



CF (FN) Alexandre Vasconcelos **Tonini**
tonini@marinha.mil.br

CF (FN) **Rogerdson** F. Da Costa P. Silva
rogerdson@marinha.mil.br

O paradigma da cooperação aérea: a aviação e a Força Expedicionária no enredo da guerra moderna



O CF (FN) Alexandre Vasconcelos **Tonini** é atualmente o Comandante do Primeiro Esquadrão de Aviãos de Interceptação e Ataque (Esquadrão VF-1). É oriundo da Escola Naval. Realizou o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores da Escola de Guerra Naval (C-EMOS). Na área da Aviação Naval, realizou o Curso Básico para Aviadores Navais e o Curso de Caça e Ataque, ambos na Armada Argentina (A.R.A.), além do Curso “*Advanced Strike and Carrier Landing*” na US Navy.



O CF (FN) **Rogerdson** F. da C. Pereira da Silva é atualmente o Imediato do Primeiro Esquadrão de Aviãos de Interceptação e Ataque (Esquadrão VF-1). É oriundo da Escola Naval. Realizou o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores da Escola de Guerra Naval (C-EMOS), sendo agraciado com a Medalha-Prêmio “Escola de Guerra Naval”. Na área da Aviação Naval, realizou o Curso Básico para Aviadores Navais e o Curso de Caça e Ataque, ambos na Armada Argentina (A.R.A.), além do Curso “*Advanced Strike and Carrier Landing*” na US Navy.

“A guerra do século XXI é cinzenta. E sem trégua. Não se declara, não se inicia com um ato hostil, com um Pearl Harbor, e nem se conclui com um Tratado de Versalhes. Suas vitórias e suas derrotas são ambíguas.” (Rodríguez, 2016)

Introdução

As discussões sobre Operações de Caráter Expedicionário, suas potencialidades e suas particularidades, têm estado em pauta desde que se vislumbrou o uso das Forças Expedicionárias como meio capaz de estender o braço interveniente do estado, quer seja numa ação puramente militar, reativa ou preemptiva, ou projetando interesses políticos além das próprias fronteiras. Mas o descortinar de invulgares conflitos no século XXI por todo o globo, quer seja no entorno estratégico brasileiro ou fora dele, enseja particular atenção ao estudo dessas Operações.

Ao empreender uma análise sobre a atuação dessas Forças Expedicionárias, a abordagem escolhida deve ser levada a cabo com particular atenção à modelagem desses conflitos modernos, contextualizando o trabalho dos implementos militares que desenvolvem esse tipo de ação de maneira abrangente, levando-se em conta todas as interações que as Operações Expedicionárias possam ensejar.

Dentro dessa ótica, o artigo propõe-se a analisar uma dessas interações: o uso da aviação nas operações da Força Expedicionária, com particular ênfase à proposição de um novo paradigma para o uso dos meios aéreos – a Cooperação Aérea.

Ao Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil (CFN), dentro de suas características eminentemente expedicionárias e com o substrato de tropa vanguardista, interessa debruçar-se sobre o tema como forma de ascensão operacional e atualização doutrinária. Mas, é preciso salientar, não há intenção de esgotar o tema, ou mesmo propor linhas de ação para o estabelecimento de normas e procedimentos. O que se espera é trazer à luz alguns conceitos e ideias em voga, em particular dentro da OTAN, o que contribuirá para a abertura de novas diretrizes para pesquisas dentro do CFN, viabilizando, em última instância, o debate.

Num primeiro momento serão trazidas referências ao atual modelo de emprego dos meios aéreos, abordando, de maneira geral, suas possibilidades, limitações e implicações de uso, sem as minu-

dências das ações militares da aviação em suporte a uma Força Expedicionária. Em oposição ao modelo anterior, apresentar-se-á em seguida os aspectos relacionados ao uso dos meios aéreos sob o prisma da Cooperação Aérea, retratando os pressupostos e relações conceituais que permitirão uma compreensão preambular sobre o novo paradigma.

O artigo, por fim, abordará a influência recíproca entre as Operações Expedicionárias e as Cooperções Aéreas, sob o artífice de uma perspectiva calcada em três pilares, complementando o trabalho com algumas conclusões que encampam as principais abordagens do estudo e algumas implicações para o CFN.

Fuzileiros Navais e o Atual Modelo de Apoio Aéreo

Após a Guerra do Golfo em 1990, muitas dúvidas e vicissitudes foram levantadas a respeito da real efetividade do modelo de emprego dos meios aéreos conduzido no contexto das Forças Componentes daquele Comando Conjunto. Apesar das críticas, principalmente por parte dos Fuzileiros Americanos, o fato é que a construção de uma estrutura centralizadora dos meios aéreos no bojo das operações conjuntas vem sendo levada a cabo, cada vez mais desgastada pelos modelos de conflitos surpreendentemente heterogêneos deste século.

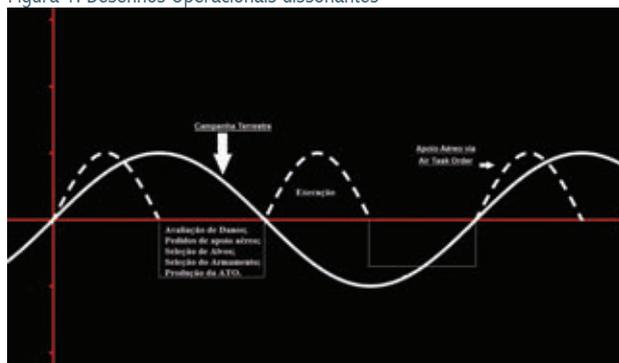
Um olhar um pouco mais atencioso permite compreender um pouco da incompatibilidade suscitada. Desde Giulio Douhet (1869-1930), vem sendo criada, adubada e festejada a capacidade sem precedentes da aviação de pôr um fim definitivo aos desdobramentos da guerra, alvorecendo como solução dos problemas militares de toda sorte. Esta credulidade ceifou a possibilidade de um estudo mais aprofundado sobre o uso da arma aérea aglutinada à tropa terrestre, e erigiu a ideia de um comando uno e indivisível que controlaria todos os meios aéreos e daria aos demandantes o APOIO AÉREO solicitado.

O que passa é que, até mesmo para estruturas militares da envergadura da OTAN, o apoiado está longe de receber o que necessita, ou pior, o pouco que recebe está em dissonância com seu ritmo de batalha. Isto se dá por conta da estrutura de C2, e do modelo de organização desse comando centralizador do Apoio Aéreo, em que os pedidos de apoio se submetem ao Ciclo de 72 horas (Ciclo ATO¹).

Como se pode observar no gráfico acima, o que está explicitada é uma completa dissonância entre o Desenho Operacional da Campanha Terrestre e a disponibilidade dos meios aéreos de contribuir para o Conceito da Operação levada a cabo pelas tropas. As complexas relações conceituais por trás desta problemática não poderiam ser discutidas na singela abordagem apresentada neste artigo e por isso não serão apresentadas, mas a importância do fato em si já é mais que suficiente para trazê-lo à baila e suscitar questionamentos.

¹ATO – Air Task Order consiste basicamente num ciclo 72 horas, composto por seis etapas: Recebimento de pedidos de missão e coordenação; planejamento dos alvos a serem atacados; seleção do armamento, de acordo com os danos esperados; produção da ATO; Execução; e avaliação dos danos obtidos. O processo possui três atributos fundamentais: primeiro, a capacidade de fornecer uma visão ampla sobre o emprego dos meios aéreos, compatível com o nível estratégico; segundo, a possibilidade de priorizar os meios aéreos, alocando recursos às missões julgadas mais importantes e, por fim, uma moldura temporal que permita o planejamento para o emprego das aeronaves (KOMETER, 2007).

Figura 1: Desenhos Operacionais dissonantes



Fonte: Elaborado pelos autores

A inquietação trazida no seio do *United States Marine Corps* (USMC) por conta dessa situação acabou por ensejar a abertura de várias frentes de pesquisa, procurando alternativas para melhorar o uso da aviação do USMC, principalmente no contexto das operações conjuntas. No início do século o estrategista norte-americano William S. Lind (1947), conhecido por suas obras sobre a “Guerra de Quarta Geração” (4th Generation Warfare)² foi um dos primeiros a sugerir uma mudança no arquétipo do APOIO AÉREO, trazendo em oposição o conceito de COOPERAÇÃO AÉREA.

O termo Cooperação Aérea foi reforçado em 2013 com um trabalho premiado com o Prêmio “Chase” de melhor artigo pela Marine Corps Association, em que dois oficiais do USMC, o Major Gregory A. Thiele e o Maj Mitchell Rubinstein, criticam a adoção do caça multifuncional FX-35 como solução aérea para o USMC e levantam a necessidade de uma aviação em COOPERAÇÃO com as tropas terrestres (THIELE, 2013).

Mas o que vem a ser Cooperação Aérea?

Cooperação Aérea

Como será visto adiante, os pressupostos, variáveis, relações primárias e secundárias da Cooperação Aérea apresentam uma ruptura com o modelo atual de Apoio Aéreo e suas estruturas. Os aviadores que desempenham seus papéis na Cooperação Aérea não são meros lançadores de bomba, ou transportadores de tropa. Enquanto no Apoio Aéreo a preocupação dos pilotos de aviões e helicópteros resume-se a “onde e quando?”, na Cooperação Aérea é preciso assimilar a ideia de manobra do Comandante do Grupo apoiado. Na Cooperação Aérea os pilotos NÃO são passíveis de serem substituídos por aeronaves remotamente pilotadas, ou coisa que valha.

Para isso, os pilotos necessitam compreender os preceitos basilares da infantaria e da guerra terrestre. É preciso que interpretem medidas de coordenação e controle, traduzam simbologias específicas e extraíam dos calcos de operação mais do que uma simples “Lat/Long/Hora” do alvo. Nesse aspecto, mostra-se acertada a decisão do CFN de exigir que seus Aviadores permaneçam atualizados com os Fundamentos das Operações de Fuzileiros Navais através da realização do Curso de Aperfeiçoamento para Oficiais Fuzileiros Navais – CAOCFN.

²Para mais esclarecimentos sobre os conceitos da 4GW consulte a Marine Corps Gazette, edição de Dezembro de 1994, Páginas 34-37.

Tudo isso está encampado nos pressupostos da Cooperação Aérea, em que a postura do “Fuzileiro-Piloto”, em lugar do “Piloto-Fuzileiro”, é mandatória. É isso que permite ao representante da aviação se envolver com a unidade apoiada, entender sua ideia de manobra, oferecer saídas para situações adversas, propor um uso mais judicioso da arma aérea, não para si, mas para contribuir com o todo, compreendendo constantemente o princípio das armas combinadas.

No atual sistema de Apoio Aéreo lança-se mão extensamente dos Oficiais de Ligação da Aviação, mas como podem os mesmos contribuir se nada entenderem do que se passa em campo? Vão citar os dados técnicos contidos no manual das aeronaves? Repassar para as unidades aéreas uma lista de alvos com a hora do ataque e as “janelas de voo”? Talvez a complexidade e incerteza que envolvem os conflitos modernos exijam um pouco mais.

Não somente a atitude mental e o preparo dos aviadores navais são suficientes para erigir um novo paradigma de uso dos meios aéreos. A Cooperação Aérea é uma via de mão dupla. Enquanto os aviadores precisam incrementar suas capacidades de entendimento da guerra terrestre, as unidades cooperadoras em terra têm de estar preparadas para enxergar os aviões como bem mais do que simples bombardeios, assim como precisam estudar maneiras outras de lançar mão dos helicópteros além do mero provimento de mobilidade. A variedade de sensores e a ampla gama de armamentos dos meios aéreos, combinados com suas características de alcance, flexibilidade, mobilidade e velocidade necessitam ser compreendidas e exploradas sob os auspícios da Guerra de Manobra, tendo seu uso ensaiado à exaustão, quer na guerra de “prancheta” dos bancos escolares, quer nos treinamentos de campo.

Mais além da diferença entre Apoio Aéreo e Cooperação Aérea, desde o ponto de vista do preparo e emprego dos recursos humanos envolvidos nas operações de Fuzileiros Navais, é necessária também uma visão holística sobre o planejamento dessas operações.

Em oposição ao sistema ATO, no planejamento de uma operação sob a égide da Cooperação Aérea existe o estabelecimento de prioridades de acordo com o esforço principal em terra, enquanto no Apoio Aéreo existe o estabelecimento de alvos prioritários. Na Cooperação a unidade aérea que apoia a unidade terrestre responsável pelo esforço principal torna-se também o implemento aéreo principal (THIELE, 2013), e todos os esforços das outras unidades aéreas disponíveis para o Grupamento de Fuzileiros Navais devem estar voltados para ela (Reabastecimento em Voo – REVO, Escolta, Patrulha Aérea de Combate – PAC, etc).

Outra questão diferenciada sob a ótica da Cooperação Aérea diz respeito à montagem da Defesa Aérea. Os que defendem a atual estrutura de Apoio Aéreo priorizam a Defesa Aérea em detrimento de todas as outras demandas. É o papel deles! Na Cooperação Aérea o componente de combate aéreo pode contribuir com as missões de defesa aérea, mas não é sua prioridade. Num cenário de operações conjuntas, principalmente, existe uma Força Aérea Componente que prioriza mais que tudo este fim, e se ela não puder apoiar a defesa aérea do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais, provavelmente não poderia prover quaisquer outros tipos de apoio.

Nessa linha, sob o prisma do Apoio Aéreo, a Guerra Terrestre deve estar “congelada” até que o Controle do Espaço Aéreo esteja equacionado e a Defesa Aérea postada. Mas esse padrão nem

sempre é possível, e por vezes ambas as dimensões, terrestre e aérea, necessitam de deslindar seus problemas simultaneamente. O Controle do Espaço Aéreo é importante, e priorizar a obtenção da superioridade aérea pode ser, eventualmente, necessário. Porém, ao ponderar o uso da Cooperação Aérea nas Operações Expedicionárias, o que se está colocando é que dominar o espaço aéreo sem haver uma tropa em terra para usufruir dessa segurança é ignorar que o valor da superioridade aérea está no uso e não na posse (SILVA, 2014).

Por isso, na Cooperação Aérea o que deve ser aprofundado no contexto das Operações de Fuzileiros Navais é a capacidade da aviação de apoiar o desenvolvimento das ações terrestres, pois é lá que o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais está empreendendo seu esforço máximo.

Por fim, outra diferenciação que é trazida pela adoção dos conceitos da Cooperação Aérea está relacionada à maneira como é construído o Componente de Combate Aéreo. Uma das premissas básicas da Cooperação Aérea é criar uma estrutura com tamanho correspondente ao valor da Força Expedicionária, balanceada com meios aéreos que permitam atender o propósito da operação e consoantes com a sua natureza. Para que a aviação possa cooperar com as tropas terrestres é mandatório levar em consideração as necessidades específicas de todo o espectro de ações empreendidas pela Força Expedicionária, sejam as ações de *peace keeping*, ações humanitárias, ações de guerra ou uma combinação delas (ZIELINSKI, 2013).

Enquanto na Cooperação Aérea as demandas da Tropa é que moldam a composição do Componente de Combate Aéreo, o tradicional método de Apoio Aéreo trabalha com o conceito padronizado, com uma estrutura robusta capaz de atender às demandas de toda sorte, desde tarefas ligadas à defesa aeroespacial, passando pelo transporte de tropa, até o simples emprego ar-solo. Como será apresentado mais à frente, essa organização avultada não está de acordo com algumas características das Forças Expedicionárias, quais sejam: concebidas para ações rápidas, autossustentáveis, com necessidade mínima de apoio logístico, com alto grau de prontidão e flexibilidade.

As ideias apresentadas até aqui sobre os pressupostos da Cooperação Aérea perfazem apenas uma introdução sobre este paradigma de uso dos meios aéreos. No entanto, os construtos supracitados já permitem traçar um modelo mental rudimentar sobre sua complexão e sua compatibilidade com o Corpo de Fuzileiros Navais. Pode-se perceber que a **adoção da Cooperação Aérea é uma questão de filosofia. Algo intimamente ligado à maneira de enxergar a condução da guerra pelos Marines e pelo Corpo de Fuzileiros Navais (CFN), é o método entronizado com a Guerra de Manobra.**

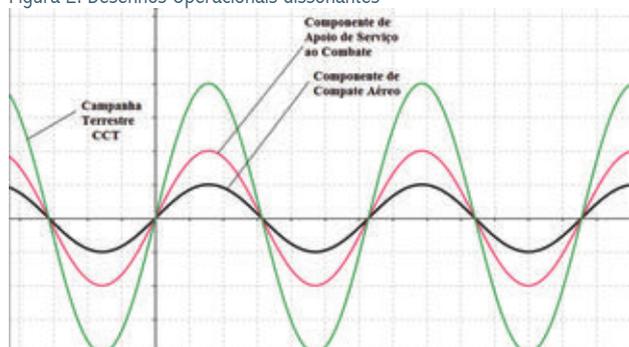
Assim como na Guerra de Manobra, é uma forma de uso dos meios aéreos que busca quebrar a coesão do inimigo através de ações focadas, rápidas e inesperadas. Conceitos como *Auftragstaktik*, Ciclo OODA, *Schwerpunkt*, “Superfícies e Brechas” e Princípio das Armas Combinadas permeiam todo substrato da Cooperação Aérea. Sua modelagem de uso dos meios aéreos em cooperação com os Fuzileiros Navais preza a atribuição das tarefas pelo efeito desejado, a exploração da iniciativa dos aviadores e a flexibilidade na execução da manobra. O que se pretende desse modelo é que pilotos e

tropa possam observar, orientar, decidir e agir com mais velocidade, focando em um objetivo comum.

Apesar da percepção segmentária dos que advogam em favor de um Poder Aéreo finalístico, o grande valor da aviação está em sua capacidade de, em conjunto com a tropa em terra, explorar as brechas e evitar as superfícies, pois o uso das armas combinadas gera uma situação tal que o inimigo ao tentar opor-se a uma arma torna-se vulnerável à outra.

O atual modelo de Apoio Aéreo e sua correspondente estrutura de Comando e Controle – ATO – não são compatíveis com a Guerra de Manobra pois ordenam a guerra no tempo, ao passo que em terra o conflito não obedece às rotinas preestabelecidas, mas subjuga-se ao formato flexível imposto pela “fricção” da guerra. A filosofia atual de Apoio Aéreo deixa de lado a desordem do combate, ao passo que a Cooperação Aérea tenta explorá-la.

Figura 2: Desenhos Operacionais dissonantes



Fonte: Elaborado pelos autores

Enfim, Cooperação Aérea é um modelo que sincroniza, robustece e flexibiliza as Operações de Fuzileiros Navais. Em oposição ao desenho operacional apresentado na Fig. 1, um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais, cujo Componente de Combate Aéreo está em Cooperação com o Componente de Combate Terrestre, ou qualquer outro que exerça o esforço principal, retrataria um diagrama mais harmônico, como o que segue:

Mas por que compreender a modelagem da Cooperação Aérea é importante para o Corpo de Fuzileiros Navais enquanto Tropa Expedicionária?

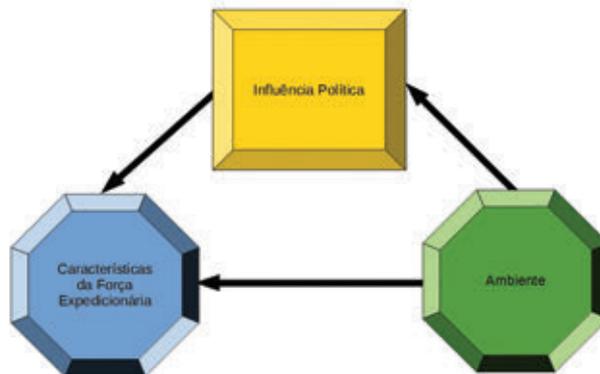
Implicações do Uso do Meio Aéreo no Contexto das Forças Expedicionárias

Antes de apresentar a relação entre Cooperação Aérea e as operações conduzidas em acordo com as definições, características e envolvimento das Forças Expedicionárias, é preciso calcar essa análise sobre um dispositivo que permita aferir se o modelo de Cooperação potencializa, degrada ou é indiferente às nuances das Operações Expedicionárias. Para isso, serão enumeradas algumas características bastante peculiares encontradas durante a condução das operações de caráter expedicionário, contextualizando sempre com os pressupostos apresentados na modelagem teórica recém-introduzida.

Geoffrey Till (1945) enumera uma série de particularidades das Operações Expedicionárias, como sua curta duração, a autossustentabilidade das Forças envolvidas, a influência do componente

político, a necessária prontidão da Força Expedicionária, dentre outras. De uma forma ou de outra, para fins de análise, neste artigo assumir-se-á que os traços das Operações Expedicionárias estão quase todos encampados em três perspectivas: a Influência Política sobre esse tipo de operação, a Tipificação dos Ambientes onde ocorrem as Operações Expedicionárias e as Características Intrínsecas da Força Expedicionária.

Figura 3: Análise perspectiva da Força Expedicionária



Fonte: Elaborado pelos autores

O modelo elaborado permitirá discorrer sobre a melhor forma de emprego dos meios aéreos nas Operações Expedicionárias adotando um encadeamento lógico que trabalha com os aspectos recíprocos entre a Cooperação Aérea e as operações da Força Expedicionária, ressaltando as vantagens desse novo padrão de emprego dos meios aéreos como ferramenta de justaposição, e não de apoio.

A Perspectiva Política

Eu acredito que a baixa de civis está nos fazendo um grande mal no Afeganistão, e é preciso melhorarmos nesse aspecto. É preciso saber que o Talibã se esconde entre as pessoas, e as usa como escudo humano. Quando os atacamos diretamente estamos fazendo o jogo deles. Temos que apresentar uma maneira mais efetiva de usarmos nossas armas, nossa aviação e nossos Marines, pois minha preocupação é que os Afegãos comecem a nos ver como parte do problema, em vez de nos apresentarmos como solução, e aí sim estaremos perdidos. Secretário de Defesa dos EUA, Robert Gates, 2009³ (tradução nossa).

Como citado por Geoffrey Till (2013), as operações de caráter expedicionário sofrem uma influência significativa do componente político. Essa característica está intrinsecamente ligada ao fato de que essas forças atuam mormente em território estrangeiro, sob a égide de ordenamentos que transcendem a influência política do país de origem da Força Expedicionária, com forte pressão de organismos internacionais.

Os países fortes fazem as regras, enquanto que países emergentes as violam e exploram aspectos não previstos [...] os Estados Unidos criam novas regras, quando [velhas] regras

³Audiência no Senado Norte-americano em 27 janeiro de 2009, Disponível em <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CHRG-111shrg53123/html/CHRG-111shrg53123.htm>.

não se adaptam, mas eles têm de observar as suas próprias regras, pois ao contrário, perderão a confiança mundial (LIANG e XIANGSUI, 1999, p.2)

A aderência mandatória às limitações para o uso da força influi diretamente no papel da aviação durante uma operação expedicionária [não somente]. A arma aérea, quando usada de forma convencional, dadas suas características de ação em área, efeito moral, poder de fogo, danos colaterais e uma restritiva dependência de armas inteligentes, pouco contribui para aditar o esforço da Força Expedicionária num ambiente regulado por objetivos políticos.

Ao submeter os pedidos de apoio a um ciclo de 72 horas, não é possível usufruir livremente do componente aéreo nos ambientes de conflitos menos convencionais e cerceados por restrições políticas. Nesses casos, as táticas de decapitação, atrito e coerção (PAPE, 2004) não são aventadas. É o uso judicioso dos meios aéreos, através de um trabalho ombro a ombro entre cooperadores do ar e de terra, que pode oferecer soluções para o xadrez político em que o Comandante da Força Expedicionária se encontra.

Os bombardeios, estratégicos ou táticos, ainda que levados a cabo com armas de precisão, têm proficuidade restrita em ambientes onde danos colaterais são praticamente INACEITÁVEIS. Os impactos políticos advindos da adoção de uma visão ortodoxa do uso da aviação podem comprometer toda uma operação, imputando à Força Expedicionária um pesado fardo. Porém, na Cooperação Aérea, o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais, com sua própria aviação, reputa toda outra gama de emprego dos meios aéreos disponíveis para Força Expedicionária. Isso é possível pois a Cooperação Aérea é eminentemente tática, trabalhando com o conceito de “consciência situacional por nível de condução da guerra”, como é visto a seguir:

Figura 4: Consciência situacional e níveis de condução da guerra



Fonte: Adaptado de DOCAUER, 2014

Nas Operações Expedicionárias, onde os níveis de condução da guerra tornam-se extraordinariamente comprimidos por conta da influência do componente político (TILL, 2013), não faz sentido trabalhar com a aviação de outra maneira que não a Cooperação. Os resultados obtidos sob a batuta do Apoio Aéreo – ATO já provaram sua debilidade ante o refreamento político em 1999 no Kosovo e em 2001 no Afeganistão. As metodologias adotadas à época potencializaram a incompreensão da influência política na condução do conflito por parte do Comando Centralizador dos meios aéreos, em nada contribuindo para suavizar as “superfícies” (LIND, 1985) geradas pelas regras de engajamento que cerceavam as tropas em terra, degradando a coordenação entre os meios aéreos e terrestres.

Ao lançar mão de um componente de combate aéreo que trabalha sob os auspícios da Cooperação, a tropa de fuzileiros pode explorar outras potencialidades da aviação além daquelas depauperadas pelo ambiente político limitador. A obrigação de evitar danos colaterais indesejados reforça essa necessidade.

A Perspectiva do Meio Ambiente

A pior das escolhas consiste em atacar cidades. Ataque-as somente quando não restarem mais alternativas. (Sun Tzu)

Um outro aspecto que é preciso analisar quando se considera o uso da aviação nas Operações Expedicionárias, é o ambiente típico ao qual estão submetidas esses tipos de ações. Hoje, o fenômeno da urbanização é uma realidade cada vez mais presente. Relatórios da ONU prevêem que a população vivendo em áreas urbanas saltará dos atuais 3,2 bilhões para incríveis 5 bilhões em 2030, ano em que três em cada cinco habitantes do globo viverão em cidades, metrópoles ou megalópoles⁴.

De acordo com Geoffrey Till (2013), cada vez mais as Operações Expedicionárias precisarão ser conduzidas no típico terreno urbanizado, ambiente onde os ortodoxos pensamentos militares preferiram evitar até recentemente.

Isso porque, conduzir uma Operação militar em ambiente urbano apresenta problemas bastante particulares, quando comparados aos desdobramentos da guerra convencional. O terreno, as construções, a disposição das vias de acesso, o espaço para o deslocamento das tropas e, principalmente, a presença de um sem número de civis obrigam a Força Expedicionária a urdir heterodoxas formas de lançar mão de suas armas, inclusive a aviação.

Os avanços tecnológicos que permitiram um incremento sem precedente na precisão dos armamentos empregados pela aviação sugeriram nos anos 90 que a arma aérea poderia dar conta dos intrincados problemas urbanos (FARREL, 2012), uma vez que as PGM (Precision-Guided Munition) trariam os danos colaterais a níveis aceitáveis. Mas, como já foi apresentado, os objetivos políticos, que moldam as ações nesses tipos de ambiente, tendem a degradar a relação custo-benefício deste tipo de artifício, uma vez que, mesmo com um percentual de erro muito perto de zero, o bombardeio de precisão ainda pode desvirtuar totalmente o rumo de uma campanha.

Em 1999, aeronaves da OTAN bombardearam por engano a Embaixada da China em Belgrado. O armamento usado? PGM! Não basta a acurácia do armamento, é preciso que o alvo designado seja o correto. É por isso que se ergue cada vez mais a intolerância da opinião pública em todo mundo quanto ao uso de bombardeios. Esse método está quase sempre associado ao uso desproporcional da Força no contexto do ambiente urbano, além de possuir um enorme potencial para impor um revés no apoio popular às ações da Força Expedicionária. As restrições para se lançar mão desse tipo de ação no ambiente urbano só tendem a crescer.

Mas a contribuição que a aviação pode prestar à Força Expedicionária no ambiente urbano não se resume a uma chuva de bom-

⁴Mark Lewis, “Megacities Of The Future,” Forbes.com, disponível em https://www.forbes.com/2007/06/11/megacitiespopulation-urbanization-bizcx21cities_ml_0611megacities.html

bas. Dentro da Doutrina de Cooperação Aérea as aeronaves apresentam-se não no ambiente urbano para oferecer à tropa Mobilidade, Sensoriamento e Reconhecimento. Isso só é possível pois os meios aéreos que trabalham em cooperação não estão “rodando” o ciclo ATO — a prioridade é o apoio ao esforço empreendido em terra e não a tentativa de atingir os objetivos políticos e estratégicos *per se*.

Um Componente de Combate Aéreo balanceado pode sobrepujar os obstáculos plantados no ambiente urbano fazendo extenso uso de helicópteros em cooperação com seus cursos de ação. A mobilidade através das áreas edificadas pode materializar um ganho considerável na manobra da Força Expedicionária. A flexibilidade do binômio tropa-helicóptero oferece saídas que os meios de transporte terrestres não consideram, e este binômio cobre um vasto espectro de operações, desde o contexto humanitário até as ações de combate clássico.

Outra demanda importante nas Operações Expedicionárias, enquanto desenvolvidas em ambientes urbanos, é a necessidade constante de dados de inteligência operacional. Nesse contexto, os aviões e helicópteros que estiverem à disposição da Força Expedicionária para operarem em Cooperação Aérea muito podem oferecer. Diferente do Ciclo de 72 horas, em que um pedido de inteligência pode sofrer decurso de prazo e perder sua utilidade, na Cooperação Aérea os sensores das aeronaves se tornam os olhos e ouvidos dos comandantes das tropas terrestres.

Os dados de inteligência produzidos pelas aeronaves cooperadoras em voos de reconhecimento próximo ou avançado, bem como os mapeamentos obtidos através de radares com abertura sintética, sensores infravermelhos e equipamentos de guerra eletrônica permitem uma produção de dados de inteligência muito rica, mas, o quanto rápido esses dados serão traduzidos em informações úteis depende muito do grau de COOPERAÇÃO que existe entre os pilotos e a tropa.

Por isso, assimilar esses novos conceitos e posturas da Cooperação Aérea se faz tão importante quando se fala de Operações Expedicionárias e seu ambiente característico. As diferenças para o modelo atual de uso dos meios aéreos é significativa sob determinadas óticas, mas também se apresenta de maneiras muito sutis em outras abordagens. Muitos dirão que atrelar o sistema ATO ao uso único e exclusivo de bombardeios é um sofisma, e que tudo que aqui se propaga já é empreendido pelo Apoio Aéreo em áreas urbanas. Mas o que está em jogo não é o que se faz, mas sim a capacidade de sincronizar tais ações com o ritmo da campanha em terra, conforme foi confrontado nas figuras de desenhos operacionais apresentadas.

O fato é que a Força Expedicionária vai, de uma forma ou de outra, encontrar-se combatendo ou operando num ambiente onde os preceitos da Guerra Convencional esvaíram-se, os objetivos políticos avultaram-se e a guerra de atrito será de pouca valia. Nesse ambiente, onde a progressão é prejudicada, a incerteza por trás de cada quartirão é constante e a necessidade de se enxergar mais longe é premente, parece que a Cooperação Aérea torna-se uma alternativa mais viável do uso da aviação em apoio às Operações Expedicionárias.

As Características da Força Expedicionária

O último aspecto a ser analisado diz respeito à composição e às características da Força Expedicionária, e como a Cooperação

Aérea se encaixa nesse contexto. É importante salientar, como foi visto na figura 3, que as características abordadas guardam uma relação estreita de causa-efeito com muitos dos aspectos representados desde o ponto de vista das duas perspectivas discutidas anteriormente. Os aspectos políticos e do ambiente onde são desenvolvidas as Operações Expedicionárias consubstanciam fatores exógenos que acarretam a necessidade de realizar esses tipos de operações em lugares inesperados, num curto prazo e sujeitas às rápidas evoluções da situação (TILL, 2013) trazendo a necessidade de que a Força Expedicionária possua, dentre outras, duas características principais:

- Capacidade de operar de maneira autossustentada, com mínimo suporte logístico; e
- Alto grau de prontidão.

Primeiramente, para operar de maneira autossustentada ou com mínimo suporte logístico, a Força Expedicionária precisa ter em sua composição meios que perfaçam não mais do que o requerido para uma operação de curta duração, afinal a Operação Expedicionária é por natureza oportunista e rápida (ZIELINSKI, 2013). Assim, caso se decida pelo emprego da aviação, a composição do Componente de Combate Aéreo deve ser balanceada, de maneira a permitir o máximo apoio com as mínimas necessidades logísticas.

Figura 5: Cooperação Aérea



Fonte: <https://br.pinterest.com/explore/close-air-support/>
<https://www.usni.org/magazines/navalhistory/2012-11/close-air-support-pioneering-years>
<https://www.af.mil/publicdomain/?combinedarms>

Outro aspecto que corrobora a escolha da Cooperação Aérea em atinência às características da Força Expedicionária, é que o modelo atual de apoio aéreo gera uma dicotomia do ponto de vista logístico. Os conceitos de “Controle Operacional” e “Comando Operacional”, embora façam sentido num ambiente de Forças Componentes de um Comando de Nível Operacional, dificilmente terão aplicabilidade nos momentos iniciais do desenvolvimento de uma Operação Expedicionária que demande o emprego de meios aéreos. Nesse aspecto, a premência e aleatoriedade, características desse tipo de Operação, indicarão a escolha por uma Força que já tenha previsto e internalizado um componente aéreo próprio.

Sobre o alto grau de prontidão das Forças Expedicionárias, é preciso ponderar que tipos de contribuições e/ou degradações estariam atreladas a cada modelo de emprego dos meios aéreos.

A prontidão fundamenta-se basicamente na organização, no adestramento, na doutrina e nas características do equipamento da força em questão (BRASIL, 2007). Quanto à organização, ao ades-

tramento e à doutrina, Geoffrey Till (2013) ensina que as tropas de Fuzileiros Navais têm uma aptidão nata para desenvolverem operações expedicionárias. Elas tendem a estabelecer doutrinas, organizam-se e treinam com vistas a um emprego global, atendendo uma ampla e variada série de interesses operacionais, mantendo-se em condição de emprego imediato. Dada essa construção organizacional pode-se perceber que a adoção do Apoio Aéreo ou da Cooperação Aérea, enquanto doutrinas, não apresentariam grande diferenciação diante da embasada estrutura das tropas de Fuzileiros Navais.

Por sua vez, do ponto de vista da compatibilidade entre os equipamentos e meios utilizados, os modelos de emprego da aviação influem de forma distinta na prontidão da Força Expedicionária. Não existem meios aéreos e apensos mais compatíveis com a Força Expedicionária do que aqueles da própria tropa que a nucleia. A compatibilidade abarca uma vasta gama de comunalidades necessárias, desde as fraseologias utilizadas durante as ações de apoio de fogo aéreo até o uso de equipamentos de comunicação com recursos criptográficos e link de dados compatíveis. A rapidez na prontificação de meios aéreos capazes de atender às necessidades da Força Expedicionária está diretamente ligada a essa compatibilidade.

A adoção da filosofia de Cooperação Aérea, como foi apontado durante a apresentação de seus pressupostos, subentende uma maior conexão entre os componentes aéreo e terrestre, procurando moldar o emprego dos meios aéreos à condução da guerra terrestre. É um modelo que reúne características técnicas e funcionais focadas no uso intercambiável dos meios, em que é preciso que sistemas diferentes possam ser compartilhados ou acessados sem o comprometimento da missão. Seu núcleo de funcionamento é baseado mormente na integração.

Assim, é simples inferir que um modelo que defende a aglutinação entre a aviação e a tropa apoiada ensejará uma maior compatibilidade quando comparado a um modelo de apoio genérico, ainda que a Operação Expedicionária seja composta por Forças Componentes com um alto grau de interoperabilidade.

Dissonâncias e Contrapontos

Ao apresentar conceitos que rompem com modelos estabelecidos e que trazem a possibilidade de discussão sobre paradigmas estabelecidos, faz-se necessária, para robustecer o trabalho, a apresentação dos contrapontos e hiatos não cobertos, e que são, de antemão, conhecidos pelos autores.

Primeiramente, ao apresentar a Cooperação Aérea como novo paradigma de emprego dos meios aéreos, torna-se fácil a ilação de que a adoção dessa linha de raciocínio traz consigo uma série de considerações quanto à necessidade da Força Expedicionária possuir uma aviação própria. Na Cooperação Aérea não há que se falar em “Controle Operacional”, pois não é possível aglutinar a aviação e a tropa terrestre em cooperação sem que o Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais tenha uma aviação para chamar de sua. Para empreender uma Cooperação Aérea, o Componente de Combate Aéreo precisa ser mobiliado com recursos que permitam ir além da Coordenação do Espaço Aéreo, pois o Controle Aerotático é importante, mas o cumprimento da missão não pode cair em prioridade.

Outro ponto que é preciso estabelecer diz respeito ao transporte dos meios aéreos para a área de operações. Embora o Conjugado Anfíbio cubra as necessidades da tropa, sem uma aviação embarcada em navios aeródromos ou navios multipropósito, a possibilidade de manter a unidade dos componentes de uma Força Expedicionária estará comprometida. A Cooperação Aérea nas Operações Expedicionárias é dependente desses meios.

A literatura sugere que as Forças Aéreas, núcleo das Forças Aéreas Componentes nos Comandos Operacionais e baluartes do método ATO, continuam preocupadas com sua própria guerra aérea. Do ponto de vista de suas táticas, priorizam o treinamento de Campanhas de Controle do Espaço Aéreo e a supressão de defesa aérea inimiga (SDAI), que raramente se farão necessários nas modelagens pouco convencionais dos conflitos que habitam o entorno estratégico brasileiro. Por outro lado, as enormes contribuições auferidas com seu apoio, desde o ponto de vista do supra-sistema em que está inserida uma Força Expedicionária, não podem ser ignoradas, já que atividades de transportes estratégicos, realocação de tropas e meios, bem como o suporte logístico são muitas vezes necessários.

Os aspectos ligados às políticas de defesa, de uma forma geral, bem como as nuances e impactos econômicos sobre a escolha de cada modelo também não foram abordados, mas são fatores de grande influência nas escolhas relacionadas aos assuntos militares. Devem, portanto, ser debatidos e contextualizados com os diversos cenários construídos dentro das diversas hipóteses de emprego das Forças afetadas.

Conclusão

De todo o apresentado, depreende-se que o apoio da aviação às Forças Expedicionárias deve adotar uma filosofia que ultrapassa a Guerra de Segunda Geração para consolidar-se de acordo com os eixos estruturantes da doutrina dos Fuzileiros Navais, com aderência à Guerra de Terceira Geração e com potencial para se contrapor aos desafios políticos enfrentados, transitando também, com fluidez, pela modelagem nada convencional da Guerra de Quarta Geração. O uso da aviação não pode ter em seu bojo o objetivo único de apresentar-se como mero “apoio aéreo”, é preciso mais.

Os esforços de guerra das Forças Expedicionárias no contexto dos conflitos modernos, com seus atores *sui generis*, seus teatros desafiadores e sua modelagem pouco ortodoxa ensejam que a aviação seja parte efetiva da Força, potencializando o princípio das armas combinadas, desde o planejamento até a desmobilização de uma Operação Expedicionária. Ainda assim, não se pode, sob nenhuma hipótese, asseverar que no cenário das Operações Expedicionárias a Cooperação Aérea apresenta-se como panaceia dos problemas de toda sorte que envolvem as intrincadas relações entre os meios aéreos e as respectivas tropas apoiadas. O que se pretende é enriquecer o debate com alternativas mais atentas às necessidades dos desdobramentos terrestres, ainda que isso signifique uma quebra de paradigma.

Referências

- BRASIL. Ministério da Defesa. **MD35-G-01: Glossário das Forças Armadas**. 4 ed. Brasília, DF, 2007.
- BRASIL. Marinha. Corpo de Fuzileiros Navais. Comando-Geral. **CGCFN-O-1: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais**. Rio de Janeiro: Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, 2013.
- CREVELD, Martin Van. **Air Power and Maneuver Warfare**. Montgomery, Alabama: Air University Press, 1994. 292 p.
- DOCAUER, Alan. **Peeling the onion: Why Centralized Control/Decentralized Execution Works**. Air and Space Journal. Montgomery, Alabama, v.28, n.2, 2014. p.24-44.
- FARREL, Mark J. **Air Operations in the Urban Environment: an Analysis of the Challenges and Opportunities for Contemporary Air Power**. Trabalho apresentado para o Advanced Command and Staff Course – Joint Services Command and Staff College, United Kingdom, 2012.
- KOMETER, Michael W. **Command in Air War: Centralized vs. Decentralized control of Combat Air Power**. Montgomery, Alabama: Air University Press, 2007. 348 p.
- LIANG, Qiao; XIANGSUI, Wang. **A Guerra além dos Limites**. Beijing: PLA Literature and Arts Publishing House, 1999. 255 p.
- LIND, William S. **FMFM 3-23: Air Cooperation**. 2012. Disponível em: <<https://www.traditionalright.com/wp-content/uploads/2013/09/FMFM-3-23-Air-Cooperation.pdf>>. Acesso em: 23 mai 2016.
- _____. **Maneuver Warfare Handbook**. Boulder: Westview Press, 1985. 152 p.
- _____. The origins of Maneuver Warfare and its implications for Air Power. **The Royal Norwegian Air Force Academy**, 2000.
- PAPE, Robert A. The true worth of airpower. **Foreign Affairs**. v.83, n.2, 2004.
- RODRIGUEZ, Jaime. La Armada Expedicionaria. **Revista de Marina: Revismar**. Vina del Mar, Chile. v.1, n.1, 2010. p.31 a 35.
- SILVA, Rogerdson F. C. P. **A Centralização do controle dos meios aéreos estadunidenses à luz da Teoria das Restrições de Elyahu Goldratt: O atual debate sob a ótica do método Evaporating Clouds**. 37f. 2014. Monografia para o Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2014.
- THIELE, Gregory A.; RUBINSTEIN, Mitchell. Air Cooperation and the Marine Corps: An alternative vision for the employment of Marine fixed-wing aircraft. **Marine Corps Gazette**. Quantico, VA, USA. Volume 97, Issue 9, setembro de 2013
- TZU, Sun. YANG, Shang. **Sábios Guerreiros: A arte da guerra e o livro dos mestres**. São Paulo, SP: Claridade, 2010. 272p.
- TILL, Geoffrey. **Seapower: A Guide for the Twenty-First Century**. 3rd ed. New York, NY: Routledge, 2013. 412p.
- ZIELINSKI, Tadeusz. Aviation in NATO's Expeditionary Operation in the Context of Alliance's Strategic Concept. **Obrana a strategie (Defence Strategy Journal)**. University of Defence. Kounicova, República Tcheca. v.13, n.2, dezembro de 2013.

