

CF (FN) **Luigi** Company de Oliveira  
luiggicompany@yahoo.com.br

## Coordenação do apoio de fogo da Batalha Profunda



CMG (FN) **Luigi** Company de Oliveira serve atualmente no Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, como Chefe do Departamento de Doutrina. É oriundo da Escola Naval, realizou todos os cursos de carreira, destacando-se pelo desempenho escolar, e o Curso Especial de Motociclista Militar, em 2010. Suas principais comissões foram no Batalhão de Artilharia de Fuzileiros Navais, como Comandante da Linha de Fogo, Oficial de Direção de Tiro e Comandante de Bateria; no Centro de Instrução Almirante Sylvio de Camargo, como Instrutor do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais; e no Comando do Desenvolvimento Doutrinário do CFN. Realizou intercâmbios no exterior como Ajudante de Operações da Força de Infantaria de Marinha da *Flota del Mar*, na Argentina, e como Oficial de Ligação junto ao *Marine Corps Forces South*, nos EUA. Comandou a Companhia de Polícia do Batalhão Naval, quando foi responsável pela segurança dos comboios a cargo da Marinha do Brasil nos V Jogos Mundiais Militares, em 2011.

*“Nothing in War is so Important as an Undivided Command”*  
*Napoleon in EUA 2002 pg. 1-11*

### 1. Introdução

Batalha Profunda do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais é o conjunto de “ações militares conduzidas contra capacidades do inimigo que representam uma ameaça em potencial para as Forças Amigas” (ESTADOS UNIDOS, 2002 p. 3-12, tradução nossa). É desencadeada além da Linha de Coordenação do Apoio de Fogo (LCAF) até o limite da Área do Objetivo Anfíbio.

Conduzida em coordenação com a batalha aproximada, constitui-se de ações concebidas para tirar a liberdade de ação do inimigo, quebrar sua coesão, degradar poder de combate, cortar linhas de suprimento, desorganizar sua capacidade de Comando e Controle, bem como isolar ou destruir as forças principais (ESTADOS UNIDOS, 2002).

Basicamente, a Batalha Profunda, integrada à batalha aproximada, criará as condições desejadas para as operações futuras aproximadas, que serão conduzidas pelo Componente de Combate Terrestre. Por exemplo, um ataque bem-sucedido a um sistema de defesa antiaéreo inimigo em profundidade, criará condições favoráveis para movimentos helitransportados do Componente de Combate Terrestre em um futuro próximo.

De acordo com a doutrina americana, em que tal conceito tem origem, essa batalha é conduzida basicamente por meio da aplicação de fogos (ESTADOS UNIDOS, 2002). Nesse caso, é importante considerar a recente classificação que compreende os fogos cinéticos, aí incluídos os de artilharia (de tubo ou de mísseis e foguetes),

os de aviação e os de fogo naval além dos fogos ou ações não cinéticas, dentro das quais se inserem as ações diretas de operações especiais, as ações de guerra eletrônica e as cibernéticas, ou mesmo outras ações no campo informacional (BRASIL, 2015). As ações de operações especiais, por não envolverem normalmente o uso de granadas, foguetes ou mísseis também são consideradas pelo Exército Brasileiro como não cinéticas<sup>1</sup>.

Integrar os fogos de artilharia, aéreo e naval (cinéticos) considerando ainda a possibilidade de utilização de atuadores não cinéticos, em proveito da concepção de batalha é a essência da coordenação do apoio de fogo. Dessa forma, como será explorado neste artigo, a coordenação do apoio de fogo e a batalha profunda estão intrinsecamente ligadas.

Neste artigo, serão analisados aspectos da coordenação do apoio de fogo na Batalha Profunda, considerando alguns princípios que regem a atividade, sobretudo a maximização de seus efeitos por meio do conceito de emprego de armas combinadas e a necessidade de prover segurança às tropas e aeronaves. Também serão compartilhadas algumas boas práticas observadas nos anos de 2016 e 2017, em que o Autor a integrou a equipe do Comando do

<sup>1</sup>As ações diretas de operações especiais empregam muitas vezes explosivos e munições, por isso ainda é controversa a sua classificação como atuador não cinético. No entanto, por não serem classificados como elementos de manobra, nem de proteção, somados à furtividade e, muitas vezes, pela incapacidade de quem sofreu a ação identificar sua origem, o elementos de operações especiais tem sido considerados atuadores não cinéticos.

Desenvolvimento Doutrinário do Corpo de Fuzileiros Navais, particularmente o processo de D3A e as soluções implementadas para a coordenação do espaço aéreo, cuja responsabilidade é do Componente de Controle Aerotático, mas que depende de medidas efetivas de proteção das aeronaves de forma a permitir o uso compartilhado desse espaço pelos meios aéreos e pelas trajetórias do armamento de apoio de fogo.

Por fim, serão tecidas considerações quanto à responsabilidade pela sua condução, quando será respondida uma pergunta incidental, que surgiu enquanto este artigo era escrito: “O Componente de Combate Aéreo é, de fato, o Responsável pela Batalha Profunda?”

## 2. Armas Combinadas e a Batalha Profunda

Os conceitos da guerra de manobra, incorporados à doutrina de emprego do Corpo de Fuzileiros Navais, manifestam-se no apoio de fogo por meio do conceito de armas combinadas. Tal conceito materializado quando os efeitos de uma arma complementam os efeitos da outra, de tal sorte que, para que o inimigo se proteja de uma arma ele se torne vulnerável ao efeito da arma complementar. Isso gera ainda um importante efeito psicológico sobre o inimigo, pois o mesmo é submetido a um dilema, tendo que optar entre duas alternativas desfavoráveis (BRASIL, 2011).

Um exemplo da aplicação de tal conceito ocorreu no ataque às elevações de Goose Green na Guerra das Malvinas, pelos Ingleses. Nesse ataque, foi empregado o clássico conceito de fogo e movimento, em que o apoio de fogo foi utilizado para suprimir os fogos de uma posição defensiva inimiga, enquanto a infantaria aproximava-se pelo flanco. Os defensores mantinham-se aferrados em suas posições defensivas para se protegerem da artilharia inglesa ou se levantavam para defender-se contra o avanço da infantaria, que progredia pelo flanco, expondo-se à artilharia. Tal dilema, criou uma séria desvantagem psicológica para os defensores (MCNELLY, 2007).

Na Batalha Profunda as armas combinadas também são amplamente empregadas. A doutrina americana prevê esse emprego na atividade de Supressão da Defesa Aérea Inimiga (SEAD, sigla em inglês), pois as atividades de SEAD voltam-se para os meios de defesa aérea inimiga, aí incluindo-se suas estruturas de apoio (aeródromos, logística e nós de Comando e Controle). Entretanto para sua eficiente consecução não basta a utilização de apenas um tipo de arma de ataque, por exemplo a aviação. Pois, nesse caso, as defesas antiaéreas podem mesmo impedir o emprego da aviação ou ficarem abrigadas, em caso de seu armamento não ser capaz de neutralizar a ameaça aérea. Por outro lado, normalmente não é possível utilizar apenas artilharia contra elas, pois os meios antiaéreos, sobretudo os móveis, podem encontrar-se em abrigos, protegidos, expondo-se apenas nos momentos em que é necessária a realização de alguma missão (ESTADOS UNIDOS, 2001b).

Assim, complementando o emprego da aviação com fogos de artilharia, o efeito de armas combinadas se manifesta. Nesse sentido, ou o inimigo emprega suas armas de defesa antiaérea contra a aviação e as oferece como alvos para a artilharia ou fica vulnerável ao ataque aéreo a outros alvos importantes.

Na era da informação, o emprego de armas combinadas além de buscar a conjugação do emprego de armas complementares, como

citado anteriormente, também prevê a possibilidade de se empregar as ações não cinéticas combinadas com os fogos cinéticos. Sempre buscando o efeito de complementaridade e a criação de um dilema para o inimigo. Nesse caso, podem ser combinadas capacidade de guerra eletrônica com artilharia, ações informacionais com aviação. Enfim, a complementaridade das armas e seus efeitos são usados para multiplicar o poder de combate e obter os efeitos desejados.

No dia 12 de abril do ano de 2017, no meio da crise entre os EUA e a Coreia do Norte, o mundo foi informado que o Presidente dos EUA estava enviando uma “Armada muito poderosa” para a Coreia (AGÊNCIA EFE, 2017). A imagem do próprio Presidente enfatizando que tal Força Naval estava sendo enviada para a Península Coreana foi veiculada nos principais meios de comunicação, sempre associada às imagens de um moderno porta-aviões e navios de bandeira americana em deslocamento.

Seis dias depois, os meios de comunicação informavam que um Porta-Voz da Casa Branca admitia, na verdade, que “o porta-aviões e os três navios lança-mísseis acompanhados por ele estão em frente à costa da Austrália, para onde foram deslocados no último fim de semana, para participar de exercícios conjuntos com a Marinha australiana” (ARMADA..., 2017). Seria essa uma notícia veiculada para distender a crise? Teria o Presidente dos Estados Unidos da América cometido um erro ou um blefe? Sem entrar em discussões mais aprofundadas, que fugiriam ao escopo desse artigo, apresentamos apenas algumas opções para essas perguntas, a fim de ilustrar o uso de ações não-letais para se obter vantagens militares.

Este Autor não considera que esta tenha sido uma solução para distender a crise, pois a Austrália está mais de 5.000 km de distância da Coreia. Assim sendo, é muito pouco provável que os navios que estariam se deslocando para a Coreia tenham sido guinados para a Austrália para não agravar as tensões entre os países. Na verdade, como informado, os mesmos navios estariam em deslocamento para um exercício já previsto, não ao Norte, na Coreia, conforme previamente anunciado, mas ao Sul, na Austrália.

A possibilidade de a declaração do Presidente Trump ser simplesmente um blefe para pressionar o Presidente Norte-Coreano igualmente parece frágil, pois isso, embora possível, implica num risco de desgastar sua imagem e credibilidade. Para este autor, mais do que Blefar, parece haver uma intenção por detrás dessa ação: deixar os decisores políticos e militares pressionados com um dilema entre não tomarem nenhuma ação e, assim, arcarem com o risco de serem atacados sem estarem preparados ou movimentarem as suas defesas estratégicas e correrem o risco de expô-las à inteligência americana. Tal possibilidade ilustraria o uso do emprego combinado de armas na era da informação, utilizando a movimentação de navios da Marinha, meios de inteligência e ações no ambiente informacional. Tal exemplo reforça a ideia de que tais ações não se restringem ao campo tático, mas também aplicam-se aos níveis estratégico e político.

Entretanto, para a batalha profunda, escopo deste artigo, o emprego de armas combinadas implica na necessidade de selecionar os alvos a serem batidos, bem como de garantir a segurança das tropas desdobradas à frente da LCAF e das aeronaves que cumprem suas missões em regiões por onde passam as trajetórias dos projéteis das armas de superfície. Cabe à coordenação do apoio de fogo tais tarefas.

### 3. Fogos Previstos e Fogos Inopinados

Os fogos podem ser desencadeados em alvos de oportunidade (inopinados) ou pré-planejados (BRASIL, 2003). Nesse sentido, os fogos também são classificados quanto ao grau de previsão. Os fogos previstos são aqueles desencadeados sobre alvos pré-planejados, ou seja, foram previamente analisados e fazem parte de algum plano de fogos. Já os fogos inopinados são desencadeados sobre os alvos de oportunidade identificados pelos observadores no terreno ou por sensores de busca de alvos (BRASIL, 2015).

Tendo em vista que os fogos previstos são resultado de um processo de planejamento que compreende o levantamento de necessidades, a aquisição, análise e seleção de alvos, a indicação dos meios mais eficientes para atuação e a priorização dos alvos. Tal processo considera, ainda, o sincronismo das ações evitando a interferência entre as armas.

Dessa forma, tal processo, por si só constitui-se numa importante parcela do esforço de coordenação do apoio de fogo. Portanto, na batalha profunda, a busca pelo planejamento de fogos e seleção de alvos cresce de importância. Posteriormente será abordado o processo D3A de seleção de alvos.

Por outro lado, para a realização dos fogos inopinados, também se deve buscar a rapidez no seu atendimento, mas sem abrir mão da necessidade de garantir a segurança de tropas nem das aeronaves amigas.

### 4. Seleção de Alvos e o Processo D3A

De acordo com o Apoio de Fogo em Operações Conjuntas, Seleção de Alvos é o processo “de seleção e priorização de alvos, bem como a correspondência da responsabilidade apropriada [...] sobre os alvos, considerando-se os requisitos operacionais e as capacidades” (BRASIL, 2011). A seleção de alvos nos GptOpFuzNav é um trabalho que ocorre simultaneamente em diversos escalões num esforço que envolve os Comandantes e seus assessores, particularmente os Oficiais de Inteligência (OI), de Operações e o Coordenador do Apoio de Fogo (CAF).

No nível Batalhão, os alvos são consolidados numa relação de alvos. As necessidades que extrapolam a capacidade das unidades, bem como os alvos situados fora de sua Zona de Ação, mas que afetam sua manobra, são encaminhados ao seu COMIMSUP como subsídios para a Lista de Alvos, que é elaborada pelo mais alto escalão presente. Numa Operação Anfíbia a Lista de Alvos é elaborada pela ForTarAnf (BRASIL, 2008a).

A Lista de Alvos integrará os esforços da função de combate fogos, definirá as prioridades de ataque, classificará os alvos e estabelecerá um sistema comum para a sua designação (BRASIL 2008a).

Em operações conjuntas os alvos são consolidados na Lista Integrada e Priorizada de Alvos (LIPA), que obedece consolida e prioriza as necessidades encaminhadas pelas Forças Componentes e depois distribui os alvos para cada uma delas atacar, de acordo com suas capacidades (BRASIL, 2011).

Para a confecção da Lista de Alvos, observa-se uma metodologia que compreende quatro fases, conhecida pelo acrônimo D3A: decidir,

detectar, disparar e avaliar danos (ESTADOS UNIDOS, 2001b). Ainda que não claramente explicitada na nossa doutrina, tal sequência segue um processo bastante intuitivo, conforme veremos a seguir.

### 5. O Processo D3A.

#### I) Decidir

Nessa fase, os Comandantes e assessores (Oficial de Operações, Inteligência, Operações Futuras e o CAF) estabelecem as prioridades dos alvos e do esforço de busca de inteligência, além de orientações para atacar os alvos.

Considerando que o Inimigo possui inúmeros meios e capacidades, é necessário avaliar e decidir quais delas serão convertidas em alvos. Para tanto, são pesados os custos e benefícios de cada alvo em potencial, é avaliada a exequibilidade para se atingir os efeitos desejados, também são considerados os danos colaterais, os aspectos do Direito Internacional para Conflitos Armados (DICA) e os riscos envolvidos para o meio que cumpre a missão.

Nesse sentido, é necessário considerar quais capacidades ou funções do inimigo que, caso perdidas, contribuiriam para o cumprimento da missão; se algumas de suas Vulnerabilidade Críticas podem se converter em alvos; se há suficientes informações sobre elas e as agências de busca têm condições de obtê-las; bem como, o que deve ser feito para negar as capacidades críticas que o inimigo possui; quando devem ser atacadas e, finalmente, como podem ser avaliados os danos causados (ESTADOS UNIDOS, 2001a). Como produtos dessa fase são relacionados os conhecimentos necessários que integrarão o plano de busca; uma relação de alvos prioritários e orientações do comandante para a seleção de alvos.

#### II) Detectar

Nessa fase, são confirmados os alvos conhecidos e suspeitos, além de incluídos novos alvos fruto do esforço de busca, detalhado no Plano de Busca de Inteligência. Nesse sentido, cresce de importância o trabalho das Sessões de Inteligência na busca, coleta, processamento e disseminação dos conhecimentos, em estreita ligação com o CAF. Os produtos dessa fase são os alvos suspeitos e os confirmados, que integrarão as listas de alvos.

Para a elaboração do Plano de Busca os OI devem considerar as inúmeras fontes de informação de que a ForDbq dispõe, que incluem: os meios de Guerra Eletrônica e inteligência de sinais, reconhecimento visual, reconhecimento aéreo de imagens gravadas, drones, plataformas aéreas multissensores (R-99 da FAB quando em apoio às OpAnf), prisioneiros de guerra, informantes civis, observadores avançados, debriefing de pilotos, etc. Além disso, os conhecimentos necessários que podem ser atendidos por elementos de outras forças devem ser encaminhados como Pedidos de Informação ao Escalão Superior (BRASIL, 2008b).

#### III) Disparar

A partir da confirmação dos alvos, deve-se chegar a uma solução tática e técnica para se obter os efeitos desejados. Após decidir o melhor momento para se bater cada alvo e o meio a ser empregado, são consideradas as regras de engajamento e a forma escolhida para se obter os efeitos desejados. Depois disso, a missão é transmitida para a unidade responsável pelo seu atendimento juntamente

com as instruções julgadas necessárias, tais como tipo e quantidade de munição, tempos de resposta, dentre outras.

Para alguns alvos, poderá ser necessária a realização de operações de apoio, que produzirão os efeitos pretendidos sobre os mesmos alvos. Tais pedidos são encaminhados ao escalão superior e consolidados na lista de alvos.

#### IV) Avaliar Danos

A avaliação de danos é uma apreciação de inteligência, oportuna e precisa, na qual o analista expressa sua opinião sobre os danos produzidos em cada ataque. Ele consiste na avaliação imediata apresentada pelos observadores avançados ou geradas por sensores empregados, posteriormente é aprimorada pelo trabalho do analista qualificado (ESTADOS UNIDOS, 2001a; BRASIL, 2008b).

O resultado dessa avaliação de danos irá gerar uma atualização da lista de alvos, bem como uma atualização das capacidades correntes do inimigo. Por exemplo, ao final de uma missão de tiro de artilharia, ajustada por observador aéreo, é informado que uma Pista de Pouso Inimiga foi neutralizada com conjuntos crateras em três pontos da pista. Tal alvo irá constar como alvo avariado e caberá ao oficial responsável pela apreciação analisar a informação para avaliar por quanto tempo tal alvo permanecerá neutralizado.

### 6. Atualizações da Lista de Alvos

Uma vez expedida, a Lista de Alvos será mantida atualizada por meio da expedição de Boletins de Alvos. Neles constarão as informações sobre a análise de danos nos alvos atacados além dos alvos incluídos, removidos ou cancelados (BRASIL, 2008a).

Os Estados-Maiores, trabalhando de forma mais sinérgica poderão realizar, diariamente, uma reunião com representantes das seções de operações, inteligência, planos (operações futuras), o CAF e outros, para a revisão dos alvos previstos e seleção de novos alvos, reiniciando o ciclo D3A, de forma a sincronizar a manobra com os fogos, em atendimento à intenção do Comandante.

### 7. A Segurança das Tropas Amigas e das Aeronaves na Batalha Profunda

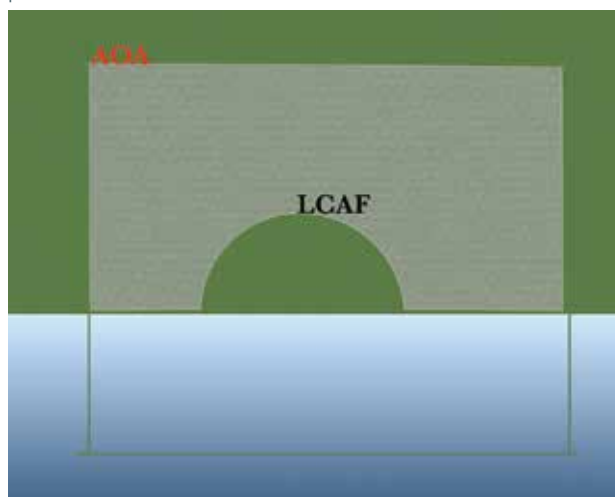
A LCAF é uma medida permissiva que libera fogos aéreos e por superfície além ou fora do seu traçado. Ela também materializa o limite curto da área geográfica que corresponde à área de responsabilidade da batalha profunda (BRASIL, 2008a). Assim, a batalha profunda ocorre na área delimitada pela LCAF até o limite da Área do Objetivo Anfíbio (AOA). A área hachurada na Figura 1 apresenta esquematicamente a região onde se desenvolve a batalha profunda numa operação anfíbia.

O estabelecimento da LCAF visa a possibilitar a rápida coordenação, um dos princípios da coordenação do apoio de fogo, uma vez que libera o ataque por meios aéreos e de superfície a alvos à sua frente, ao mesmo tempo que garante a proteção de tropas no terreno operando à sua retaguarda ou no seu interior, em caso de LCAF envolvente.

Assim, tendo em vista a existência dessa medida que libera fogos numa considerável área geográfica, é necessário prover a

segurança às tropas que operam nessa região, tais como postos de vigilância, elementos heltransportados, equipes de operações especiais ou de assuntos civis desdobrados. Para tanto, as regiões onde atuam podem ser delimitadas com o uso de LCAF envolventes ou por Áreas de Restrição de Fogos<sup>2</sup>, de tal sorte que será sempre necessário coordenar com o escalão que as estabeleceu para a realização de fogos no seu interior, o que garante a proteção das tropas desdobradas à frente da LCAF. Para as forças heltransportadas, por ocasião do movimento de junção, é prevista a utilização de uma Linha de Coordenação de Fogos, normalmente estabelecida no alcance do armamento de artilharia da tropa estacionária.

Figura 1: Representação esquemática da área onde se desenvolve a batalha profunda



Fonte: Autor

As medidas permissivas como a Área de Fogo Livre e a Quadrícula de Interdição (Kill Box), também contribuem para a rápida coordenação, em que pese não garantem diretamente a segurança de tropas desdobradas à frente da LCAF, mas normalmente são estabelecidas em áreas de provável atividade inimiga. Seu uso permite alijar armamento das aeronaves e realizar a regulação da artilharia, sem necessidade de coordenação. A vantagem do uso da Kill Box reside no emprego de armas combinadas, pois o seu estabelecimento já leva em considerações as medidas necessárias para a proteção das aeronaves (BRASIL, 2013).

Com relação às aeronaves, a necessidade de prever medidas de proteção é fundamental, de forma a afastar suas rotas das trajetórias dos fogos de superfície. O Manual de Coordenação de Apoio de Fogo dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais prevê as seguintes medidas para segurança de aeronaves: o Plano de Restrição de Fogos, que proíbe quaisquer fogos de superfície no interior de um volume no ar delimitado por duas altitudes e pelos lados de uma figura desenhada na carta; a limitação de trajetórias que busca posicionar adequadamente as plataformas de apoio de fogo de modo a criar uma separação lateral entre as trajetórias dos projéteis das armas

<sup>2</sup>Aqui preferimos utilizar o termo previsto no Manual MD-33-M-11 em vez do previsto em nossa publicação doutrinária, "Área de Coordenação de Fogos". Depois de definido pelo MD, entende-se que há necessidade de efetuar a adequação da nomenclatura no manual CGCFN-331.1 por questões de interoperabilidade."

superfície-superfície das rotas de voo das aeronaves; e o Plano SAV, que é o inverso do Plano de Restrição de Fogos, pois cria um volume no espaço onde as aeronaves não podem voar (BRASIL, 2008a).

Entretanto a aplicação prática de tais medidas nem sempre é simples, pois para algumas aeronaves ainda em operação na MB não é possível visualizar no seu cockpit as linhas limites laterais previstas. Nesse caso, os limites laterais poderiam ser balizados em acidentes no terreno, mas de igual modo, nem sempre se podem identificar tais recursos na área de operações. Portanto, torna-se importante utilizar outros métodos informais, os quais foram aplicados com sucesso nos exercícios de armas combinadas em TRÊS CORAÇÕES e FORMOSA nos anos de 2016 e 2017. Os quais serão detalhados a seguir, como forma de compartilhar boas práticas observadas.

### I) Segurança das Aeronaves de Asa Rotativa:

Os helicópteros são amplamente utilizados nas operações anfíbias, tanto para a logística de transporte (movimento helitransportado e distribuição de suprimentos) ou de saúde (evacuação aeromédica), quanto para o apoio de fogo aéreo aproximado.

Para permitir o estabelecimento de medidas que garantam a segurança para o deslocamento dos helicópteros é necessário prever rotas de voo que balizem o seu deslocamento dentro e fora da CP, associando-as às medidas de proteção que as tornem livres do risco de fogo amigo.

Nesse sentido, há necessidade de que sejam planejadas e divulgadas com a antecedência necessária as rotas de voo a serem utilizadas, amparando-as em pontos facilmente identificáveis no terreno, estabelecendo-se ainda as altitudes de voos para ida e regresso. Assim, durante as operações, quando da divulgação dos Planos Diários de Voo (PDV), pelo ForTarAnf, e das Ordens de Tarefa Aéreas (OTA), a cargo do Centro de Direção Aerotático, conforme previsto na Nota de Coordenação Doutrinária 01/ 2016, serão disseminadas as rotas a serem usadas em cada missão, o que permitirá ao CAF, assessorado pelo Oficial de Ligação do CCA, ativar um Plano de Restrição de fogos envolvendo essas rotas, garantindo assim a necessária segurança das aeronaves.

### II) Segurança das Aeronaves de Asa Fixa:

Para as aeronaves de asas fixas há que se considerar tanto as aeronaves orgânicas da Força-Tarefa Anfíbia, quanto as aeronaves não pertencente à Força, atuando dentro da AOA. A coordenação de todo o espaço aéreo, numa Operação Anfíbia, é responsabilidade do Comandante da Força-Tarefa Anfíbia (ComForTarAnf). Mesmo em caso de realização de uma Operação Anfíbia no contexto de uma Operação Conjunta, tal responsabilidade recai sobre o ComForTarAnf. Para tanto, conforme previsto no Manual MD33-M-11, é ativado um Volume de Responsabilidade e Controle do Espaço Aéreo (VRCEA), que define os limites laterais desse volume e suas altitudes mínima e máxima.

Aeronaves não pertencentes à ForTarAnf quando prestando apoio dentro da AOA, devem aproximar-se por rotas previamente planejadas previstas no Plano de Coordenação do Espaço Aéreo (PCEA) ou divulgadas, tempestivamente, nas Ordens de Coordenação do Espaço Aéreo (OCEA). Essas rotas contribuem para diferen-

ciar as aeronaves amigas das inimigas, ao mesmo tempo que permitem o planejamento de medidas de proteção para as aeronaves.

Neste caso o CCAF, em coordenação com o Centro de Coordenação das Armas de Apoio (CCAA) devem inteirar-se do previsto no PCEA e nas OCEA, de modo a buscar a separação lateral e vertical das rotas utilizadas com as trajetórias dos armamentos superfície-superfície.

Para o apoio aéreo aproximado, as lições aprendidas nas operações realizadas nos últimos anos recomendam a divulgação prévia dos Pontos de Espera (PE) de aeronaves e dos Pontos Iniciais (PI). Na verdade, observou-se que quando o CCA contempla em seu planejamento a seleção prévia de tais pontos, esse procedimento facilita o trabalho do CAF no seu planejamento de medidas de proteção de aeronaves, sobretudo para a separação lateral. Ao mesmo tempo em que permite ao CCA ter um controle aerotático positivo das aeronaves, uma vez que este informará ao Controlador Aéreo Avançado, ou ao Guia Aéreo Avançado a cargo da orientação da Aeronave, a rota a ser percorrida para o apoio aéreo aproximado, a partir da seleção adequada do PE, PI, da informação da proa do alvo e da recuperação após o ataque. Todas essas informações são passadas ao piloto no pedido de tiro, de acordo com o protocolo utilizado (9-line), que é o padrão seguido na OTAN (EUA, 2014). A figura 2, demonstra esse conceito.

Ou seja, quando já há uma previsão de dois ou três PI, por ocasião de uma missão, o CAA apenas seleciona dentre um dos PI pré-planejados aquele que melhor apoia a missão, pois representa uma rota mais segura ao voo. Nesse caso o CAF tem condições de rapidamente identificar as rotas planejadas a partir do PI selecionado para aquela missão e efetuar as coordenações necessárias para garantir a segurança da aeronave.

Figura 2: Controle positivo da rota a ser percorrida pela Aeronave por meio do pedido de apoio aéreo aproximado



Fonte: ESTADOS UNIDOS, 2014 pg III-76

as armas de superfície e uma altitude mínima de voo para as aeronaves. A altitude mínima não coincide com a altitude máxima, pois é acrescido uma segurança para condições diferentes das padrão, consideradas nas tabelas de tiro. O Manual MCWP 3-16 considera um acréscimo de 1000 pés para segurança.

O uso da separação por altitude para o apoio de fogo aéreo é mais indicado quando do uso de munições inteligentes, pois a aeronave pode lançá-las de uma altitude maior, sem comprometer a precisão.

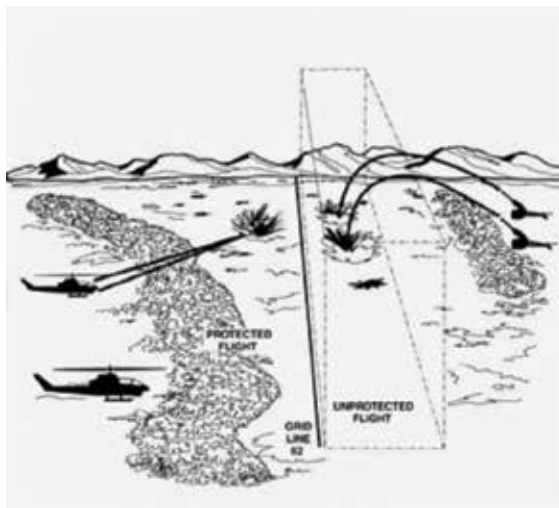
Além das medidas formais, previstas no Manual CGCFN-311.1, são muito empregadas medidas informais, já previstas no Manual MD33-M-11, são elas:

a) Separação por Altitude: A separação por Altitude é aquela onde se estabelece uma flecha máxima para

b) Separação Lateral: Na separação lateral, estabelece-se uma coordenação indicando para as aeronaves manterem-se a leste/oeste de alguma linha de quadrícula ou a norte de determinado curso d'água, por exemplo.

Para o cumprimento de missões específicas num mesmo alvo, para o efeito de armas combinadas, por exemplo, pode ser necessário realizar uma estreita coordenação de modo a garantir uma determinada rota do PE para o alvo, por exemplo e buscar uma linha canhão-alvo que não cruze tal rota. Esse tipo de coordenação foi realizada com sucesso no exercício de TRÊS CORAÇÕES de 2017.

Figura 3: Separação Lateral



Fonte: ESTADOS UNIDOS 2001a, pg. 5-17

c) Separação Por Tempo: A separação por tempo cria uma janela temporal em que as armas de superfície devem cessar fogo para permitir que as aeronaves rapidamente entrem na área para realizar uma missão, em seguida regressam para o PE e aguardam nova missão de tiro.

A figura 3 ilustra o emprego dessa medida, em que foi criada uma janela de 12:06 a 12:08 para a realização do ataque aéreo, sendo suspensos os fogos de superfície durante esses dois minutos para proporcionar segurança às aeronaves.

## 8. Responsabilidades

Percebeu-se que diante de todas as considerações sobre a batalha profunda e das grandes responsabilidades que o CCAF compartilha com o CCA para as ações que são desencadeadas. Há de se pensar que o CCA é o único responsável por essa batalha.

Certamente há uma percepção que a responsabilidade pela Batalha Profunda é do CCA, assim como compete ao CASC a batalha de retaguarda e ao CCT a batalha aproximada. Entretanto, após considerar que tal batalha é travada mediante o emprego de fogos e que o CCA não dispõe da principal agência responsável pela coordenação de fogos, como ocorre com o Componente de Comando e com o CCT, que dispõem do CCAF, na visão deste autor o CCA não teria as melhores condições de coordenar essa batalha.

Considerando a organização do CCA, prevista na Nota de Coordenação Doutrinária de 2016, observa-se que foi previsto um Estado-Maior Especial de modo a dotá-lo de capacidade de planejamento de ações de operações especiais, e outras armas que poderiam ser empregadas na batalha profunda, quase que um espelho do que já ocorre no Componente de Comando. Mas ainda assim, não há previsão de um CCAF, que é a agência responsável pelo planejamento de alvos e da coordenação do apoio de fogo.

Além disso, realizando um estudo comparativo da organização das Forças de Desembarque nos exercícios em que foi empregado o

lançado múltiplo de foguetes ASTROS CFN 2020, identificamos que tais meios ficaram subordinados diretamente ao Componente de Comando e suas missões de tiro ocorriam em proveito da Batalha Profunda, uma vez que seus foguetes têm o alcance de até 90 km (SS-80).

Outro ponto a destacar é a Guerra Eletrônica (GE), capacidade recém-reincorporada ao Corpo de Fuzileiros Navais. De acordo com a hodierna abordagem de atuador não cinético, a GE também poderá contribuir com a batalha profunda, inclusive por meio emprego de armas combinadas. De fato, alguns alvos, tais como posto de comando e radares, podem ser atacados com

esse armamento, produzindo-se em alguns casos o mesmo efeito desejado que um ataque cinético, com a vantagem de não apresentarem danos colaterais.

No passado a GE fazia parte da Batalha de Comando e Controle, mas essa ideia não se consolidou.

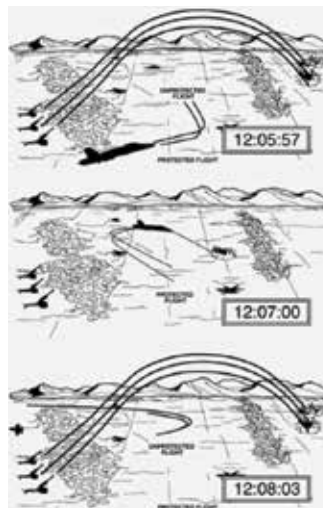
Assim, recorrendo à doutrina americana, identifica-se que para o USMC "a batalha profunda é principalmente planejada, executada e controlada pelo Componente de Comando da MAGTF" (EUA 2002, pg 3-12), empregando, porém, em sua maior parte recursos do CCA. Há que se destacar que tal componente nos Estados Unidos possui aeronaves orgânicas. Embora tal fato também poderá ocorrer no GptOpFuzNav, conforme prevê a doutrina, a situação mais comum é que as aeronaves sejam orgânicas do ForTarAnf.

Analizando a organização do CCA, observa-se que sua capacidade está voltada para planejamento das missões aéreas, o controle aerotático e a defesa antiaérea, também poderá cuidar da logística de aviação e de uma Base de Operações Aéreas.

Assim, concordando com o previsto na doutrina americana, o Componente de Comando é, na visão deste Autor, quem de fato possui as capacidades de planejar, coordenar e executar a batalha profunda, cabendo ao CCA a responsabilidade por executar tudo o que diz respeito à aviação.

Assim, o Componente de Comando com suas Seções cuidará das batalhas do presente e das operações futuras, com foco na batalha

Figura 4: Separação por tempo



Fonte: ESTADOS UNIDOS, 2001a pg. 5-21

profunda. Dessa forma a Unidade de Comando se manifestará com a equilibrada divisão de responsabilidades entre os componentes do GptOpFuzNav.

## 9. Conclusão

Este artigo abordou a importância da coordenação do apoio de fogo na batalha profunda, uma vez que conforme demonstrado, essa batalha é conduzida basicamente por meio da aplicação de fogos, sejam eles os tradicionais fogos cinéticos ou as ações não cinéticas.

O processo de planejamento de alvos muito contribuirá para a coordenação do apoio de fogo e para a integração das ações realizadas em profundidade. Para esse processo, é utilizada a sequência Decidir, Detectar, Disparar e Avaliar Danos (D3A). Tal lógica prevê uma economia de meios, otimizando o esforço de busca, uma vez que orienta o seu trabalho e permite a seleção apropriada da arma que atacará o alvo e o sensor que reportará os danos causados.

Em essência, a batalha profunda visa a modelar o campo de batalha criando as condições favoráveis para a condução da batalha aproximada e para a vitória. Por isso, o emprego de armas combinadas cresce de importância, uma vez que aumenta o efeito das armas e atua no campo psicológico e na moral inimiga, pois submete-o a um dilema.

Para isso, além da aviação, o GptOpFuzNav dispõe do Lançador Múltiplo de Foguetes ASTROS 2020, capaz de saturar áreas com foguetes que possuem alcance de até 90 km e de atuadores de Operações Especiais capazes de realizar ações diretas em profundidade e dos novos meios de Guerra Eletrônica. Além disso, pode contar com outras capacidades de defesa, por meio de operações de apoio a cargo das Forças Amigas, tais como ataques cibernéticos.

Finalmente o artigo tratou das responsabilidades pela Batalha Profunda, considerando que tendo em vista a mesma é conduzida preponderantemente por meio da aplicação de fogos e que o CCA não dispõe de capacidades de coordenação do apoio de fogo (CCAF), além de não possuir o controle sobre o emprego do lançador múltiplo de foguetes ASTROS CFN 2020, nem dos elementos de operações especiais e de guerra eletrônica, a responsabilidade pela Batalha Profunda recai sobre o Componente de Comando, assim como previsto pela doutrina do USMC.

Nesse caso, cabe ao CCA o esforço principal pela execução dessa batalha, planejando e executando as missões aéreas (quando dispuser de aeronaves orgânicas), realizando o controle aeronáutico e a defesa antiaérea, bem como cuidando dos aspectos logísticos de aviação.

## Referências

AGÊNCIA EFE. 'Estamos enviando uma armada' à Coreia do Norte, diz Trump. **O GLOBO** (on line) abr 2017. Disponível em <<https://www.g1.globo.com/mundo/no3cia/estamosenviando-uma-armada-a-coreia-do-norte-diz-trump.ghtml>>. Acesso em 15 jul. 2018.

BARTELS, Clay; TORMEY, Tim; HENDRICKSON, Jon. As Operações em Múltiplos Domínios e o Apoio Aéreo Aproximado: uma nova perspectiva. **Military Review**. trim. 2017. Edição brasileira Disponível em: <<https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Portuguese/as-operacoes-em-multiplos-dominios-e-o-apoio-aereo-aproximado-uma-nova-perspectiva.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2018.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **EB20-MC-10.206**: Manual de Campanha: Fogos 1. ed. Brasília, DF, 2015.

\_\_\_\_\_. **C 7-20**: Batalhões de Infantaria. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN 0-1**: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, RJ, 2013.

\_\_\_\_\_. **CGCFN-311**: Manual de Apoio de Fogo aos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2011.

\_\_\_\_\_. **CGCFN 311.1**: Coordenação do Apoio de Fogo dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, RJ, 2008a.

\_\_\_\_\_. **CGCFN-20**: Manual de Inteligência dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais. Rio de Janeiro, RJ, 2008b. Documento reservado.

BRASIL. Ministério da Defesa. MD33-M -11: Apoio de Fogo em Operações Conjuntas. Brasília, DF, 2011.

ESTADOS UNIDOS. Department of the Navy. Headquarters United States Marine Corps. MCWP 3-11: Ground Combat Operations. Washington, DC, 2002.

\_\_\_\_\_. **MCWP 3-16**: Fire Support Coordination In The Ground Combat Element. Washington, DC., nov 2001.

\_\_\_\_\_. **MCWP 3-22.2**: Suppression of Enemy Air Defenses (SEAD). Washington, DC. Maio 2001.

ESTADOS UNIDOS. Joint Chiefs of Staff. **JP 3-09.3**: Close Air Support. Washington, DC. Novembro 2014.

GERY, William; LEE, SeYoung; NINAS, Jacob. **Information Warfare in an Information Age**. Joint Force Quarterly 85. Washington, DC. Abr. 2017. Disponível em: <http://www.ndupress.ndu.edu/Media/News/Article/1130649/information-warfare-in-aninformation-age/>. Acesso em: 27 jun. 2018.

MCNELLY, Keith. The Tactical Application of Manoeuvre Warfare Theory. Abr 2007. Disponível em: <http://www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.1531&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em 28 jun. 2018.

'ARMADA muito poderosa' dos EUA que iria à Coreia foi para... Austrália. **O GLOBO** (online) Abr 2017. Disponível em <<https://www.oglobo.globo.com/mundo/armada-muito-poderosa-dos-eua-que-iria-coreia-foi-para-australia-21226777>>. Acesso em 15 jul. 2018.