

# EQUIPES DE APOIO DE FOGO CONJUNTO NO SUBSISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA ARTILHARIA DE CAMPANHA

Capitão Geraldo Gomes de Mattos Neto

O Capitão de Artilharia Gomes de Mattos foi declarado aspirante-a-oficial em 2006 pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), estabelecimento de ensino superior no qual é instrutor do Curso de Artilharia (C Art). Concluiu os cursos de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), de Precursor Paraquedista, de Apoio de Fogo Naval, de Caçador Militar e de Mergulhador de Combate no Uruguai. Foi observador avançado (OA) no 8º Grupo de Artilharia de Campanha Paraquedista e instrutor de guia aéreo avançado na Companhia de Precursores Paraquedista. Participou de intercâmbio com tropas especiais da Organização do Tratado do Atlântico Norte na Espanha em 2013 (gmattos06@hotmail.com).



Nos últimos anos vêm ocorrendo diversas operações militares em todos os continentes, muitas delas com amplo emprego de meios de apoio de fogo – terrestres, aéreos (Ae) e navais (Nav). Após diversas experiências nesse contexto, países membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) têm se adaptado a uma nova realidade no que tange ao apoio de fogo [1], seguindo algumas premissas com relação à segurança da tropa, rapidez, simplicidade, controle de danos colaterais, oportunidade para engajar o inimigo e especialização de seus militares para operar equipamentos com alta tecnologia agregada. Adotaram então os conceitos de “equipes de apoio de fogo” e “observador conjunto (ou universal)”, buscando aproveitar ao máximo a grande disponibilidade de meios de apoio de fogo [2]. Nos países em que estão sendo empregados, há relatos de ganhos significativos em flexibilidade, eficácia e rapidez, em cenários caracterizados cada vez mais por conflitos assimétricos e combates inopinados, intensos e de curta duração [3].

Tendo como função principal apoiar os

elementos de manobra, a função de combate fogos tem um papel muito importante nas guerras, e muito se investiu em diversas plataformas de fogos – aviões, helicópteros de ataque, mísseis, foguetes e obuseiros – que são disponibilizadas para diversos escalões da tropa em combate e auxiliam na redução das baixas amigas.

Contudo, países que realizaram operações conjuntas relatam a dificuldade de contar com observadores para conduzir os diversos tipos de fogos quando a ponta da linha mais necessita. Potências militares que tiveram essa experiência adotaram medidas parecidas para solucionar o mesmo problema: criaram, com nomes e constituições semelhantes, as equipes de apoio de fogo conjunto [4] [5].

O Brasil ainda adota o processo que esses mesmos países utilizavam até essa reformulação, onde o observador avançado (OA) é a peça fundamental do subsistema de observação, elemento esse que foi aprimorado em alguns exércitos da OTAN para se adequar à realidade cada vez mais evidente das operações conjuntas.

Dessa forma, foi realizado um estudo em 2015 por ocasião do mestrado profissional na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), com o intuito de propor possíveis mudanças no subsistema de observação da artilharia de campanha brasileira, tendo por finalidade o aprimoramento do sistema de apoio de fogo do Exército Brasileiro (EB). Usou-se como referência modelos de observação avançada adotados pelos Estados Unidos da América (EUA) e pela Alemanha em operações conjuntas, valendo-se da experiência dessas duas potências militares em conflitos onde houve emprego de diversos meios de apoio de fogo.



Foto: Bundeswehr, Wirtsparen Blut, Y-Magazin.

Militar integrante de equipe de apoio de fogo conjunto conduzindo uma missão de tiro no Afeganistão.

### ***FIRE SUPPORT TEAM (FIST) - EUA***

A observação dos fogos no Exército dos EUA era muito similar à no EB até o final da década de 1970. Todavia, as experiências vividas na Guerra do Vietnã (1954 – 1975) promoveram uma reformulação na artilharia (Art) que afetou bastante o subsistema de observação daquele país. Ao final desse confronto, o Major General (MG) David E. Ott, então comandante da Escola de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA (*USAFAS – Fort Sill*), escreveu um artigo denominado *Forward Observations*, na Revista *Field Artillery* de Mai-Jun de 1976 [6]. Ele descreveu as maiores deficiências dos OA de Art e morteiro (Mrt) no campo de batalha da época, destacando a falta de capacidade deles para proverem apoio à companhia pelo aumento de sua frente de combate, com uma maior descentralização das frações e das áreas de responsabilidade de cada elemento. Citou a falta de controladores aéreos avançados (CAA) e a impossibilidade de a Força Aérea (F Ae) prover esses elementos

para todas as subunidades (SU) das peças de manobra. Além disso, sugeriu uma maior interação dos observadores de Art e Mrt no escalão SU.

A equipe de apoio de fogo (*fire support team - FIST*) foi então criada para solucionar os problemas que o Exército dos EUA encontrava à época e se deu, em um primeiro momento, pelo amálgama do subsistema de observação de Art com os observadores de Mrt. Como o modelo antigo possuía sargentos OA de Mrt no escalão pelotão, oriundos da seção de Mrt do pelotão de apoio da companhia de fuzileiros, a organização desta equipe pelo Manual de Campanha FM 6-30, *Observed Fire* [7], ficou com dez militares: o pessoal da turma de comando inclui o tenente de artilharia OA da companhia, o segundo sargento de apoio de fogo, o cabo especialista de apoio de fogo e o radioperador (Rdop)/motorista. Além da turma de comando da *FIST*, foi autorizada uma turma de observação avançada de dois militares para cada pelotão de infantaria.

A partir de um primeiro período de adaptação, a *FIST* foi se consolidando entre sua criação em 1976 até o período da Guerra do Golfo (1990 – 1991). No final da década de 1990, começou-se a discutir sobre melhorias nesse sistema. Mais uma vez experiências colhidas em combates nesse período indicaram a necessidade do “observador universal”, elemento que seria capaz de conduzir todos os tipos de apoio de fogo.

As Operações *Enduring Freedom* e *Iraqi Freedom*, no Afeganistão e Iraque, respectivamente, reforçaram as tendências de mudanças na *FIST*. O MG Franklin L. Hagenbeck foi o comandante das forças de coalizão na Operação Anaconda, nos meses de fevereiro e março de 2002 no Afeganistão, e contou com a participação da 10ª e da 101ª Divisões dos EUA, diversos apoios aéreos e de efetivos das Forças Armadas do Canadá, Inglaterra, Alemanha, Austrália, Noruega e Nova Zelândia. Em junho de 2002, foi entrevistado por profissionais do *Fort Sill* sobre o apoio de fogo na Operação Anaconda, publicado na Revista *Field Artillery* de Set-Out de 2002 [8]. Ele elogiou profundamente as *FIST*, enaltecendo o alto grau de profissionalismo, integração com a tropa e conhecimento profissional. Destacou também o apoio de fogo Ae disponível, principalmente os helicópteros de ataque AH-64 *Apache*, e as aeronaves de ataque ao solo A-10 *Thunderbolt* e AC-130 *Spectre*, ressaltando a importância destes meios em um ambiente montanhoso.

Entretanto, o comandante das forças de coalizão alertou que a Operação Anaconda fora um combate no escalão pelotão, onde cada um deles ficava muito separado do outro em um terreno extremamente acidentado, e

que geralmente não permitia apoio mútuo. Neste caso, alguns pelotões não podiam contar com o apoio de CAA da F Ae, e muitas vezes ficavam sem o apoio fundamental da aviação, uma vez que alguns observadores da *FIST* não estavam certificados para conduzir missões de guias aéreos avançados (GAA). O General Hagenbeck sugeriu um incremento na formação dos observadores do Exército no sentido de transformá-los definitivamente em “observadores universais” [8].

O Tenente Coronel Christopher F. Bentley, que participou da Operação Anaconda como coordenador de apoio de fogo da 10ª Divisão dos EUA, escreveu um

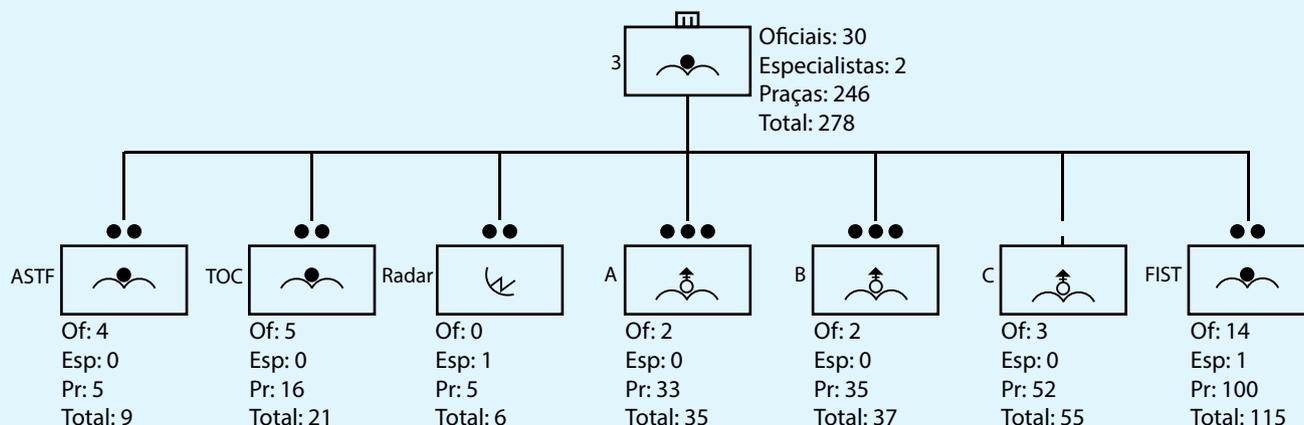
artigo intitulado *Joint and Coalition Fire Support in Operation Anaconda*, publicado na edição da Revista *Field Artillery* de Set-Out de 2002 [9], ressaltando a participação das *FIST* em uma operação conjunta e multinacional e reforçou a necessidade de aumentar a quantidade de “observadores universais”. Esse oficial revelou a dificuldade de operar com um conglomerado de militares da F Ae que não treinam com a

tropa durante os adestramentos, diferentemente das *FIST*, que já são consideradas “orgânicas” das suas respectivas peças de manobra.

A título de ilustração e para mostrar a importância das *FIST* na Artilharia de Campanha dos EUA, o quadro a seguir representa o efetivo utilizado pelo 3º Batalhão de Artilharia, do 319º Regimento de Artilharia de Campanha Paraquedista (*319th Airborne Field Artillery Regiment - AFAR*), para a Operação *Enduring Freedom*

**A equipe de apoio de fogo (*fire support team - FIST*) foi então criada para solucionar os problemas que o Exército dos Estados Unidos encontrava à época e se deu, em um primeiro momento, pelo amálgama do subsistema de observação de artilharia com os observadores de morteiro.**

## Organização do 3º Batalhão do 319º Regimento de Artilharia de Campanha Paraquedista na Operação *Enduring Freedom* III no Afeganistão



Legenda: ASTF = Força de Apoio de Aeródromo FIST = Equipe de Apoio de Fogo TOC = Centro de Operações Táticas

III, realizada no Afeganistão, de dezembro de 2002 a agosto de 2003.

O 3º Batalhão de Artilharia participou da operação com um Centro de Operações Táticas (TOC), 01 (uma) força tarefa de apoio de aeródromo (ASTF), 01 (uma) seção de radar de contrabateria, 02 (duas) baterias de Mrt a 04 (quatro) peças (A e B Battery), 01 (uma) bateria de obuseiros 105mm a 6 (seis) peças (C Battery) e as FIST para apoio da brigada, totalizando 278 militares distribuídos nas frações e mais o comandante da unidade e o seu assessor [10].

Percebe-se que 41% do efetivo total que foi para a operação e quase 50% do efetivo de oficiais do 3º Batalhão de Artilharia faziam parte das FIST, totalizando 115 militares, sendo 14 oficiais. Isso demonstra que mesmo com a restrição de contingente impostas, o efetivo padrão das FIST foram mantidos, com os 10 militares para cada SU das peças de manobra da Bda (totalizando 100) e mais 4 (quatro) oficiais com seus auxiliares para ocuparem funções de oficial de ligação nos 3 (três) batalhões e no comando da brigada [10]. Isso contrasta com a realidade brasileira, onde os GAC têm diversos cargos de OA suprimidos em seu quadros de cargos previstos (QCP).

Em 2005, o Coronel Michael A. Longoria, da F Ae dos EUA, e os Tenentes Coronéis D. Wayne Andrews e Steven P. Miliron, da Art

e Av Ex, respectivamente, escreveram um artigo denominado *Joint Fires Observer* para a Revista *Field Artillery* de Set-Out de 2005 [11]. Explanaram sobre a formação do curso de observador de fogo conjunto (*Joint Fires Observer Course – JFOC*) para militares do exército e fuzileiros navais, abrangendo OA, elementos de reconhecimento dos fuzileiros e forças especiais. Iniciado em janeiro de 2005, o JFOC visa a habilitar observadores a conduzir fogos de Art, Mrt, Nav e Ae, incluindo as aeronaves de asa fixa, rotativa e do AC-130. Isso viabilizaria a adoção do “observador universal”.

Segundo Longoria, Andrews e Miliron (2005), a intenção não seria acabar com os CAA da F Ae, nem as mais recentes equipes de controle aerotático conjuntas (*joint terminal attack controller – JTAC*, em inglês), mas permitir que os *joint fires observers (JFO)* pudessem trabalhar de forma a se complementarem e levar assim o apoio de fogo Ae até o escalão pelotão.

### EQUIPE DE APOIO DE FOGO CONJUNTO - ALEMANHA

Segundo o coronel da reserva do Exército Alemão Dietmar Klos (2010) [3], na Alemanha foi determinada a criação das equipes de apoio de fogo conjunto, *joint fire support team (JFST)*, para conduzir diversos tipos de fogos no



Uma *FIST* participando de exercício de tiro real do Corpo de Fuzileiros Navais dos EUA, no adestramento integrado de seus membros.

escalão subunidade. A equipe consiste em duas esquadras de três militares cada, com seu respectivo veículo especialmente adaptado. Uma delas é vocacionada para a condução de fogos de superfície (Art, Mrt e Nav), composta por um oficial OA, um sargento auxiliar e um motorista. A outra esquadra é voltada para fogos Ae (aeronaves de asa fixa e rotativa), composta por um oficial GAA, um sargento auxiliar e um motorista.

Para formação desses militares foi escolhida a Escola de Artilharia do Exército Alemão em Idar-Oberstein, em instalações próprias para realização dos cursos de apoio de fogo conjunto. À época do artigo (2010), a duração era de 4 (quatro) semanas, com a participação tanto dos elementos das *JFST* quanto das *Joint Fire Support Coordination Team (JFSCT)*, equipes de coordenação do escalão batalhão e superiores. As instruções foram conduzidas separadamente para cada equipe, que eram reunidas em determinados momentos (cada uma em seu escalão) para treinamentos em conjunto. Na última semana essas equipes foram integradas em um exercício de

tiro real, com a utilização de todos os sistemas de apoio de fogo disponíveis.

Pode-se observar que a solução alemã é um pouco mais simples do que a norte americana, empregando um efetivo menor no escalão SU. Foi uma alternativa para se adaptar à tendência de outros países da OTAN, criando o conceito de “observadores universais”, mas sem levá-lo ao escalão pelotão.

## PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS

O estudo se iniciou com uma pesquisa bibliográfica e documental, que possibilitou levantar diversos aspectos sobre a condução de fogos em operações conjuntas tanto no Brasil quanto no exterior, inclusive identificando alguns problemas encontrados desde a década de 70 nesses dois países membros da OTAN estudados.

Na sequência, foram aplicados diversos tipos de questionários com o objetivo de coletar dados e verificar eventuais problemas enfrentados atualmente na condução de missões de apoio de fogo no Brasil. A amostragem

contemplou militares de estabelecimentos de ensino responsáveis pela formação de observadores de fogos das três forças singulares [Marinha do Brasil (MB), EB e Força Aérea Brasileira (FAB)] e também de oficiais de infantaria (Inf), cavalaria (Cav) e Art, abrangendo o ponto de vista tanto de quem apoia pelo fogo quanto por quem é apoiado.

As respostas aos questionários, aliadas à revisão de literatura que foi realizada anteriormente, confirmou que grande parte das dificuldades que países da OTAN sofriam antes de adotar as equipes de apoio de fogo eram as mesmas que existem no Brasil atualmente. E assim foi possível equacionar o problema ao sugerir, por analogia, possíveis mudanças baseadas nas soluções que esses países adotaram para melhorar as suas próprias doutrinas.

Após a análise e comparação dos modelos estudados, foram elaboradas sugestões de atualização nos campos da organização, formação e adestramento das turmas de observadores avançados, o que pode contribuir para o melhor aproveitamento dos meios de apoio de fogo em operações futuras.

No que diz respeito à organização do sistema de observação, foi levantado que faltam observadores de todos os tipos para apoiar os elementos de manobra, especialmente os de fogos Ae e Nav. Também foi verificado que algumas tropas necessitam de determinados observadores em escalões mais baixos do que os previstos pela doutrina atual, particularmente tropas de Cav mecanizada e Inf

de selva, pelas características com que são empregadas. Ainda foi constatada a necessidade de aumentar a interação já existente entre os observadores de Art e Mrt, de forma a melhor aproveitar os meios de apoio de fogo disponíveis.

Quanto à formação dos observadores, foi verificada a necessidade de complementá-la com adestramentos na tropa, especialmente dos sargentos que têm essa formação bastante reduzida na Escola de Sargentos das Armas (EsSA). Outro problema é a falta de padronização da instrução de condução do tiro de Art pelo observador das demais armas, que

poderia contribuir para ampliação de militares qualificados nessa atividade. Verificou-se ainda que é possível formar militares do EB, tanto oficiais como sargentos, para a condução dos diversos fogos, bem como a criação de um centro conjunto de apoio de fogo, para observadores das três forças singulares.

Quanto ao adestramento dos observadores, foi levantado

que existem muitos cargos não ocupados de OA nos grupos de artilharia de campanha (GAC), e, por isso, quase não há adestramentos para os integrantes desse subsistema durante o ano de instrução.

Por fim, outra consequência é que os observadores participam pouco de operações com a arma base, sendo que esta atividade é fundamental para que os artilheiros conheçam as peculiaridades da Inf e da Cav para melhor apoiá-las pelo fogo.

**Na organização dos observadores é fundamental o princípio da oportunidade para o apoio de fogo. A distribuição adequada de observadores para apoiar a arma base é aquela em que existam elementos em condições de solicitar e conduzir as missões, na hora e no local apropriado, quando forem necessários.**

## PROPOSTAS PARA REFORMULAR O SUBSISTEMA DE OBSERVAÇÃO

O foco do estudo foi delimitado na organização, na formação e no adestramento dos observadores. Em cada um destes aspectos, foi feita a relação dos problemas identificados com as soluções adotadas nos países membros da OTAN, verificando a viabilidade e os benefícios que essas modificações poderiam trazer para a doutrina militar terrestre (DMT) brasileira. Por analogia, chegou-se a uma série de propostas para o subsistema de observação, que buscam o aprimoramento do apoio de fogo prestado à força terrestre (F Ter).

Ao avaliar a organização dos observadores é fundamental ter em mente a importância do princípio da oportunidade para o apoio de fogo. Dessa forma, a distribuição adequada de observadores para apoiar a arma base é aquela em que existam elementos em condições de solicitar e conduzir as missões, na hora e no local apropriado, quando forem necessários. Esse aspecto aponta que, para atender à demanda, a quantidade de observadores deve variar conforme a disponibilidade de sistemas de apoio de fogo para manobra, bem como das características do ambiente no qual está sendo realizada a operação. Em suma, os fatores da decisão poderão exigir observadores em condições de conduzir diferentes tipos de fogos em escalões cada vez mais baixos para uma rápida resposta dos diversos meios existentes, até no escalão pelotão, conforme apontou a revisão de literatura estrangeira [12] e [13].

Uma forma de resolver este problema é aumentando a interação dos observadores avançados de Mrt e de Art, uma vez que a maioria dos que preencheram os questionários concordaram com essa aproximação para facilitar o

adestramento, a coordenação e o emprego destes fogos no escalão SU. Isso já foi idealizado em 2014/2015 pelo anteprojeto do Manual de Planejamento e Coordenação de Fogos, elaborado pela EsAO, com a criação de uma célula de fogos.

A célula de fogos, composta basicamente pelo oficial de fogos da subunidade (OFSU), o seu adjunto e os observadores de pelotão, funcionaria semelhantemente à equipe de apoio de fogo conjunto que está sendo empregada em países membros da OTAN, permitindo uma maior flexibilidade e capilaridade do apoio de fogo em proveito dos elementos de manobra. Essa aproximação dos

Função	OFSU	Adj OFSU	Obs Pel
Quem exerce	Ten/Asp de Art atual OA de Art	Sgt de Inf ou Cav atual OA de Mrt	Sgt de Inf ou Cav Cmt Gp Ap
Escalão que é empregado	SU de Inf e Cav	SU de Inf e Cav	Pel de Inf e Cav
Capaz de conduzir fogos de	Mrt, Art, Ae e Nav	Mrt e Art	Mrt e Art

Propostas para organização dos observadores na célula de fogos da SU.

observadores do EB que atuam na SU irá fortalecer o subsistema de observação e permitir uma maior integração da função de combate fogos.

Aliada às propostas para a formação e adestramento dos observadores, essa estrutura possibilitará ainda resolver outros assuntos relacionados ao apoio de fogo, como a baixa disponibilidade de militares habilitados para conduzir o fogo Ae e o Nav. Com a existência desses observadores até o escalão pelotão, será possível formá-los conforme as capacidades que se deseja de cada um deles, resolvendo o problema de distribuição adequada dos diversos tipos de observadores de fogos em uma estrutura enxuta e vocacionada para a condução do apoio de fogo.

Essa proposta não tem a intenção

de aumentar o efetivo do pessoal envolvido no subsistema de observação, mas sim aproveitar os militares que já estão atualmente inseridos no processo. São eles o OA de Art, o OA de Mrt e os comandantes (Cmt) de grupo de apoio, conforme abaixo:

Não foi estudada a possibilidade de o OFSU ser o coordenador do apoio de fogo da subunidade, conforme identificado na literatura dos EUA [12] e [13], ou permanecer como o próprio Cmt SU, como ainda é feito no Brasil, devendo isto ser alvo de análise em futuros trabalhos.

No que tange à formação dos sargentos de Inf e Cav como OA de Mrt foi levantado que, fruto do pouco tempo de formação que possuem atualmente sobre o assunto, são necessários alguns aprimoramentos neste quesito. O mais interessante seria reforçar a instrução nas escolas de formação, acrescentando a prática com simuladores modernos e com a condução de tiro real para melhor aproveitar a carga horária disponível, permitindo que esses militares cheguem à tropa mais bem preparados para exercer a função de OA de Mrt.

Além disso, seria fundamental a criação e a regulamentação de um estágio de apoio de fogo terrestre, com instruções para condução do tiro de Mrt e de Art pelo observador de qualquer arma, voltado para os sargentos que ocupam funções relacionadas à observação. Esse estágio, centralizado no GAC orgânico das brigadas de Inf e de Cav do EB, seria conduzido pelos militares na função de OA de Art ou, futuramente, pelo OFSU

para todos os integrantes da célula de fogos das subunidades, podendo haver participação do comandante do pelotão de Mrt pesado dos batalhões e regimentos das brigadas, ou ainda outros elementos conforme as necessidades da tropa em questão, atendendo diferentes necessidades de acordo com sua natureza e missão.

Para a formação dos oficiais, particularmente os de Art, recomenda-se habilitá-los na condução de fogos Nav e Ae (aviões e helicópteros), seguindo o estado da arte de possuir “observadores universais” ou “observadores de fogo conjunto”, aproveitando a vocação natural dos tenentes de Art para a função de combate fogos. A melhor forma de fazer isso é acrescentando estas instruções no C Art/AMAN, de forma centralizada, e permitindo que os aspirantes-a-oficial de Art possam exercer, na plenitude, as funções de OA de Art e OFSU desde cedo. Essas instruções também terão sua relevância no prosseguimento da

**A célula de fogos, composta pelo oficial de fogos da subunidade, o seu adjunto e os observadores de pelotão, funcionaria como a equipe de apoio de fogo conjunto empregada em países membros da OTAN, permitindo uma maior flexibilidade e capilaridade do apoio de fogo.**

sua carreira, uma vez que o conhecimento do apoio de fogo Ae e Nav facilitará o trabalho do oficial de Art, quando estiver como coordenador de apoio de fogo (CAF) nos diversos escalões da F Ter.

Ainda com relação à formação, sugere-se a criação de um centro conjunto de apoio de fogo [14], a ser criado em Resende-RJ, Formosa-GO ou Santa Maria-RS. Teria como objetivo reunir militares da MB, do EB e da FAB, responsáveis pelo desenvolvimento da doutrina de apoio de fogo conjunto, particularmente na coordenação e condução das missões



Observador avançado em ação.

nos diversos níveis de planejamento. Contariam com uma estrutura de simuladores e instalações que permitiria apoiar não somente a formação como também o adestramento de observadores de diversos estabelecimentos de ensino e unidades das Forças Armadas.

As cidades citadas foram propostas por atenderem alguns requisitos para que o centro conjunto de apoio de fogo possa funcionar corretamente. Dentre eles, destacam-se a existência de simuladores voltados para a condução de diferentes tipos de fogos, proximidade de um campo de instrução para execução do tiro real de Art, facilidade para apoio de aeronaves da FAB e da aviação do EB, possibilidade de interação com elementos da MB e posição geográfica que possibilite o fácil acesso de militares de todo o Brasil para participar das atividades ali conduzidas.

Para melhorar o adestramento dos

observadores no corpo de tropa, recomendam-se esforços no sentido de aumentar a quantidade de oficiais que ocupam os cargos de OA nos GAC orgânicos de brigadas de Inf e Cav, de forma a haver pelo menos 01 (um) OA por bateria de obuses durante todo o ano de instrução.

Com esse efetivo mínimo e com a conscientização do comando de cada GAC da importância do subsistema de observação, será possível prever mais adestramentos para esses militares, de forma a buscar alcançar os objetivos propostos nos programas-padrão (PP). Os adestramentos das brigadas também devem frequentemente contar com a previsão de observadores dos diversos meios de apoio de fogo acompanhando as peças de manobra, mesmo que não haja previsão de tiros reais de Mrt e Art ou da presença de meios da FAB e MB. Esses procedimentos remetem aos utilizados pela *FIST* [15], equipes de apoio de

fogo dos EUA, que realizam constantes adestramentos com os elementos apoiados, com intuito de melhor conhecer suas táticas, técnicas e procedimentos, aumentando os laços táticos e facilitando o emprego em situações reais.

A criação da célula de fogos também contribuiria para melhorar o adestramento de observadores de toda brigada, aumentando a interação de elementos que compõe a função de combate fogos, ao promover os estágios de apoio de fogo terrestre e adestramentos centralizados com fogos de Mrt e Art no âmbito das grandes unidades (GU).

Essas medidas irão também aproveitar melhor os meios existentes, otimizando o gasto de munição e outros recursos escassos na tropa.

Em síntese, as principais propostas quanto à formação de observadores são:

- regulamentar o estágio de apoio de fogo terrestre nas brigadas para habilitar os OA de Mrt (Adj OFSU e Obs Pel) a conduzir fogos de Art;

- inserir instruções de condução de fogo Ae no C Art/AMAN para habilitar os OA de Art (OFSU) nesse tipo de fogo e diminuir a dependência de CAA da FAB;

- inserir instruções de condução de fogo Nav no C Art/AMAN para habilitar os OA de Art (OFSU) neste tipo de fogo e diminuir a dependência de observadores de tiro Nav (OBTINA) da MB; e

- criar o centro conjunto de apoio de

fogo para estimular o desenvolvimento da doutrina e proporcionar instalações adequadas para auxiliar na formação e adestramento de observadores das Forças Armadas.

Quanto ao adestramento dos observadores, as principais propostas são:

- aumentar o número de oficiais ocupando cargo de OA nos GAC para permitir que haja militares na função, realizando os adestramentos do subsistema de observação ao longo do ano; e

- aumentar os exercícios com todos os observadores das células de fogos no âmbito da brigada para promover uma maior integração entre os militares que compõem a função de combate fogos e otimizar o emprego dos meios da GU.

Finalmente, acredita-se que, com a adoção dos conceitos das equipes de apoio de fogo conjunto elencados pelas propostas apresentadas por este estudo, será possível promover uma melhora significativa no subsistema de observação, principalmente no momento no qual o Brasil se encontra, buscando consolidar o emprego conjunto das forças singulares em operações. Espera-se que, com estas propostas, haja uma contribuição para o desenvolvimento da DMT brasileira, particularmente na sistemática de condução do apoio de fogo em proveito da manobra.

## REFERÊNCIAS

- [1] KOLMAN, Fiepko. **International Artillery Symposium 2014**. Idar-Oberstein, Alemanha, p. 5, Outubro 2014.
- [2] NANNINI, Vance J. **Universal Observers: Punching our FIST into the 21st Century**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, p. 13-16, May-June 1997.
- [3] KLOS, Dietmar. **Joint Tactical Fire Support (JTFS) Training Facility at Idar-Oberstein/Germany**. European Security and Defense. Bonn, Alemanha, n. 3, p. 51-55, 3. trim. 2010.
- [4] BENTLEY, Christopher F. **The Future of Field Artillery**. Fires. Fort Sill, Estados Unidos, p. 9-11, March-April 2014.
- [5] DREWS, Erhard. **Capability Development from a Single Source**. International Artillery Symposium 2014. Idar-Oberstein, Alemanha, p. 11-16, Outubro 2014.
- [6] OTT, David E. **Foward observations**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, v. 44, n. 3, p. 6, May-June 1976.
- [7] USA. DEPARTMENT OF THE ARMY. **FM 6-30: Observed fire**. Washington, DC, 1991b.
- [8] HOLLIS, Patrecia S.; McELROY, Robert H.. **Fire Support for Operation Anaconda: Interview with Major General Franklin L. HAGENBECK**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, p. 5-9, September-October 2002.

- [9] BENTLEY, Christopher F. **Joint and Coalition Fire Support in Operation Anaconda**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, p. 10-14, September-October 2002.
- [10] TEWKSBURY, Dennis D.; HAMBY, JOEL E. **Decentralized Fires in Afghanistan: A Glimpse of the Future**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, p. 10-15, November-December 2003.
- [11] LONGORIA, Michael A.; ANDREWS, D. Wayne; MILIRON, Steven P. **Joint Fires Observer**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, p. 30-34, September-October 2005.
- [12] USA. DEPARTMENT OF THE ARMY. **FM 3-09: Field Artillery Operations and fire support**. Washington, DC, 2014.
- [13] USA. DEPARTMENT OF THE ARMY. **FM 6-20-20: Fire support at Task Force and below**. Washington, DC, 1991.
- [14] MAPLES, Michael D. **Joint Training Center for Indirect Fires Integration**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, p. 39, May-June 2003.
- [15] DUNN III, Luther J. **FIST Works**. Field Artillery. Fort Sill, Estados Unidos, v. 46, n. 1, p. 56-57, January-February 1978.

