em consonância com este novo conceito, o Exército Brasileiro tem buscado modernizar a sua Doutrina e seus meios, em particular os da Artilharia de Campanha. Esta Arma, que compõe a função de combate Fogos, é um dos principais meios que possui o Comandante da Força para intervir em uma manobra. Portanto, o desgaste gerado pelo efeito colateral de um tiro anômalo ou imprecisamente disparado pode custar o êxito em uma operação. Consoante com esta responsabilidade, a arma de Artilharia vem se reestruturando e modernizando os seus meios de apoio de fogo. Recentemente foi adquirida pelo Exército a VBCOAP 155 mm M109 A5+Br (Projeto estratégico RECOP). Este obuseiro foi concebido a partir da estrutura da VBCOAP M109A5, na qual serão implementadas diversas tecnologias, despontando-o como um material de artilharia mais apto a cumprir as diversas missões de apoio de fogo propostas. Sabendo que este obuseiro possui maior alcance e melhor desempenho que a sua versão A3 (que dota os GAC AP da Artilharia Divisionária), surge o imbróglio de discutir em qual escalonamento esse obuseiro terá suas potencialidades mais bem exploradas, se na Artilharia do Grande Comando Operativo (AD) ou na Artilharia orgânica da Brigada Blindada. Tendo em vista a complexidade deste objetivo, a revisão de literatura foi realizada com foco em manuais doutrinários do Exército Brasileiro e do Exército Norte Americano, bem como páginas na internet especializadas no assunto, culminando com a realização de um questionário que teve o objetivo de retificar ou ratificar o emprego da recém adquirida Vtr nos escalonamentos supracitados. Os resultados indicaram que muito, ainda, precisa ser ponderado antes de se destinar para qual escalonamento irá ser empregado esta Vtr.

Palavras-chave: VBCOAP 109 A5+Br, Brigada Blindada, Artilharia Divisionária

1. INTRODUÇÃO

Atualmente os combates se caracterizam pela participação de diversos atores e de mais de uma operação ocorrendo simultaneamente. Dentre estes se destaca a opinião pública. Face a esta nova realidade (chamada de combate contemporâneo), (BRASIL, 2013b), as Forças Armadas vem implementando cada vez mais a tecnologia com o intuito de otimizar o emprego da Força e, também, para diminuir os seus efeitos colaterais, corroborando para manter a opinião pública favorável a atuação das tropas.

Consoante com esta realidade o EB, através dos projetos estratégicos, vem reaparelhando as suas tropas com equipamentos modernos. Inserido no projeto Estratégico Recuperação da Capacidade Operacional (RECOP), foram adquiridos 36 obuseiros M109 A5 do Exército Americano (BRASIL, 2013a), os quais passarão por uma significativa repotencialização à cargo da empresa *Bae Systems* e em seguida serão fornecidos ao EB (PAIXÃO, 2014).

Ao que tudo indica o destino provável da nova aquisição serão as Bda Bld (3ª e 5ª Bda) (PAIXÃO, 2014); contudo, antes de se destinar o recém adquirido material para determinado escalão, faz - se necessário analisar uma série de variáveis.

A fim de contribuir para o melhor emprego dos meios de Defesa que o Exército dispõe e disporá (em curto prazo), surge a necessidade de estudar como o obuseiro M109 A5+Br pode desempenhar suas

missões de Ap F na Art Cmp Bld, particularmente nos GAC AP orgânicos das Art G Cmdo e Bda Bld, e concluir como esta aquisição otimizará o emprego de Bld de Art nos escalonamentos supracitados. Vale ressaltar que o pano de fundo desta análise será um cenário de combate o qual empregue a Art Cmp de maneira convencional, ou seja, no extremo do espectro no combate contemporâneo (era do conhecimento).

Neste sentido, o presente estudo justifica-se por promover uma discussão inédita embasada em

procedimentos científicos a respeito de um tema atual e de suma importância para o preparo e emprego da Art Cmp, particularmente a Art Bld. A concepção do M109A5+Br o coloca em um patamar bem mais avançado tecnologicamente do que qualquer outro obuseiro adotado no EB; portanto, a otimização do seu emprego resultará em grande salto operacional para a tropa desdobrada no campo de batalha.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada dentro de um processo científico e calcada em procedimentos metodológicos. Nesta seção será apresentado qual o caminho percorrido para elucidar o problema levantado; da mesma forma, quais critérios, estratégias e instrumentos foram empregados no decorrer deste processo de solução e as formas pelas quais foram utilizados.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica objetivando os assuntos relevantes para a presente pesquisa. Em seguida, com o intuito de se obter a visão do pessoal militar aplicou-se um questionário às OM Bld diretamente envolvidas com a destinação do material, ou seja, o 3°, 5°, 15°, 16° e 29° GAC AP, Cmdo da AD 3, 5 e 6 e CIBld.

Vale ressaltar que para se obter o arcabouço necessário para se alcançar o objetivo almejado fez-se necessário consultar páginas na internet sensíveis ao tema, manuais do Exército Brasileiro e Norte Americano e dissertações de mestrado e artigos científicos da EsAO e ECEME.

Por fim, foi operacionalizada a análise dos dados obtidos, sendo os mesmos submetidos a um tratamento estatístico e criticados, externa e internamente, antes de serem tabulados e apresentados de forma clara, objetiva e sintética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após adquiridos todos os documentos necessários, apresentar-se-á a discussão dos resultados obtidos com a revisão de literatura e com o envio dos questionários. Esta seção foi confeccionada tendo como objetivo solucionar o problema geral desta dissertação de mestrado, de conhecer em qual escalonamento do combate o M109 A5+Br terá as suas potencialidades mais bem aproveitadas.

Da análise das respostas do questionário e dos dados levantados por ocasião da revisão da literatura, pretendeu-se obter um quadro detalhado das capacidades operacionais do M109 A5+Br e também do obuseiro M109 A3 (haja vista que o seu futuro depende do destino do A5+Br) e, ao final, determinar a melhor forma de emprego e escalão de cada um, na Art G Cmdo ou na Bda Bld.

A soma destas duas parcelas mencionadas acima formou o arcabouço teórico necessário para concluir mais adiante este trabalho.

Com base nas peculiaridades levantadas é possível afirmar que:

a) as características técnicas da VBCOAP 155 mm M109 A5+Br estão de acordo com os novos dispositivos doutrinários do EB, pois alia a tecnologia em prol da redução do efeito colateral, possui maior precisão, proporciona maior centralização da Art Cmp e tem a possibilidade de empregar Mun de precisão e inteligentes;

b) seu emprego reduz o risco de detecção pela busca de alvo, bem como o risco e a eficácia da contrabateria Ini;

c) ambas as Vtr, quando empregadas isoladamente, satisfazem aos condicionantes doutrinários tanto na Bda Bld quanto na AD, obviamente o modelo A5+Br satisfaz de maneira mais efetiva;

d) haverá a necessidade de adaptações doutrinárias na Art Cmp Bld, particularmente em

relação ao levantamento topográfico, REOP e técnica de tiro;

e) há a necessidade de se utilizar uma Vtr Remn, de preferência, que esta seja Bld e sobre lagarta;

f) haverá a necessidade de se adaptar o QCP e as estruturas dos GAC que receberem a VBCOAP 155 mm M109 A5+Br. Vale ressaltar que seria viável a existência de pessoal civil da empresa *Bae Systems* trabalhando nos GAC AP; e

g) a VBCOAP 155 mm M109 A5+Br possui compatibilidade com a tropa que apoia, seja ela empregada na Bda Bld ou na AD.

Para se discutir o destino em que a VBCOAP M109A5+Br terá as suas condições mais bem aproveitadas é necessário se utilizar do seguinte quadro hipotético: Uma DE enquadrando uma Bda Bld (entre outras GU), o GAC da Bda Bld (Missão Tática de Ap G a sua Bda) é dotado de VBCOAP 155 mm M109 A5+Br, e o GAC AP da Art G Cmdo (Mis Tat: Aç Cj - Ref F ao GAC da Bda Bld) é dotado de VBCOAP 155 mm M109 A3. Deste quadro obtêm-se os seguintes dados

a) a Bda Bld dotada de VBCOAP 155 mm M109 A5+Br tem a capacidade de bem cumprir todas as missões inerentes ao GAC AP desta Bda, englobando as citadas nos dispositivos doutrinários da Força como: apoiar os elementos de manobra com fogos sobre os escalões avançados do inimigo; realizar fogos de contrabateria dentro do alcance de suas armas e dar profundidade ao combate, pela aplicação de fogos sobre instalações de comando, logísticas e de comunicações, sobre reservas e outros alvos situados na zona de ação da Força (BRASIL, 1997);

b) possibilita a Bda Bld empregar munições especiais;

c) atualmente na doutrina militar de emprego de tropas de natureza Bld está assinalado que esta GU será empregada somente no extremo do espectro, ou seja, quando a guerra já estiver sido deflagrada. Portanto, esta tropa será o maior esforço em combate que o EB possuirá para fazer frente ao inimigo; logo, faz-se necessário que esta Bda goze de um Ap F condizente com as suas necessidades dada a às missões atribuídas à Bda Bld. Finalizando, as características técnicas do A5+Br (como o alcance, setor de tiro e sua mobilidade) corroboram para o emprego de uma Art Cmp eficaz que consiga respaldar pelo fogo a manobra desta GU;

d) a Art G Cmdo Op não será o elemento mais apto a realizar a contrabateria, nem aprofundar o combate e não conseguirá reforçar os fogos do GAC AP da Bda Bld em todas as circunstâncias necessárias;

e) A AD não conseguirá influenciar em alvos a até 20 Km da LC e também possuirá menor precisão para bater alvos ponto; e

f) a Art da DE não disporá de Mun *excalibur* para empregar em prol de todas as GU e U em primeiro escalão.

Analisando-se o inverso da situação hipotética anterior, tem-se a seguinte: uma FTC nível DE, a qual enquadra uma Bda Bld e outras GU e U em primeiro escalão, o GAC AP da Art G Cmdo será dotado de VBCOAP 155 mm M109 A5+Br e o da Bda Bld de VBCOAP 155 mm M109 A3.

O GAC AP da Bda Bld encontra-se com a missão tática de Ap G a sua Bda Bld e o GAC AP da Art G Cmdo em Aç Cj-Ref F ao GAC AP da Bda Bld.

Com base na abordagem desta situação hipotética é possível chegar às seguintes conclusões:

a) a Bda Bld dotada de VBCOAP 155 mm M109 A3 tem a capacidade de cumprir todas as missões inerentes ao GAC AP desta Bda, englobando as citadas nos dispositivos doutrinários da Força como: apoiar os elementos de manobra com fogos sobre os escalões avançados do inimigo; realizar fogos de contrabateria dentro do alcance de suas armas e dar profundidade ao combate, pela aplicação de fogos sobre instalações de comando, logísticas e de comunicações, sobre reservas e outros alvos situados na zona de ação da Força (BRASIL, 1997).

Não há dúvidas que o GAC AP da Bda Bld, quando dotado de M109 A5+Br, possuirá maior capacidade para bem apoiar pelo fogo sua GU; contudo, as características técnicas do A3 o habilitam a Ap pelo fogo as tropas pesadas;

b) a Art G Cmdo Op será o elemento de tubo mais apto a realizar a contrabateria, haja vista que disporá do meio de Ap F de tubo de maior alcance; aprofundar o combate, pois nenhuma tropa subordinada possuirá material com alcance maior que o seu e conseguirá reforçar os fogos do GAC AP da Bda Bld em todas as circunstâncias necessárias; e

c) permitirá ao GAC AP operar mais centralizado, já que possui maior alcance, bem como empregar as Mun especiais *excalibur*, *copperhead* e *SADARM* em prol de todas as GU e U subordinadas a FTC.

É interessante observar que estas peculiaridades dependem da disposição dos meios de Art Cmp no terreno do campo de batalha, ou seja, se os GAC da AD ficarem muito distantes da LC, é provável que não se consiga cumprir todas estas missões da maneira que foram assinaladas acima.

4. CONCLUSÃO

O problema “em qual escalão a VBCOAP 155 mm M109 A5+Br terá suas potencialidades mais bem exploradas: na Art Cmp da Bda Bld ou na Art G Cmdo (AD)?” foi solucionado na medida em que foi possível trazer à luz as diversas condicionantes envolvidas.

Inicialmente, observa-se que este obuseiro está perfeitamente alinhado com as necessidades de Art para emprego em um combate no extremo do

espectro na “Era do Conhecimento”, pois este Mat Art além de possuir maior precisão é capaz de empregar munições especiais e tem a possibilidade de destruir alvos-ponto (com Mun *Excalibur*, *Copperhead* e *Sadarm*). Desta forma, será aumentada a letalidade de seus fogos, além de diminuir o seu efeito colateral, resultando em maior credibilidade das tropas junto à população.

Consoante com os diversos implementos tecnológicos da VBCOAP 155 mm M109 A5+Br fica flagrante que se farão necessárias algumas adaptações doutrinárias. Estas adaptações, em sua totalidade, otimizarão o emprego da Art Cmp, pois muitos processos envolvidos nela até os dias de hoje, com relação ao preparo técnico e tático da Arma, remontam a 2ª Guerra Mundial, portanto, estão desatualizados.

Como achados relevantes nesta linha de pesquisa adotada vale citar as contribuições doutrinárias advindas do emprego da VBCOAP 155 mm M109 A5+Br no GAC AP e suas conseqüentes evoluções doutrinárias no levantamento Topográfico, no REOP de Bia O e na Tec Tir empregada.

Quanto a conclusão acerca do objetivo geral, vale ressaltar que, se analisado o emprego isolado de qualquer uma das duas Vtr em questão (A3 e A5+Br), ambas satisfazem as necessidades de cada escalonamento, cabendo apenas a ressalva que o GAC AP da AD deve dispor de material de Art de tubo que consiga atirar a pelo menos 20 km com carga normal (sem carga assistida) a partir da LC, aspecto que o M109 A3 não satisfaz.

Fruto das observações até o presente momento, verifica-se que o destino mais sensato do M109 A5+Br seria para a Art da DE, do contrário, o sistema da Art Cmp ficaria em desacordo com a doutrina atual vigente. Portanto, conclui-se que a VBCOAP M109 A5+Br terá suas características mais bem aproveitadas quando empregada no GAC AP da Art G Cmdo Op (em proveito de toda a FTC), ou seja, as necessidades de Ap F da AD estarão melhor supridas pelo A5+Br, e as da Bda Bld podem ser supridas pelo A3. Pois se considera mais virtuoso organizar as tropas baseando-se na sua Doutrina Militar Vigente com os meios que a Força já dispõe no presente.

Caso a destinação do A5+Br seja orientada para a Bda Bld, apesar desta linha de ação não estar totalmente alinhada com a doutrina de emprego da função de combate fogos, este fato fornece a esta GU Bld o meio de Ap F de tubo mais nobre do Exército, aumentando, desta forma a potência, precisão e o alcance dos seus fogos, características indispensáveis para as guarnições Bld, conferindo, desta forma, mais flexibilidade e poder de fogo ao emprego desta tropa. Porém se faz necessário reestudar e/ou adquirir um outro material para o escalonamento da DE.

REFERÊNCIAS

BEHNEN, Everton Oliveira, **A utilização de obuseiros autopropulsados sobre rodas pela artilharia divisionária**, 2010, 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2010

BENETTI, Cezar Carriel, **A Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro**, 2008, 13 f. Artigo Científico – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2008

BRASIL, Exército Brasileiro. Estado-Maior. **Boletim do Exército Nr 12/2013**. Brasília, 22 de março de 2013.

_____. Ministério da Defesa, Exército Brasileiro. **Bases para a transformação da Doutrina Militar Terrestre**. Brasília, DF, 2013a.

_____. _____. _____. **EB 20-MF-10.102**: Doutrina Militar Terrestre. 1 ed. Brasília, DF, 2014.

_____. _____. _____. **EB 20-MF-10.202**: Força Tarefa Componente. 1 ed. Brasília, DF, 2014c.

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

_____. _____. _____. **C6-21**: Artilharia da Divisão de Exército. 1 ed. Brasília, DF, 1994.

_____. _____. _____. **C 6-1**: Emprego da Artilharia de Campanha. 3. ed. Brasília, DF, 1997.

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

_____. _____. _____. **C 6-199**: Topografia do Artilheiro. 1. ed. Brasília, DF, 1986.

_____. _____. _____. **O processo de transformação do Exército**. 3. ed. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://www.exercito.gov.br/web/proforca/downloads>>. Acesso em: 01 maio 2013.

_____. _____. _____. **Plano Básico de Estruturação do Exército (PBEEEx)**. Brasília, DF, 2003b.

CAIAFA, Roberto Valadares. **Modernização M-109 A3 155 mm**: IMI realiza visita técnica ao 15º GAC AP. Revista Tecnologia e Defesa, Jundiaí, São Paulo, Brasil, 03 de fevereiro de 2013. Disponível em <<http://www.tecnodefesa.com.br/materia.php?materia=763>>. Acesso em 02 de março de 2014.

GOSEL, Kristin L: **Upgrading Howitzers for Chile**. EUA, 2011. Disponível em <http://www.baesystems.com/article/BAES_033240/upgrading-howitzers-for-chile> acesso em 04 de julho de 2013.

MILITARY ANALYSIS NETWORK. **XM231/XM232 Modular Artillery Charge System (MACS)**. Washington, USA, 12 de setembro de 1998. Disponível em <<http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/mac.htm>>. Acesso em 26 de fevereiro de 2014.

OROZCO, Juan Carlos: **Forum: a evolução do sistema operacional apoio de fogo no processo de transformação do exército 2.1.1 Meios de lançamento: o GAC 155 mm AP/R I39 ou I52-> Re: 2.1.1 Meios de lançamento: o GAC 155 mm AP/R I39 ou I52**, Brasília, Brasil, 2012. Disponível em <<https://doutrina.ensino.eb.br/ava/mod/forum/search.php?search=m108&id=13>>, acesso em 15 de julho de 2013.

PAIXÃO, Moises da Junior. **VBCOAP M109 A5+Br**. 2014. Palestra ministrada aos Capitães alunos do Curso de Artilharia do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais 2º ano da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Curitiba, PR, 2014.

UNITED STATES OF AMERICA. *Headquarters, Department of the Army Technical Manual. TM 9-2350-311-10. Operator Manual for howitzer, medium, self propelled*, Washington, DC, 1994.

_____. _____. _____. **FA 3149: Maintenance Supervision of the 155-mm Howitzer M109A2-A6 (SP)**. 1994.

VALENTIM; Branco e Salvado, Duarte. **A artilharia de campanha e os desafios da modernidade**: As tendências de evolução da Artilharia de Campanha na OTAN e UE. 1 Ed, Lisboa, Portugal, 2008.